

### Crabe des neiges du sud du golfe

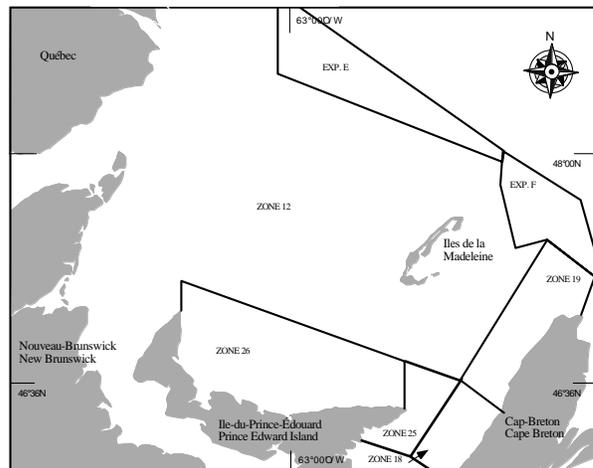
#### Renseignements de base

Le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) est un crustacé, comme le homard et la crevette, dont il se différencie toutefois par son corps plat et presque circulaire et ses cinq paires de longues pattes. À mesure que le crabe grossit, il doit changer périodiquement sa carapace. Ce processus est connu sous le nom de mue. À ce stade, le crabe conserve une carapace molle pendant un certain temps, d'où son appellation de crabe mou (premier stade après la mue) ou de crabe blanc (à tous les stades de post-mue). Contrairement au homard, le crabe des neiges, mâle et femelle, ne continue pas à muer régulièrement pendant toute sa vie. La femelle cesse de muer lorsqu'elle a acquis 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 muer lorsque ses pinces deviennent relativement grosses; sa carapace ne mesure alors parfois que 40 mm. C'est la mue terminale. 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. Les larves peuvent passer de 12 à 15 semaines à dériver librement dans la mer avant de se fixer au fond. Il faudra ensuite au moins 8 à 9 ans avant que le crabe des neiges mâle atteigne la taille légale.

La pêche au crabe des neiges dans le sud du golfe a commencé au milieu des années 1960. Il y a quatre zones de pêche : 12, 18, 19 et 25/26, chacune faisant l'objet de plans de gestion spécifiques. On considère le stock de l'ensemble du sud du golfe comme un stock; les zones de pêche ont été créées à des fins de gestion seulement, et non pas pour des raisons biologiques.

La taille minimale exploitable de la carapace pour les mâles est de 95 mm et les femelles ne sont pas retenues par les pêcheurs. La pêche est pratiquée au moyen de casiers appâtés sur des fonds de vase ou de sable vaseux à des températures qui oscillent entre -0,5°C et 4,5°C, et à des profondeurs variant entre 50 et 280 m. La pêche commence au printemps dans les zones 12 et 25/26, et en été, dans les zones 18 et 19.

La gestion de ces pêcheries est basée strictement sur des contingents, établi habituellement à un taux d'exploitation d'environ 35 % de la biomasse exploitable, et sur des mesures de limitation de l'effort (nombre de permis, nombre de casiers et durée de la saison). Le nombre de permis est demeuré stable, à environ 260, jusqu'en 1995, alors que plus de 400 permis temporaires ont été ajoutés.



### La pêche

**Zone 12** - La plus importante pêche au crabe des neiges est pratiquée par des pêcheurs semi-hauturiers dans la zone 12. Cent trente pêcheurs provenant du Nouveau-Brunswick, du Québec et de la Nouvelle-Écosse y participent avec une limite de 150 casiers par permis. Cette pêcherie a connu une rapide expansion, les débarquements ayant atteint un sommet en 1982, à 31 500 t. Ils ont ensuite fluctué autour de 25 000 t jusqu'en 1986, chutant à 11 700 t en 1987. Les débarquements ont encore diminué à 7882 t en 1989 lorsque la pêche a été fermée à cause du pourcentage élevé de crabes mous. Le contingent a été fixé à 7 000 t en 1990. En 1995, les débarquements ont atteint 19 995 t (contingent de 20 000 t). Un total de 4 500 t a été alloué pour la première fois à 320 détenteurs de permis temporaires. De plus, des pêches exploratoires ont été pratiquées dans les zones E et F.

**Contingents (t), débarquements (t), PUE (kg/casier levé) et % de crabes mous dans la zone 12**

	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Contingents	-	7 000	10 000	11 200	14 500	20 000	20 000
Débarquements	20 016	6 950	10 019	11 235	14 336	19 995	19 944
PUE	36,3	27,3	30,7	31,0	41,6	51,2	47,8
Crabes mous	15,1	16,8	11,5	8,6	6,1	5,6	2,5

**Zones 18 et 19, île du Cap-Breton** - Les fonds de pêche situés le long de la côte ouest de l'île du Cap-Breton ont d'abord été fréquentés par un groupe de pêcheurs de Chéticamp. Par la suite, des pêcheurs du Québec et du Nouveau-Brunswick sont venus y pêcher sporadiquement. Lorsque la valeur commerciale du crabe des neiges a augmenté à la fin des années 1970, la pêcherie s'est élargie graduellement pour couvrir toutes les fonds de pêche de la côte ouest de l'île du Cap-Breton.

La zone 18 a été exploitée pour la première fois en 1979 par 14 bateaux côtiers détenteurs de permis de pêche exploratoire avec une limite de 30 casiers par permis. L'année suivante, les permis ont été convertis en permis de pêche permanents, et neuf permis additionnels ont été émis pour explorer les fonds de pêche plus au large. Les bateaux semi-hauturiers ont exploité ces mêmes fonds de pêche jusqu'en 1982. En 1984, la zone 18 a été réservée exclusivement aux pêcheurs côtiers. Un contingent global établi initialement à 835 t en 1981, a été réduit à 626 t en 1986 avant d'être augmenté à 674 t en 1988, niveau auquel il est demeuré jusqu'en 1990. Au printemps de 1991, un contingent de 200 t a été établi pour la promotion d'une pêche printanière dans cette zone. Plus tard au cours de l'année, un contingent de 674 t a été établi pour la pêche automnale de 1991 et la pêche printanière de 1992. Le contingent a été augmenté à 749 t pour 1992-1993 et a été maintenu à ce niveau pour 1993-1994 et 1994-1995. Depuis 1992-1993, 30 pêcheurs participent à cette pêcherie. En 1995, 30 pêcheurs ont obtenu des permis temporaires avec une allocation de 109 t. Le contingent, qui a été réduit de 5 % par rapport à 1994, a nécessité un effort beaucoup plus grand qu'au cours des saisons précédentes. La PUE moyenne a diminué de 44 % comparativement à la saison de 1994 et le pourcentage de crabes mous a été relativement élevé (8,2 %). La pêche printanière a été abolie à la fin de la saison de 1995.

**Contingents (t), débarquements (t), PUE(kg/casier levé) et % de crabes mous dans la zone 18**

	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Contingents	753	674	874	749	749	749	709
Débarquements	650	662	855	741	748	734	693
PUE	56,8	42,2	72,2	50,0	55,5	59,4	33,5
Crabes mous	n/a	24,8	5,7	5,6	10,4	7,2	8,2

En 1978, la zone 19 a été créée et réservée exclusivement aux pêcheurs côtiers utilisant des bateaux de moins de 13,7 m (45 pieds) de longueur. Les débarquements, contrôlés par des contingents, ont fluctué entre 900 t et 1 390 t, entre 1979 et 1991. En 1995, 74 pêcheurs ont participé à cette pêcherie, et la limite de casiers a été fixée à 20 par permis. Le contingent de 1995 a diminué de 9 % comparativement à celui de 1994. Au total, 134 tonnes ont été réparties entre 37 détenteurs de permis temporaires. De 1992 à 1994, les contingents ont été établis à 1 686 t et ont été atteints. Une légère diminution de la PUE moyenne a été notée. Aucun problème n'a été observé en ce qui concerne le crabe mou (3,5 %).

**Contingents (t), débarquements (t), PUE (kg/casier levé) et % de crabes mous dans la zone 19**

	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Contingents	1 217	1 338	1 338	1 686	1 686	1 686	1 575
Débarquements	1 154	1 333	1 337	1 678	1 678	1 672	1 575
PUE	44,5	46,9	79,9	97,9	92,2	68,3	63,4
Crabes mous	n/a	19,4	5,1	6,6	1,9	5,5	3,5

**Zone 25/26 de l'Île-du-Prince-Édouard** - La pêcherie au crabe des neiges à l'Île-du-Prince-Édouard, comprenant les zones 25 et 26, a été initiée en 1985 en tant que pêche exploratoire (voir la carte des zones). Depuis 1986, le nombre de permis se situe à 30. Cette pêcherie opère exclusivement au printemps depuis 1989. En 1990, les deux zones en question ont été réservées à l'usage exclusif des pêcheurs de l'Île-du-Prince-Édouard. Chacun des 30 pêcheurs peut utiliser 50 casiers. Le plus important débarquements enregistré jusqu'à maintenant a été

celui de 1986, soit 1 239 t. Depuis 1990, cette pêcherie est assujettie à un contingent, qui est passé de 500 t à 1 000 t en 1994. Le contingent a été atteint chaque année, sauf en 1994, lorsqu'il a fallu fermer la pêche à cause du pourcentage trop élevée de crabes mous dans les captures. Cette fermeture prématurée n'a pas été nécessaire en 1995. Un contingent de 200 t a été allouée à 22 permis de pêche temporaires pour la saison de pêche de 1995.

#### Contingents (t), débarquements (t), PUE (kg/casier levé) et % de crabes mous dans la zone 25/26

	80-89	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Contingents	-	500	600	800	800	1 000	1 000
Débarquements	782	546	615	783	800	923	981
PUE	35,8	24,8	33,4	44,4	63,0	31,5	23,9
Crabes mous	n/a	55,3	36,4	10,1	n/a	12,4	8,7

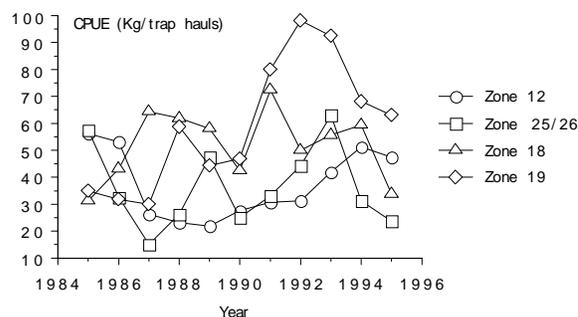
#### État de la ressource

Les zones de gestion actuelles ne correspondent pas nécessairement aux unités biologiques et, afin de faciliter l'interprétation des données sur l'abondance des crabes, nous présentons une évaluation globale pour l'ensemble du sud du golfe du Saint-Laurent. L'évaluation globale a été effectuée à partir des données des pêcheries et des données du relevé au chalut de 1989 à 1995. Le relevé au chalut nous permet d'estimer la biomasse exploitable de crabes non capturés, immédiatement après la pêche, et des crabes mâles  $\geq 95$  mm à carapace molle et à grosses pinces qui feront partie de la biomasse exploitable l'année suivante, en tant que recrutement à la pêcherie. Les estimation d'abondance des crabes de taille sous-légale ou pré-recrues sont aussi évalué.

**Taux de capture :** La répartition globale de l'effort de pêche par quadrilatère de 10 minutes latitude et 10 minutes longitude et la PUE ont été obtenues à partir des données sur les prises et l'effort provenant des carnets de bord des pêcheurs de toutes les zones. En général, les taux de capture ont diminué dans toutes les zones en 1994 et 1995. En 1995, les taux de capture ont été plus élevés dans la zone 19 parmi les pêcheries du sud du golfe. Ces taux de capture représentent quand même une diminution pour une troisième année consécutive dans cette zone. Les taux de capture ont atteint un sommet dans la zone 18

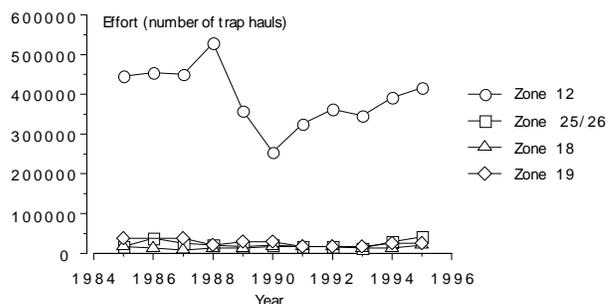
en 1991, dans la zone 25/26 en 1993, et dans la zone 12 en 1994.

#### PUE (kg/casier levé) dans le sud du golfe



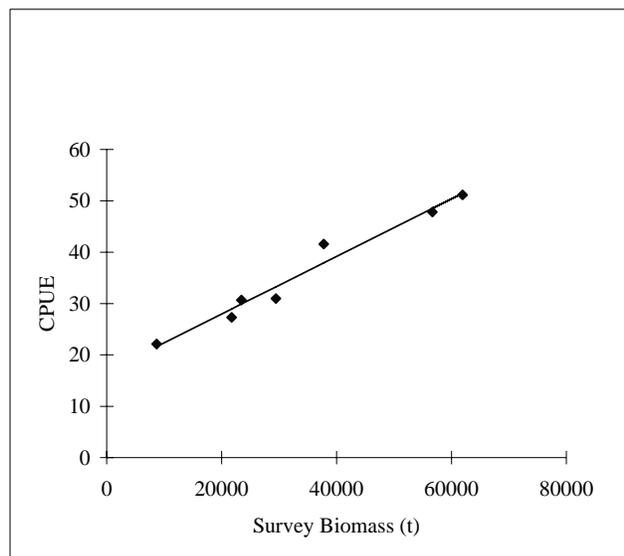
Bien que le nombre de participants ait doublé en 1995, l'estimation du nombre de casiers levés a augmenté de seulement 10 % comparativement à 1994. En général, les analyses n'indiquent pas de différences significatives sur les taux de captures des pêcheurs traditionnels et ceux des détenteurs de permis temporaires.

#### Effort exprimé en nombre de casiers levés



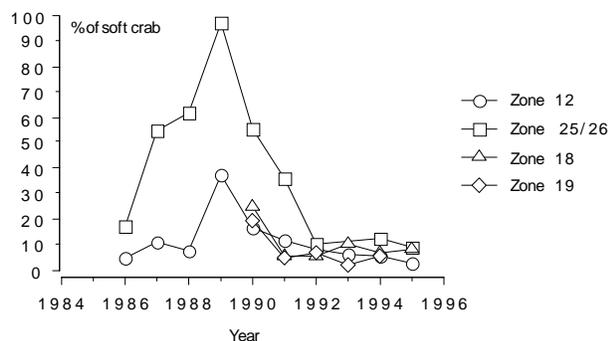
Les données sur les taux de capture sont généralement utilisées avec prudence, en partie parce qu'elles sont influencées par des facteurs socio-économiques. De plus, comme on fournit aux pêcheurs des cartes de concentrations de crabes avant l'ouverture de la pêche, il est possible que les taux de captures entraînent une surestimation de l'abondance. Malgré tout, il existe dans la zone 12 une forte corrélation entre les taux de captures et les estimations de la biomasse exploitable calculées à partir du relevé. Ceci indique que les données sur les taux de capture du crabe des neiges du sud du golfe sont suffisamment bonnes pour refléter les changements de l'abondance du stock. Cette relation semble également indiquer que les taux de capture auront tendance à entraîner une surestimation de l'abondance lorsque la biomasse du stock est faible.

### Relation entre les taux de captures et la biomasse, zone 12



Le pourcentage de crabes mous est présenté à la figure suivante. Il est demeuré faible au cours des quatre dernières années.

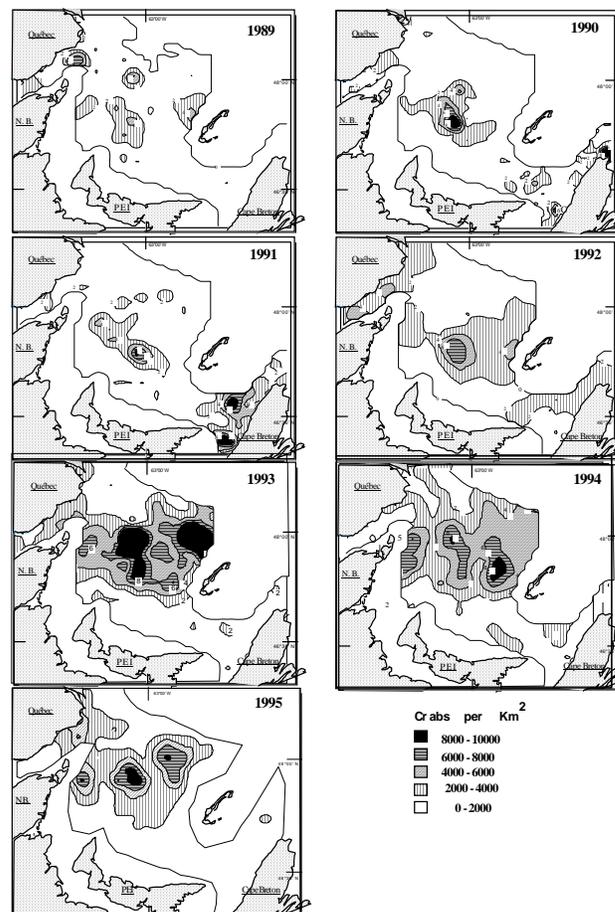
### Pourcentage de crabes mous dans le sud du golfe



**Relevés :** Le premier relevé au chalut de fond a été effectué en 1988 dans les zones 12 et 25/26. À partir de 1990, le relevé a été effectué dans toute la région du sud du golfe. L'échantillonnage au chalut a lieu après la pêche printanière dans les zones 12 et 25/26. Avant 1992, le relevé était effectué entre les pêches du printemps et de l'automne dans les zones 18 et 19. Cependant à partir de 1992 l'échantillonnage au chalut a été effectué après la pêche d'automne dans les zones 18 et 19. Les données sur les captures ont été standardisées à une surface de 0,8 km<sup>2</sup>. Des cartes de contours de densité de différentes catégories de crabes figurent ci-dessous. Le relevé au chalut nous donne une estimation de la population à un temps donné et non la population réelle.

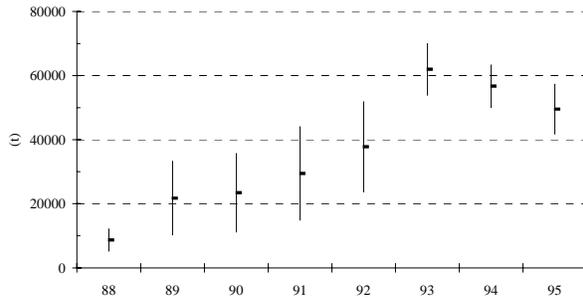
**Abondance de la population :** Les cartes de crabes des neiges mâles à grosses pinces ( $\geq 95$  mm) illustrent clairement la hausse de l'abondance du crabe des neiges entre 1989 et 1993. La superficie des zones de fortes concentrations a diminué en 1994 et en 1995 comparativement à 1993. La biomasse en 1996 devrait être concentrée à peu près aux mêmes endroits qu'en 1995, mais sur une superficie un peu moins grande.

### Cartes de contours de densité du crabe des neiges ( $\geq 95$ mm)



Le relevé de la zone 12 révèle que l'estimation de la biomasse exploitable de crabes non capturés, après la pêche, a atteint un sommet en 1993 et a diminué par la suite pour la deuxième année consécutive.

### Estimation de la biomasse exploitable de crabes non capturés



Le pourcentage de crabes mousseux, incluant les stades IV et V, a augmenté en 1995. Ces vieux crabes composent actuellement 35 % de la biomasse actuelle, soit le double de la proportion de 1994.

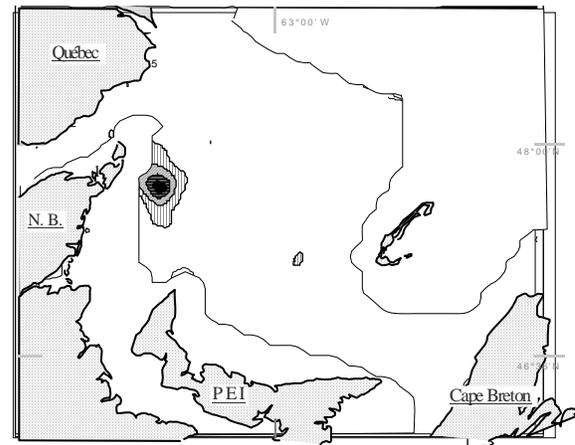
### % des crabes mousseux selon le relevé au chalut dans la zone 12

Stade	I+II (mous et nouveaux)	III (inter-médiaires)	IV (vieux**)	V (très vieux**)
Âge (mois)*	0 - 12	8 - 36	24 - 60	48 - 72
1992	60,7	36,2	3,1	
1993	57,2	27,9	9,8	5,1
1994	46,5	37,3	14,9	1,3
1995	36,0	29,2	24,9	9,8

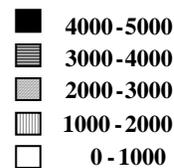
\* Âge: âge approximatif du crabe après la mue terminale

\*\* Stades IV et V : crabes mousseux

### Contours de densité de très vieux crabes en 1995

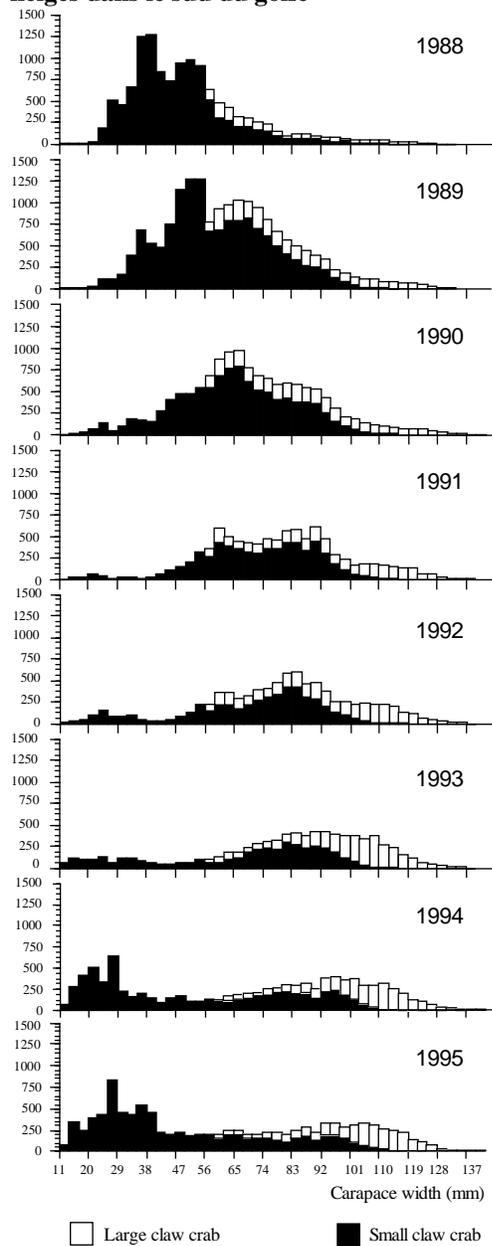


Crabs per km<sup>2</sup>



Les principales concentrations de très vieux crabes (stade V) se trouvent sur le banc Miscou (voir la carte ci-dessous).

**Distribution de fréquences de taille du crabe des neiges dans le sud du golfe**

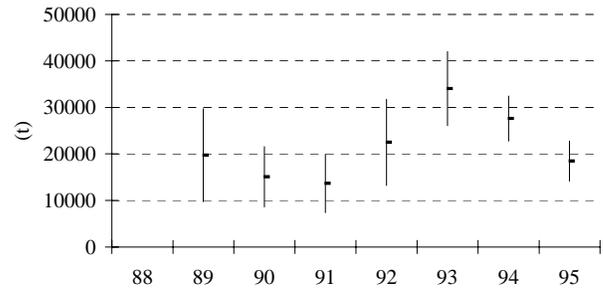


L'histogramme de fréquences de taille pour le sud du golfe en 1995 est semblable à celui des deux dernières années, sauf qu'en 1994, on a observé une abondance beaucoup plus grande de petits crabes (15 à 28 mm), alors qu'en 1995 on trouve un plus grand nombre de crabes mesurant entre 15 et 40 mm. Les modes observés en 1988 (27 mm, 38 mm et 52 mm) ont commencé à entrer dans la pêche en 1991, ce qui a amené à une augmentation de la biomasse exploitable au niveau actuel.

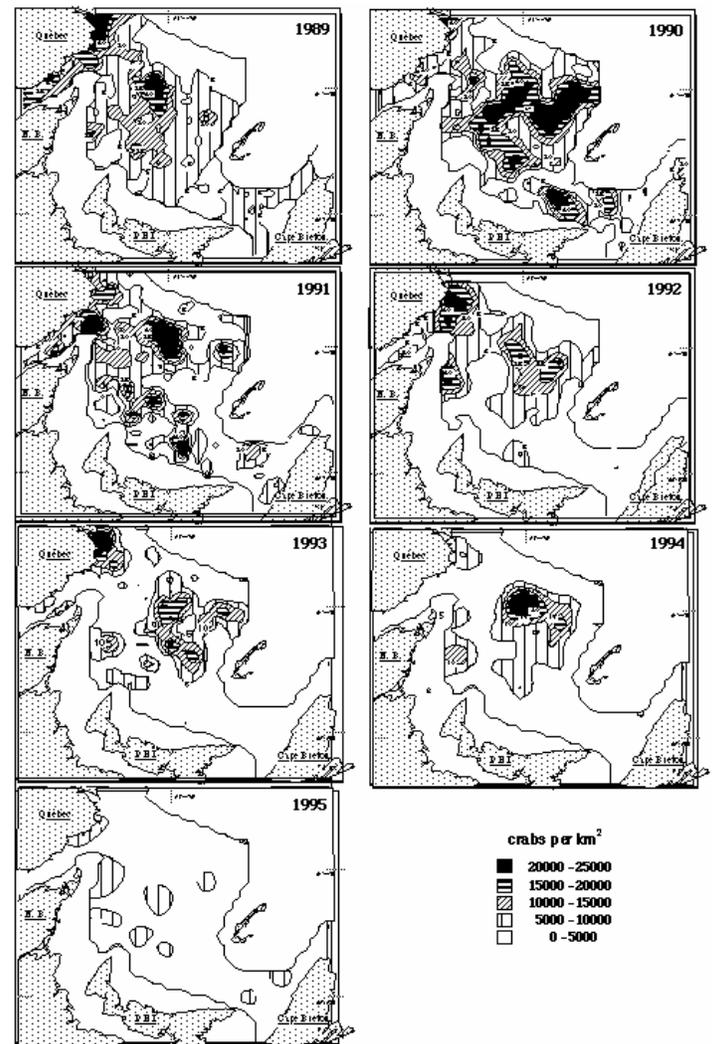
**Recrutement :** Selon le relevé, nous nous trouvons à la fin d'une vague de recrutement (R): la biomasse de

crabes  $\geq 95$  mm à carapace molle et à grosses pinces (R-1) a diminué pour une deuxième année consécutive.

**Estimation du recrutement à la pêche dans la zone 12 (Valeur moyenne avec intervalle de confiance à 95 %)**



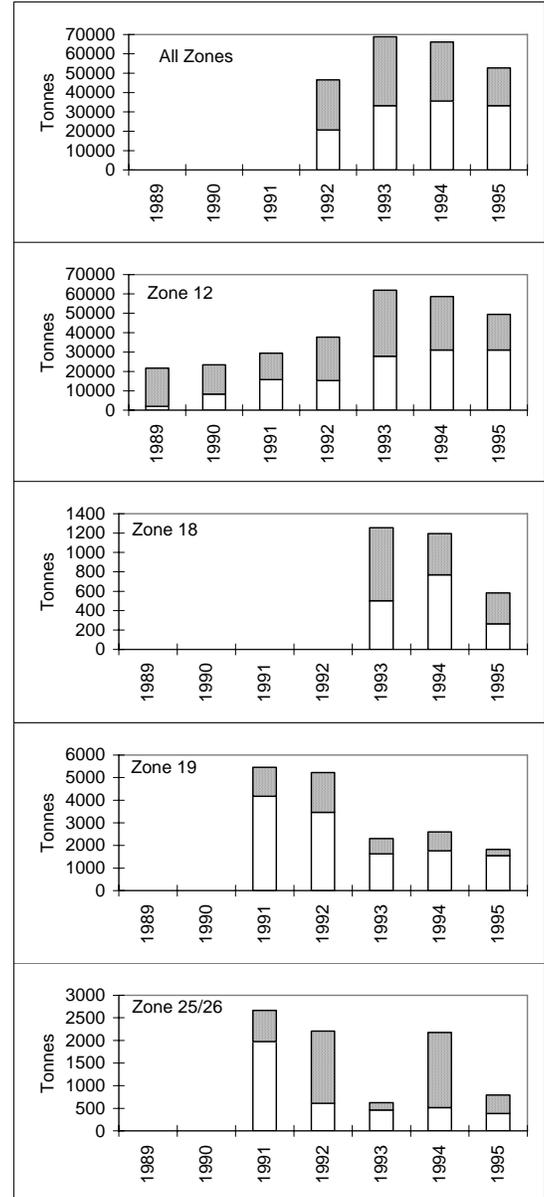
**Cartes de contours de densité du crabe des neiges ( $\geq 56$  mm)**



On peut estimer le recrutement des crabes de petites tailles à partir de l'histogramme de fréquences de taille. Il y a une quantité importante de crabes qui mesurent entre 15 et 50 mm et seront disponible à la pêche d'ici 5 à 7 ans. Si les tendances historiques se maintiennent, le recrutement pourrait être disponible plus tôt dans les zones 18 et 25/26 que dans les autres zones.

Les figures qui suivent résument la biomasse exploitable de crabes non capturés, après la pêche (barres blanches) et le recrutement à la pêche, c.-à-d. les crabes mâles  $\geq 95$  mm à grosses pinces et à carapace molle (barres foncées). Le recrutement à la pêche forme maintenant une composante moins importante de la biomasse exploitable, particulièrement dans les zones 12 et 19.

### Estimation de la biomasse exploitable de crabes non capturés (barres blanches) et du recrutement à la pêche (barres foncées)



**Taux d'exploitation :** Le taux d'exploitation de l'ensemble des pêcheries du sud du golfe du Saint-Laurent a été calculé selon le rapport des débarquements et de l'estimation de la biomasse exploitable provenant du relevé de l'année précédente. Le taux d'exploitation pour l'ensemble des zones en 1995 a été de 35,2 %. Historiquement, le taux d'exploitation a toujours été plus élevé dans les zones côtières que dans la zone 12. Ces taux doivent être interprétés avec prudence, à cause des déplacements du crabe d'une zone à l'autre pendant la période qui sépare le relevé de la pêche commerciale.

**Taux d'exploitation (%) dans les zones 12, 18, 19 et 25/26**

	sud golfe	Zone 12	Zone 18	Zone 19	Zone 25/26
1990	-	31,9	-	-	42,1
1991	-	42,7	-	-	46,4
1992	-	38,2	-	-	29,4
1993	37,8	38,0	58,5	32,.	36,2
1994	33,9	32,3	58,4	72,7	-
1995	35,1	34,0	58,0	60,6	45,1

**Facteurs d'incertitude:** Certains facteurs d'incertitude pourraient entraîner une surestimation de la biomasse des stocks. Le facteur le plus important est que les méthodes utilisées supposent qu'il n'y a pas de mortalité naturelle entre le moment du relevé et le début de la pêche, neuf mois plus tard. Or, il est fort probable qu'il y a une certaine hausse du taux de mortalité naturelle chez les crabes à vieille carapace, mais aucune évaluation n'a été faite pour le sud du golfe. Par ailleurs, il est peu probable que le relevé couvre efficacement à 100 % toutes les gammes de taille du crabe des neiges. Cette incertitude pourrait entraîner une sous-estimation de la biomasse. Enfin, un certain nombre d'incertitudes sur le plan technique peuvent influencer les estimations de la biomasse. Ces incertitudes sont l'efficacité du chalut à capturer les petits crabes, l'estimation de la surface de fond balayée par le chalut, la classification des vieux crabes, la capacité d'estimer l'abondance de crabes par zone et par gammes de taille, les poids moyens utilisés pour estimer la biomasse à partir de l'abondance des différentes gammes de taille et l'incapacité de comparer les estimations prévues et observées de la biomasse en utilisant une structure de modélisation formelle.

**Environnement :** On sait que le crabe des neiges préfère l'eau dont la température se situe entre -1 °C et 3 °C. Le refroidissement des eaux depuis les six dernières années pourrait signifier un accroissement de l'habitat qui convient au crabe adulte. Les températures de fond étaient inhabituellement basses par rapport à la moyenne du sud du golfe en 1995; dans 40 % du sud du golfe, elles étaient inférieures à 1 °C. De plus, on a noté la plus grande étendue d'eau à moins de zéro °C depuis les 25 dernières années. Depuis six ans, on observe de grandes quantités d'eau froide sur le fond, ce qui favoriserait l'abondance du crabe des neiges.

**Pêches exploratoires :** Le potentiel de nouvelles pêcheries a été étudié dans les zones E et F. La zone E devrait faire partie de la zone 12. La pêche exploratoire dans la moitié extérieure de la zone E ne semble pas avoir permis de trouver beaucoup de crabe. Le relevé qui a porté sur la moitié intérieure de

la zone E est incluse dans l'estimation de la biomasse projetée pour la pêche de 1996.

On ne connaît pas les affinités biologiques du crabe de la zone F. Il semble y avoir un mouvement de crabes entre la zone 19 et la zone F, mais tant que nous n'aurons pas pleinement étudié les données de marquage, nous ne pouvons mesurer l'étendue de cette affinité à la zone 12. Le pourcentage élevé de crabes à carapace molle (13,7 %) dans la zone F pourrait signifier que l'abondance des crabes à carapace dure est faible.

**Perspectives**

**Prévisions :** Les estimations de la biomasse de crabes mâles de taille commerciale qui seront exploitables en 1996 figurent dans le tableau qui suit. Pour les zones côtières, ces données sont considérées relativement justes au moment du relevé, mais l'abondance réelle dans les fonds de pêche, le printemps suivant, peut être influencée par plusieurs facteurs, notamment le mouvement des crabes d'une zone à l'autre. Les nombres entre parenthèses indiquent la valeur qu'il faut ajouter ou soustraire pour obtenir les valeurs inférieure et supérieure pour un intervalle de confiance de 95 %.

La biomasse de crabes des neiges projetée dans le sud du golfe a apparemment atteint un sommet en 1994-1995 et a commencé à diminuer. L'espérance de vie du crabe à mue terminale dépasse rarement cinq à six ans. En moyenne, la carapace du crabe devient mousseux moins de trois ans après sa mue terminale et son apparence continue à se détériorer. Dans le sud du golfe, il est clair que la population vieillit et il est possible que la mortalité naturelle chez les très vieux crabes (stade V) augmente dans un proche avenir.

**Estimations projetées - la biomasse exploitable (t)**

Zone	sud golfe	12	18	19	25/26
1989	-	8 676 (±3 635)	-	-	472 (±570)
1990	-	21 748 (±11 614)	-	-	1 298 (±1, 74)
1991	-	23 444 (±12 402)	-	-	1 325 (±950)
1992	-	29 443 (±14 714)	-	5 459 (±1 942)	2 665 (±1 661)
1993	46 483 (±19 338)	37 771 (±14 175)	1 278 (±1 171)	5 226 (±2 205)	2 208 (±1 787)
1994	68 832 (±10 710)	61 936 (±8 176)	1 256 (±1 043)	2 300 (±621)	623 (±455)*
1995	66 145 (±9 092)	58 682 (±6 748)	1 195 (±1 060)	2 598 (±1 045)	2 175 (±840)
1996	52 719 (±8 894)	49 517 (±7923)	582 (±229)	1 825 (±376)	795 (±366)

\*Il faut utiliser et interpréter avec prudence les valeurs de la zone 25/26 pour 1994, parce que le relevé dans cette zone n'a pas été complété en 1993.

La distribution de fréquences de taille des mâles (page 6) montre la progression des petits crabes

observés pour la première fois en 1988. Une augmentation du nombre de petits mâles de la gamme de taille de 15 à 28 mm a été observée dans le sud du golfe au cours du relevé de 1994, ce qui est une indication de recrutement futur. C'était la première fois, depuis 1988, qu'un aussi grand nombre de petits crabes était observé. Bien que cette gamme de taille soit réapparue au cours du relevé de 1995, il est encore trop tôt pour en comparer l'ampleur de 1988 et 1989.

L'estimation de la biomasse du recrutement à la pêcherie qui vont entrer dans la pêcherie la saison suivante a diminué au cours des trois dernières années. La distribution de fréquences de taille indique que l'abondance des crabes qui devraient faire partie du recrutement à la pêcherie d'ici deux ou trois ans est également faible. Compte tenu de la diminution de l'abondance des pré-recrues depuis 1993 et du vieillissement de la population, il est probable que l'abondance de cette ressource continuera encore à diminuer pendant quelques années. Cependant, la présence de petits crabes (15 à 50 mm) dans les relevés de 1994 et de 1995 pourrait être un signe que le recrutement s'améliorera après la période prévue de faible abondance.

**Incertitude des prévisions :** Les prévisions à court et à long terme pourraient être biaisées par des facteurs tels que le manque de précision des relevés et des analyses. Les concentrations de crabes se situent parfois à la limite de la zone d'échantillonnage, comme nous l'avons noté au cours des relevés de 1993 et de 1994, et il y a toujours possibilité que le crabe se disperse entre le moment du relevé et la saison de pêche l'année suivante. De plus, des facteurs biologiques comme l'augmentation du taux de mortalité naturelle, peuvent avoir des effets importants. Les prévisions à long terme sont aussi influencées par le manque de connaissance sur la croissance, ce qui ne nous permet pas de prédire lorsqu'un groupe d'une certaine gamme de taille vont mourir. L'état actuel des connaissances ne nous permet pas de faire des prévisions précises plus d'un an à l'avance.

**Considérations en matière de gestion :** Dans notre rapport sur l'état des stocks de 1994, deux stratégies d'exploitation possibles avaient été décrites : 1) maximiser les prises à court terme ou 2) répartir les prises sur une certaine période d'années pour compenser la baisse prévue du recrutement. Les deux stratégies présentées en 1994 et 1995 sont aussi applicables aujourd'hui, malgré le vieillissement de la population :

*Maximiser les prises à court terme.* Cette démarche permettrait de tirer parti, à court terme, de la biomasse de crabe des neiges accumulée qui est actuellement exploitable et qui diminuera en quantité et en qualité dans les années à venir à cause du vieillissement de la population. Plus le contingent sera élevé, plus la biomasse restante sera faible et plus la biomasse exploitable diminuera rapidement.

*Répartition des prises sur une période d'années.* En optant de réduire les prises en 1996, il serait possible de maintenir une population de mâles de taille commerciale ayant un certain taux de survie et une variété de qualité. Cette démarche contribuerait à créer une sorte de tampon pendant la période prévue de faible recrutement qui servira pour plusieurs années. Cependant, la qualité du crabe se détériorerait, le taux de mortalité naturelle augmenterait certainement et si ce groupe de crabes n'est pas exploité; alors il y aurait une perte dans la biomasse de crabes qui finirait par mourir de toute façon.

Si l'on adopte la deuxième stratégie, il est crucial que l'industrie ne vise pas que le crabe de première qualité. Si le crabe mousseux (stades IV et V) est rejeté, on peut s'attendre à une augmentation de son taux de mortalité et à une réduction de la capturabilité. De plus, le taux d'exploitation du recrutement à la pêcherie serait proportionnellement plus élevé.

Quatre scénarios possibles sont présentés ci-dessous pour le contingent du sud du golfe : 1) le même contingent qu'en 1995; 2) le même taux d'exploitation qu'en 1995; 3) la même biomasse restante dans les fonds de pêche après la pêche de 1994; 4) la même biomasse restante dans les fonds de pêche après la pêche de 1995.

**Scénarios possibles pour le contingent (t) du sud du golfe du Saint-Laurent**

Critères	Contingent 1996	Taux d'exploitation 1996	Biomasse restant après la saison de 1996*
Contingents de '96 semblable à celui de '95	<u>23 286 t</u>	44,2%	29 433 t
Taux d'exploitation de '96 semblable à celui de '95	18 557 t	<u>35,2%</u>	34 162 t
Biomasse restante après '96 saison de '94 semblable à cell de (a) '94 ou de (b) '95	(a) 7 211 t (b) 9 860 t	(a) 13,7% (b) 18,7 %	(a) <u>45 508 t</u> (b) <u>42 859 t</u>

\* N'inclut pas le recrutement à la pêcherie de la saison suivante.

Bien que la population de crabe vieillisse, il importe de noter qu'à mesure que les nouvelles recrues s'intégreront à la population exploitable, il est possible qu'on constate une augmentation de l'incidence de crabes mous, particulièrement si la biomasse commerciale est faible. Par conséquent, l'industrie doit optimiser les prises à court terme ou répartir les prises sur une certaine période d'années, de façon à maximiser ses revenus et à tenir compte de la quantité et de la qualité du crabe disponible. Les crabes mous font partie du futures recrutements à la pêcherie et devraient être protégés. Il est fortement recommandé de rejeter à la mer les crabes à carapace molle.

Les crabes mousseux, qui composent maintenant 35 % de la biomasse exploitable, pourraient disparaître à cause de la pêche ou mourir de façon naturelle d'ici un à quatre ans. Comme il est difficile de classifier les groupes d'âge de crabes dont la carapace est au même stade, on ne peut prévoir le moment de la disparition de crabes des stades IV et V.

Le potentiel reproducteur du crabe mousseux et son importance pour le recrutement futur ne sont pas connus. Il faudra améliorer nos connaissances avant de pouvoir modifier la méthode de gestion. Néanmoins, il importe d'éviter le rejet sélectif de ces vieux crabes. Cela entraînerait une mortalité par pêche excessive des crabes mâles à grosses pinces récemment mués, qui sont les futurs géniteurs et qui

forment la principale composante des prises de bonne qualité.

**Pour obtenir de plus amples renseignements :**

Communiquez avec: Mikio Moriyasu  
Division des invertébrés  
halieutiques  
C.P. 5030  
Moncton (NB)  
E1C 9B6  
Tél: 506-851-6135  
Fax: 506-851-6671  
C. élec. : moriyasum@dfo.gfc.ca