

## Crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent (zones 13 à 17)

### Renseignements de base

La pêche commerciale au crabe des neiges a pris de l'envergure dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent à partir de la fin des années 1970. Le nord du Golfe est divisé en cinq zones de gestion (13 à 17, d'est en ouest). La gestion par TAC y a été introduite graduellement entre 1985 et 1994. La pêche ne vise que les mâles de taille égale ou supérieure à 95 mm de largeur de carapace.

Le crabe des neiges mâle arrête de croître après une mue terminale. Il est appelé adolescent (à petites pinces) avant la mue terminale et adulte (à grosses pinces) après celle-ci. La taille d'un mâle après la mue terminale peut varier de 40 à 165 mm. Le recrutement chez le crabe des neiges fluctue selon un cycle intrinsèque sur une période d'environ 8 ans. En général, 3 années de faible recrutement (creux de recrutement) suivent 5 années de recrutement moyen à fort (vague de recrutement). Les mâles atteignent la taille légale vers l'âge de 9 ans. Les classes d'âge de 1985-1987, lesquelles sont présentement exploitées, appartiennent à un creux de recrutement. La biomasse et par conséquent les prises et les rendements ont donc diminué par rapport aux valeurs atteintes entre 1991 et 1995, lors du passage de la vague de recrutement précédente. Cette situation observée jusqu'en 1998-1999 dans les zones 17 et 16, devrait durer jusqu'en 2000-2001 dans les zones 15, 14 et 13, alors que les classes d'âge 1988-1992 qui forment la vague de recrutement suivante vont commencer à recruter à la pêche.

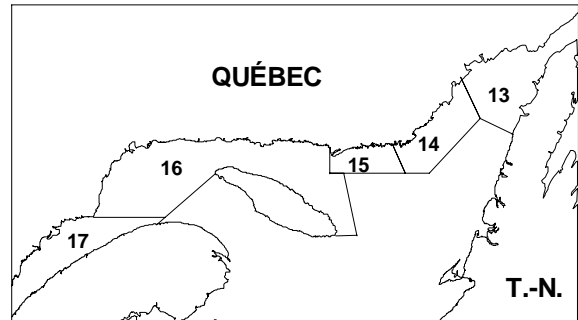


Figure 1. Zones de gestion du crabe des neiges dans le nord du golfe du Saint-Laurent.

### Sommaire

- **Dans la zone 17**, tous les indicateurs sont positifs et montrent que la biomasse exploitable augmente sous l'effet de la vague de recrutement 1988-92. La ressource étant dominée par des crabes adultes récemment mués, le taux de mortalité naturelle par sénescence sera faible au cours des prochaines années;
- Le recrutement des crabes de taille légale devrait être supérieur à la moyenne jusqu'en 2001 et la faiblesse des classes d'âge 1993-95 suggère que le recrutement diminuera de façon marquée à partir de 2002. La classe d'âge 1996 semble plus forte et pourrait occasionner une reprise à partir de 2006.
- **Dans la zone 16**, la plupart des indicateurs d'état actuel sont positifs et montrent que la biomasse exploitable a augmenté en 1999.
- Le recrutement devrait s'accroître en 2000 pour l'ensemble de la zone, devenant perceptible dans l'est et persistant dans l'ouest jusqu'en 2001 ou 2002. Cependant, on peut anticiper une perte de biomasse en raison de la mortalité naturelle par sénescence, surtout dans la partie est de la zone.
- **Dans les zones plus à l'est (15, 14 et 13)**, la plupart des indicateurs d'état actuel sont mixtes.
- **Dans la zone 15**, la PUE est en baisse mais demeure néanmoins élevée malgré le faible recrutement depuis quelques années, cependant, les indicateurs de condition future de la population sont négatifs à court terme.
- **Dans la zone 14**, la plupart des indicateurs d'état actuel sont positifs et suggèrent que la biomasse exploitable a augmenté légèrement en 1999. Le recrutement en 2000 devrait être plus important qu'en 1999, mais demeurera modeste. Cepen-

dant, le recrutement devrait croître au cours des prochaines années et pourrait se maintenir à des niveaux élevés bien au-delà de 2002.

- **Dans la zone 13**, plusieurs des indicateurs d'état actuel sont négatifs et suggèrent dans l'ensemble que le recrutement en 1999 a été faible et que l'abondance du crabe légal est stable par rapport à 1998. Les indicateurs du recrutement à court terme sont très faibles, ce qui laisse présager un recrutement faible en 2000. Par contre, les indicateurs de l'état de la population à plus long terme suggèrent, comme pour la zone 14, que le recrutement croîtra à partir de 2001 et qu'il pourrait se maintenir à des niveaux élevés bien au-delà de 2002.
- Un réchauffement et un amincissement importants de la couche intermédiaire froide qui baigne l'habitat du crabe des neiges ont été notés en 1999 et si cette tendance devait se poursuivre, l'abondance et la distribution du crabe pourraient en être réduites.

## La pêche

### Localisation et contexte historique

Le territoire est divisé en cinq zones de gestion (Figure 1) qui peuvent être regroupées en trois grandes régions géographiques: la Haute Côte-Nord et une partie importante de la rive nord de la Péninsule gaspésienne (zone 17 ou estuaire), la Moyenne Côte-Nord (zone 16) et la Basse Côte-Nord (zones 15, 14 et 13).

Le crabe des neiges est pêché à l'aide de casiers appâtés dont les modèles en acier de type conique, comme le casier japonais de 1,2 m de diamètre à la base, sont les plus répandus. Depuis 1990 dans l'Estuaire et sur la Moyenne Côte-Nord, la pêche débute au départ des glaces (mars-avril) et se termine généralement après 10 à 14 semaines d'activité (juin-juillet). Sur la Basse Côte-Nord, le début de la pêche est souvent retardé en raison du départ tardif des glaces et la saison ne débute généralement pas avant juin pour se terminer en octobre-novembre.

La pêche au crabe des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent a débuté à la fin des années 1960. Des bateaux du

Québec et du Nouveau-Brunswick ont débarqué environ 1 000 t en provenance du secteur de Port-Cartier sur la Moyenne Côte-Nord de 1968 à 1971. Une pêche côtière restreinte a été pratiquée par la suite avec des débarquements annuels de l'ordre de 200-300 t jusqu'à la fin des années 1970. La pêche a connu un essor marqué de 1979 à 1985, alors que le nombre de pêcheurs, l'effort, le territoire couvert et les débarquements augmentaient considérablement.

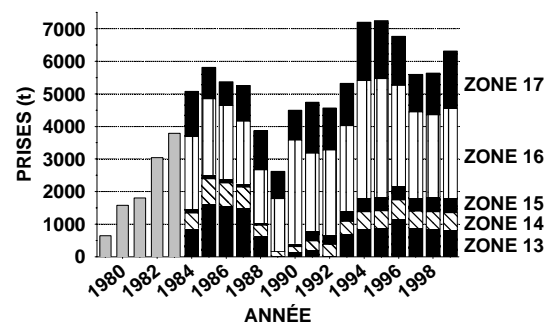


Figure 2. Débarquements de crabes des neiges dans le nord du golfe Saint-Laurent.

De 1987 à 1989, les débarquements sur l'ensemble du territoire de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent chutaient de 5 255 t à 2 622 t (Figure 2). Cette diminution des débarquements s'accompagna de baisses marquées des prises par unité d'effort et de captures de plus en plus importantes de crabe blanc. Ce sont là des conséquences directes du passage d'un creux de recrutement centré sur les classes d'âge 1977-79. À compter de 1990-91, le problème du crabe blanc se résorba, les prises par unité d'effort augmentèrent et les débarquements s'élevèrent jusqu'à atteindre un record de 7 245 t en 1995, à la suite du passage de la vague de recrutement formée des classes d'âge 1980-84. Les débarquements ont chuté quelque peu en 1996 (6 716 t) et 1997 (5 599 t), en raison de la baisse du TAC (total admissible de captures)

dans toutes les zones, avant de remonter légèrement en 1998 (5 715 t). L'augmentation du TAC dans les zones 17 (35 %) et 16 (6 %) en 1999 a engendré une augmentation de 11 % des captures, le total des prises se chiffrant à 6 329 t sur l'ensemble des zones en date du 1<sup>er</sup> décembre.

### *La gestion de la pêche*

La pêche a été initialement gérée par un contrôle d'effort, mais, entre 1985 et 1994, un TAC fut graduellement introduit dans chacune des zones. Le nombre de casiers autorisés par permis est limité à 150 casiers japonais, mais une équivalence de 1 casier régulier (volume maximum de 2,1 m<sup>3</sup>) pour 2 casiers japonais (volume maximum de 0,44 m<sup>3</sup>) peut être utilisée par les pêcheurs.

Comme partout ailleurs au Canada, la taille légale minimale est fixée à 95 mm et il est interdit de débarquer les femelles. Depuis 1985, le dépassement du seuil de 20 % de crabe blanc dans les captures en mer entraîne automatiquement la fermeture de la pêche dans la zone concernée. Cette mesure vise à minimiser la mortalité de ces crabes très fragiles, qui seront disponibles à la pêche l'année suivante. De plus, la remise à l'eau des crabes blancs est permise durant la pêche afin de permettre une augmentation de leur valeur commerciale et afin de leur donner la possibilité de participer à la reproduction.

### *État de la ressource*

L'état des populations du crabe des neiges des zones 17 à 13 est dressé annuellement à partir des informations disponibles. Des données provenant des statistiques et de l'échantillonnage de la pêche forment la base de nos analyses. En 1999, les pêcheurs de toutes les zones ont effectué un relevé de recherche au casier et les résultats ont été incorporés aux analyses de l'état de ces

stocks. Les résultats de trois relevés de recherche au chalut réalisés dans les zones 17, 16 et 14-13, ont aussi été utilisés.

### *Crabe des neiges de la zone 17*

Il y a 22 détenteurs de permis qui sont actifs dans la zone 17. Le premier total admissible de captures a été fixé en 1992 à 1 300 t (Tableau 1). En 1999, la pêche a débuté le 1 avril, 1 semaine plus tard qu'en 1998, pour se terminer le 30 juillet. Le TAC fut augmenté de 35 % (1775 t) en 1999 pour tenir compte de l'augmentation de l'abondance des crabes dans cette zone. Une allocation spéciale de 50 t a été donnée aux non-crabiers. Les captures comptabilisées en date du 1<sup>er</sup> décembre s'élevaient à 1 758 t.

### *État de la ressource en 1999*

La hausse des rendements débutée en 1998 s'est accentuée en 1999, passant de 8,6 (1998) à 12,0 kg/c. japonais et suggérant une hausse de la biomasse exploitable. L'augmentation a été plus élevée sur la rive sud (42 %) que sur la rive nord (18 %) (Tableau 1) malgré un transfert de l'effort sur la rive sud depuis 1996. La proportion des prises provenant de la rive Nord, en baisse constante depuis 1995, représentait 38 % des débarquements en 1999.

L'abondance des nouveaux crabes (états 1 et 2), estimée à 26 % dans les échantillons prélevés en mer en 1999, a doublé par rapport à 1998 (12 %). Les crabes de condition intermédiaire (état 3) dominaient en mer et au débarquement. Les vieux crabes (états 4 et 5), en baisse depuis 1996, ne correspondaient plus qu'à 4,5 % des crabes capturés en 1999, soit la valeur minimum historique.

Tableau 1. Prises et efforts dans la zone 17.

Année	1983 à 1989 <sup>4</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
TAC	-	-	-	1300	1300	1820	1820 <sup>5</sup>	1547 <sup>5</sup>	1315 <sup>5</sup>	1315 <sup>5</sup>	1775 <sup>5</sup>
Prises <sup>1</sup>	1022	910	1562	1289	1305	1788	1774	1502	1156	1285	1758
Effort <sup>2</sup>	121,8	137,9	173,6	107,4	90,6	124,2	155,6	153,3	141,0	149,4	146,5
PUE <sup>3</sup> : Totale	8,5	6,6	9,0	12,0	14,4	14,4	11,4	9,8	8,2	8,6	12,0
Rive Nord	8,4	7,7	10,0	12,4	15,2	15,7	11,7	10,3	7,7	7,4	8,7
Rive Sud	7,4	5,3	7,8	11,5	13,2	11,4	9,7	9,3	8,5	9,2	13,1

1 Débarquements en tonnes métriques, en date du 1<sup>er</sup> décembre, pour 1999

2 Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés

3 Prise par unité d'effort en kilogramme par casier japonais

4 Calcul de la moyenne sur ces années

5 Incluant les allocations spéciales

**La taille moyenne des crabes de taille légale** capturés en mer s'est stabilisée à 107,6 mm en 1999 après 4 années de baisse. Par contre, la taille moyenne des crabes débarqués, à la baisse depuis 1997, atteignait 106,3 mm en 1999. En 1999, la taille moyenne (103 mm) des nouveaux crabes (états 1 et 2) capturés en mer a augmenté fortement par rapport à 1998 (97 mm). Celle-ci se situe maintenant près de la taille moyenne (104 mm) des crabes de condition intermédiaire (état 3), actuellement les plus nombreux, et est plus élevée que la taille moyenne (96 mm) des plus vieux crabes (états 4 et 5). Cette situation indique que la reprise est bien enclenchée et que la fraction commerciale des crabes de cette zone compte de plus en plus de nouveaux crabes de bonne taille.

**Le relevé postsaison au chalut** effectué sur la rive nord de la zone 17 entre la fin juillet et le début août montre une augmentation de l'abondance et de la biomasse de 14 % pour les crabes de taille légale en 1999 par rapport à 1998 (Figure 3). Cette hausse, plus faible qu'en 1998, est attribuée à l'arrivée des classes d'âge 1989-90. La mortalité totale, comprenant la mortalité naturelle et la mortalité par la pêche, a été inexplicable-

ment élevée (62 %) sur la rive Nord en 1999.

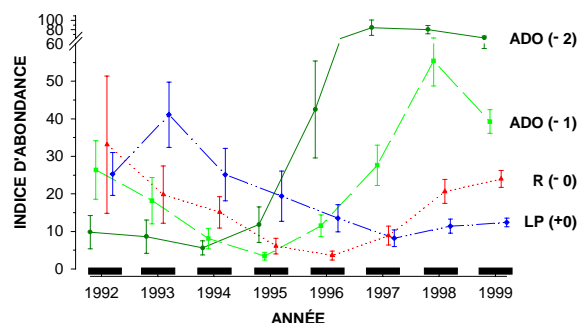


Figure 3. Abondance des crabes des neiges mâles capturés dans les relevés au chalut dans l'Estuaire entre 1992 et 1999. **LP(+0)**: mâles laissés par la pêche dans l'année du relevé; **R(-0)**: mâles recrutés à la pêche; **ADO(-1)**: mâles adolescents de 78 à 95 mm; **ADO(-2)**: mâles adolescents de 62 à 78 mm.

La proportion des nouveaux crabes, en augmentation depuis 1996, a continué sa progression en 1999 pour atteindre 66 %. À l'opposé, la proportion de vieux crabes est toujours en baisse depuis 1996 et n'est plus que de 6 %. La taille moyenne des crabes légaux, en baisse depuis 1995, a augmenté légèrement en 1999 (105,4 mm) par rapport à 1998 (104,8 mm).

L'abondance des crabes légaux devrait augmenter ou se maintenir à un niveau élevé encore jusqu'en 2002, puisque la force des classes d'âge qui entreront dans la pêche à court terme, bien qu'en baisse, est importante. L'indice d'abondance des mâles adolescents entre 78 et 95 mm (ADO<sup>1</sup>) est en baisse de 29 % par rapport à 1998 mais demeure élevé comparativement à la moyenne des 7 dernières années (Figure 3). Celui des mâles adolescents entre 62 et 78 mm (ADO<sup>2</sup>) a diminué de 22 % par rapport à 1998, mais là encore, il demeure très élevé. Les classes d'âge 1993-95 sont faibles et formeront vraisemblablement le prochain creux de recrutement, alors que les classes d'âge 1996 et 1997 semblent plus fortes et devraient engendrer une reprise.

Le recrutement des femelles adultes, dont la maturité est atteinte plus rapidement que les mâles, est en baisse depuis 1998. Étant donné l'important recrutement des mâles

adultes, les problèmes potentiels causés par la limitation de sperme ne sont pas à craindre à court terme.

Les résultats du relevé postsaison au casier montrent les mêmes tendances que la pêche et le relevé au chalut. Le rendement moyen en crabes de taille légale, en hausse significative depuis 1996, a crû fortement de 50 % entre 1998 et 1999 (Figure 4). Il a atteint en 1999 sa valeur la plus élevée depuis le début du relevé en 1996, soit 23,6 kg/casier (48 crabes/casier). Les nouveaux crabes représentaient 42 % des captures et les vieux crabes environ 5 %, soit une baisse pour ces deux catégories par rapport à 1998. Après un déclin prononcé entre 1996 et 1997, la taille moyenne des crabes légaux atteignait 106 mm en 1999, soit une légère hausse par rapport à 1998 (105,4 mm). Le nombre d'ADO<sup>1</sup> a diminué de 19 % par rapport à 1998.

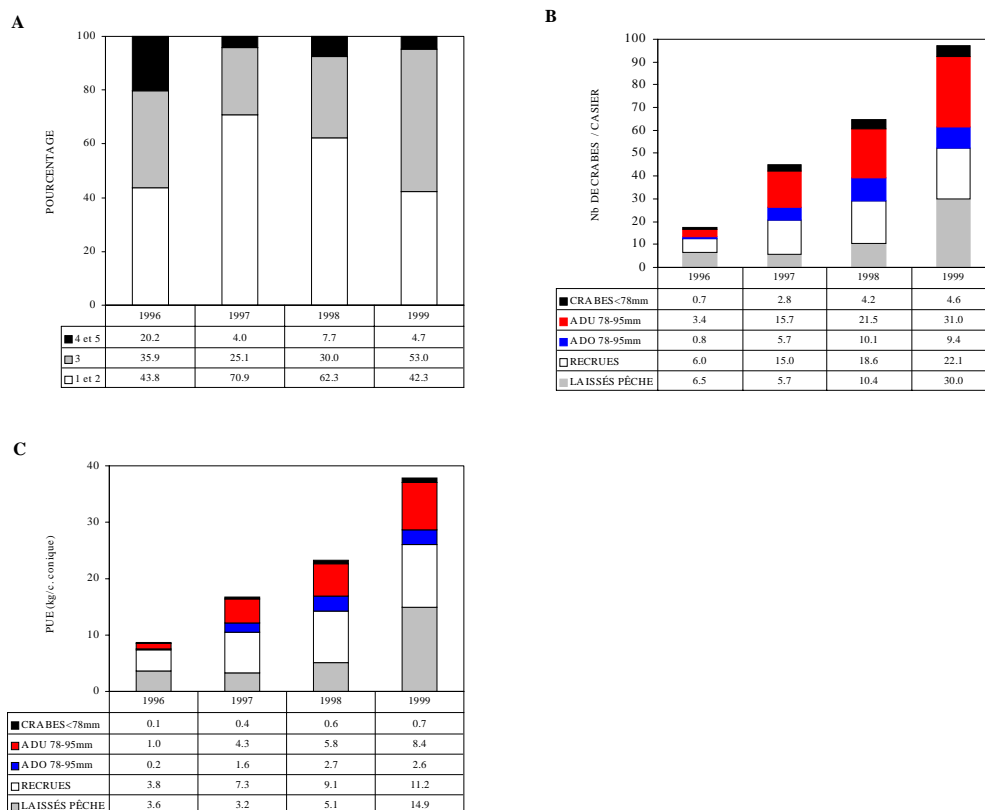


Figure 4. Résultats du relevé postsaison au casier sur la rive Nord de la zone 17 de 1996 à 1999. (A) État de la carapace des mâles de taille légale. Rendements (B) nb/c. conique et (C) kg/c. conique des différents groupes de mâles.

***Perspectives pour la zone 17 en 2000***

Tous les indicateurs sont positifs et montrent que la biomasse exploitable augmente sous l'effet de la vague de recrutement 1988-92. Cette tendance devrait se maintenir jusqu'en 2001 après quoi le recrutement commencera à diminuer. La ressource étant dominée par des crabes adultes récemment mués, le taux de mortalité naturelle par sénescence sera faible au cours des prochaines années. La taille moyenne des crabes légaux, en forte baisse depuis 2 ans, a commencé à augmenter en 1999 et cette tendance se poursuivra pour quelques années. Le recrutement des femelles adultes a diminué fortement en 1999 et leur condition reproductrice s'est améliorée et devrait se maintenir à moyen terme.

Sur la rive nord de l'Estuaire, le nombre et la biomasse des crabes de taille commerciale sont environ 14 % plus élevés en 1999 qu'en 1998 d'après les données du relevé au chalut. L'augmentation de l'indice d'abondance du crabe a cependant été moins prononcée que ce qui était attendu, en raison d'une mortalité totale estimée à 62 %. Le relevé postsaison au casier montre une augmentation de 51 % des PUE en 1999 par rapport à 1998.

Environ 60 % des débarquements en 1999 (et 1997-98) provenaient de la rive sud de l'Estuaire, contre environ 34 % avant 1997. L'importance de la ressource sur la rive sud de l'Estuaire n'est pas quantifiée par des relevés exhaustifs au chalut ou au casier, mais les données de la pêche et deux lignes de casiers placés au large de Rimouski en 1999 suggèrent que les tendances démographiques du crabe sont les mêmes que sur la rive nord et l'abondance du crabe légal y serait même plus élevée.

En supposant que l'augmentation du nombre de crabes de taille légale soit la même sur la rive sud que sur la rive nord et que la répartition spatiale de l'effort de pêche se fasse

comme au cours des 3 dernières années (soit 60 % des débarquements provenant de la rive sud), 2 scénarios d'exploitation sont proposés :

1. Basé sur le relevé postsaison au chalut, une augmentation des prises de 15 % maintiendrait la mortalité totale sur la rive nord à un niveau inférieur ou égal à celui mesuré en 1999 et devrait permettre au stock de croître de façon modeste à forte, selon que la mortalité totale soit égale ou plus faible qu'en 1999.
2. Hausse des prises de 50 % pour refléter l'augmentation des PUE dans le relevé postsaison au casier. Cependant, avec ce scénario, il y a un fort risque que l'augmentation de la biomasse exploitable soit nulle et que le déclin des prises futures soit beaucoup plus accentué.

***Crabe des neiges de la zone 16***

Trente-six pêcheurs possèdent un permis régulier de pêche au crabe des neiges dans la zone 16. En 1999, le TAC a été augmenté de 6 % pour permettre l'exploration de secteurs peu exploités. Il incluait une allocation temporaire de 151 t à des non-crabiers (Tableau 2). La pêche a débuté une semaine plus tard (12 avril) qu'en 1998 pour se terminer le 6 août. Le TAC a été atteint.

***État de la ressource en 1999***

La PUE globale a bondit de 22 % par rapport à 1998, passant de 10,7 kg/c. japonais à 13,1 kg/c. japonais en 1999 (Tableau 2). La hausse des rendements provient principalement de l'ouest (+25 %) et du centre (+32 %) de la zone. Les rendements provenant de l'est, demeurés au même niveau qu'en 1998 (14,3 kg/c. japonais), sont néanmoins les plus élevés. Les captures ont été plus élevées dans l'ouest et le centre du territoire. En général, les crabes de condition intermédiaire dominaient les captures en mer et au débarquement. Contrairement

Tableau 2. Prises et effort de pêche dans la Zone 16.

Année	1983 à 1989 <sup>4</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
TAC	2 500 <sup>5</sup>	-	2 368	2 596	2 596	3 636	3 636 <sup>7</sup>	3 090 <sup>7</sup>	2627 <sup>7</sup>	2627 <sup>7</sup>	2784 <sup>7</sup>	
Prises <sup>1</sup>	1984	3 181	2 371	2 597	2 595	3 608	3 629	3085	2623	2625	2777	
Effort <sup>2</sup>	257,7	250,5	137,8	137,4	127,2	178,6	177,9	153,5	195,7	245,3	212,0	
PUE <sup>3</sup>	Totale	7,7	12,7	17,2	18,9	20,4	20,2	20,4	20,1	13,4	10,7	13,1
	Ouest	6,0	8,9	14,1	17,4	18,4	21,5	19,8	21,0	13,1	10,4	12,9
	Centre	7,7	12,4	18,2	22,0	23,3	19,7	21,7	18,5	12,2	9,8	12,9
	Est	10,1 <sup>6</sup>	15,2	18,7	17,4	19,9	18,5	19,9	21,2	16,2	14,3	14,3

1 Débarquements en tonnes métriques, en date du 1<sup>er</sup> décembre, pour 1999

2 Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés

3 Prise par unité d'effort en kilogramme par casier japonais

4 Calcul de la moyenne sur ces années

5 En vigueur de 1986 à 1987

6 Les PUE du secteur 16 Est et de la zone 15 étaient combinées avant 1990

7 Incluant les allocations spéciales

à 1998, c'est dans l'est que les nouveaux crabes étaient légèrement plus abondants et leur proportion en hausse, 8 % plus marquée dans l'est et 6 % dans l'ouest. La proportion des vieux crabes s'est maintenu à un niveau élevé (22 %) sur tout le territoire.

La taille moyenne des crabes légaux a diminué pour la deuxième année de suite et se situe maintenant à 110 mm en mer, et à 112 mm à quai. La baisse de taille a été plus marquée dans l'est. Sur l'ensemble de la zone 16, les nouveaux crabes étaient plus petits que les vieux crabes, mais la taille moyenne de ces derniers a diminué. La proportion d'adolescents de 78 à 95 mm (ADO 1), qui atteindront la taille légale à la prochaine mue, a fait un bond à 6 % en 1999, atteignant son maximum historique. L'augmentation s'est fait sentir plus fortement dans l'est (de 2 à 7 %) que dans l'ouest (de 4 à 5 %).

**Les résultats du relevé au chalut** réalisé en 1999 dans la baie Sainte-Marguerite près de Sept-Îles à l'ouest de la zone 16 montrent des tendances similaires à ceux de la pêche. L'abondance des crabes de taille légale, soit

des crabes à carapace nouvelle ou intermédiaire en 1999, était en hausse par rapport à 1998, de même que leur taille moyenne qui atteignait 109 mm en 1999. Le relevé montre une forte progression du nombre d'adolescents de 78 à 95 mm, mais le nombre d'adolescents de 62 à 78 mm, bien qu'encore très élevé, s'est stabilisé par rapport à 1998. Le nombre d'adultes sous la taille légale s'est stabilisé à un niveau élevé, ce qui indique qu'une proportion importante des mâles des classes d'âge 1988-92 a fait une mue terminale précoce avant l'atteinte de la taille légale. Les classes d'âge 1994-96 qui atteindront la taille légale en 2003-05 sont faibles; la classe d'âge 1997 est nettement plus forte. Ceci laisse présager une baisse du recrutement de 2003 à 2005 et une reprise en 2006. Comme dans la zone 17, le recrutement des femelles adultes a continué de chuter en 1999. Leur taux d'insémination, en baisse de 1991 à 1997, augmente depuis 2 ans étant donné l'abondance croissante des mâles.

**Les indices du relevé postsaison au casier,** réalisé à chaque automne depuis 1994 dans

la zone 16, montrent aussi une hausse comme ceux provenant de la pêche et du relevé au chalut (Figure 5). Le rendement des crabes de taille légale a fortement augmenté : 83 % en poids et 89 % en nombre par rapport à 1998. La progression des PUE a été plus élevée dans l'est (+210 %) que dans l'ouest (+39 %). Paradoxalement, la proportion de nouveaux crabes dans les prises, en hausse en 1998 dans l'ouest, a diminué en 1999 pour atteindre 16 % dans l'ouest et 6 % dans l'est. La proportion de vieux crabes s'est stabilisée à 26 % pour l'ensemble de la zone, mais elle a atteint un sommet historique de 52 % dans l'est de la zone. La taille moyenne des crabes légaux, semblable d'ouest en est (109 mm), a diminué dans l'ouest et n'a pas changé dans l'est par rapport à 1998.

Le relevé au casier montre une progression continue dans le temps et dans l'espace du nombre de mâles adultes sous la taille légale capturés dans les casiers. Le niveau de mâles sous-légaux a encore progressé dans l'ouest par rapport à 1998 (de 30 à 41 crabes par casier) et a fait un bond remarquable dans l'est (+337 %) passant de 3 à 13 crabes par casier. Ces résultats suggèrent qu'une bonne proportion des crabes de la vague de recrutement 1988-92 n'atteindront pas la taille légale. Néanmoins, le nombre d'adolescents entre 78 et 95 mm a augmenté, passant de 3 à 5 crabes par casier entre 1998 et 1999. Cette augmentation provenait en grande partie de l'est (0,8 à 3,2 crabes par casier), puisque l'abondance des ADO 1 est restée stable dans l'ouest à 5 crabes par casier.

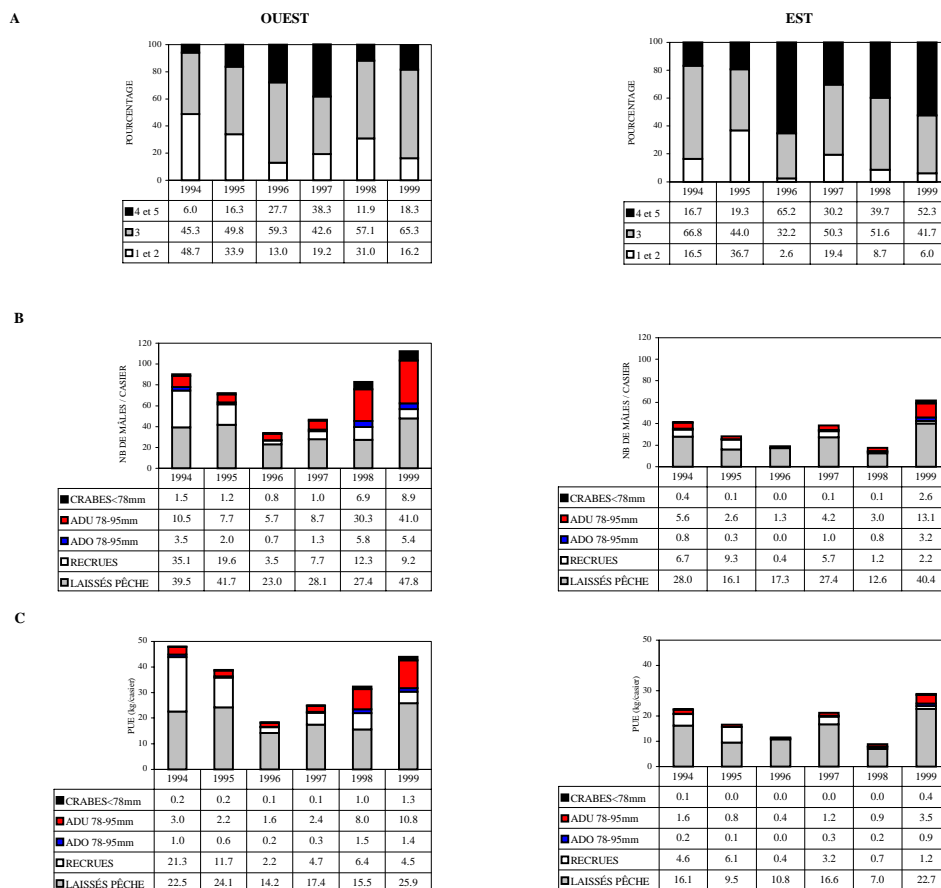


Figure 5. Résultats des relevés post-saison au casier dans la zone 16 de 1994 à 1999. (A) État de la carapace (%) des mâles de taille légale. Rendements (B) nb/c. conique et (C) kg/c. conique. Seul le secteur ouest (Pointe-des-Monts à Rivière-au-Tonnerre) et le secteur est (Mingan à Natashquan) de la zone 16 sont montrés.



**Perspectives pour 2000**

La plupart des indicateurs d'état actuel sont positifs et montrent que la biomasse exploitable a augmenté en 1999. L'augmentation des PUE par rapport à 1998 est beaucoup plus élevée dans le relevé post-saison au casier (+80 %) que dans la pêche commerciale (+20 %), qui sont séparés dans le temps par environ 4 mois. Dans l'ouest de la zone, l'augmentation des PUE est principalement attribuée à la forte vague de recrutement des classes d'âge 1988-92. Dans l'est de la zone, le recrutement a été faible et l'augmentation des PUE enregistrée dans le relevé post-saison au casier est principalement due à l'accroissement du nombre des crabes intermédiaires (état 3) ou vieux (états 4 et 5).

Le recrutement devrait s'accroître en 2000 pour l'ensemble de la zone, la hausse devenant perceptible dans l'est et persistant dans l'ouest jusqu'en 2001 ou 2002. Une augmentation du nombre de crabes blancs pourraient survenir en 2000. Cependant, en contrepartie, on peut anticiper une perte de biomasse en raison de la mortalité naturelle par sénescence, surtout dans la partie est de la zone.

La taille moyenne des crabes légaux, en forte baisse depuis 3 ans, commencera à augmenter à l'ouest de la zone en 2000 et cette tendance se poursuivra pour quelques années. À l'est de la zone, la taille moyenne devrait encore diminuer en 2000 et commencera à augmenter par la suite.

Compte tenu de la proportion élevée de vieux crabes (environ 25 %) dont une partie importante ne sera pas disponible à la pêche en 2000, deux scénarios sont proposés pour la zone 16 :

1) *Une augmentation des prises de 20 % pour refléter l'augmentation de la PUE dans la pêche commerciale;*

2) *Une augmentation des prises de 60 % pour refléter l'augmentation de la PUE dans le relevé post-saison au casier, ajustée à la baisse par la proportion de vieux mâles dans les prises.* Ce scénario est plus risqué car l'augmentation perçue dans le relevé post-saison est difficilement explicable en l'absence de recrutement. De plus, une augmentation importante des prises accroîtra fortement les probabilités de voir surgir, localement ou à grande échelle, une forte proportion de crabes blancs.

**Crabe des neiges des zones 15, 14 et 13**

Les zones 15, 14 et 13 comptent respectivement 8, 21 et 49 pêcheurs réguliers. En 1999, la pêche a débuté aux mêmes dates qu'en 1998 dans les zones 14 (24 mai) et 13 (1<sup>er</sup> juin) et, une semaine plus tard dans la zone 15 (12 avril). Seul le TAC de la zone 13 a été modifié en 1999 par l'addition de 10 t supplémentaires pour permettre la réalisation de deux relevés de recherche au casier en fin de saison (Tableau 3). Des allocations temporaires de 24 t furent allouées à des non-crabiers dans les zones 15 et 14. Le solde des contingents, en date du début de décembre, indiquait des captures cumulatives proches des limites imposées dans toutes les zones.

**État de la ressource en 1999**

Dans la zone 15, la PUE a diminué de 9 % entre 1998 (18,6 kg/c. japonais) et 1999 (16,9 kg/c. japonais), suivant ainsi la tendance amorcée en 1996 (Tableau 3). La PUE a légèrement augmenté de 5 % dans la zone 14 (11,2 à 11,8 kg/c. japonais) et est demeurée stable à 6,7 kg/c. japonais dans la zone 13 en 1999. Cependant, un examen plus détaillé des statistiques de pêche provenant des secteurs pêchés le long des deux côtes de la zone 13 montre un portrait différent. Le temps d'immersion des casiers pê-

Tableau 3. Prises et effort de pêche dans les zones 15, 14 et 13.

Année		1983 à 1989 <sup>4</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
TAC:	zone 15	--	--	--	--	--	435	435	435	413	422 <sup>7</sup>	422 <sup>7</sup>
	zone 14	667 <sup>5</sup>	381	381	381	381	524	524 <sup>6,7</sup>	576 <sup>7</sup>	518,4 <sup>7</sup>	548 <sup>7</sup>	548 <sup>7</sup>
	zone 13	1 642	889	889	889	889	889	889	1241 <sup>7</sup>	931 <sup>7</sup>	838	848
Prises <sup>1</sup>	zone 15	109,7	93	321	300	339	426	436	435	413	421	422
	zone 14	509,4	174 138	288	361	383	522	525	573	512	546	540
	zone 13	918,4		201	19	703	859	883	1121	795	838	832
Effort <sup>2</sup>	zone 15	--	15,2	22,9	22,1	22,3	21,2	17,1	16,0	21,5	22,6	25,0
	zones 13+14	165,6	76,1	116,4	53,5	193,9	212,5	154,7	281,1	242,0	184,5	161,4
PUE <sup>3</sup>	zone 15	--	6,1	14,0	13,6	15,2	20,1	25,5	27,1	19,2	18,6	16,9
	zone 14	5,2	4,3	4,8	7,3	9,7	11,2	11,6	12,5	10,7	11,2	11,8
	zone 13	5,7	3,9	3,1	5,3	4,2	4,5	8,0	5,1	4,3	6,5	6,7

1 Débarquements en tonnes métriques, en date du 1<sup>er</sup> décembre, pour 1999

2 Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés

3 Prise par unité d'effort en kilogramme par casier japonais

4 Séparation des PUE dans les zones 14 et 13 seulement à partir de 1987

5 Calcul de la moyenne sur ces années

6 En vigueur seulement à partir de 1986 dans les zones 14 et 13

7 Incluant les allocations spéciales

chés a encore augmenté en 1999, plus de 56 % des casiers ayant été immergés 3 jours ou plus, contre environ 33 % en 1996-97. Ces temps d'immersion plus longs ont causé une augmentation du rendement des casiers. Les rendements et les captures provenant des secteurs sud (près de la côte de Terre-Neuve) ont augmenté fortement entre 1998 et 1999 alors que les rendements sont restés constants par rapport à 1998 dans les secteurs nord (près de la côte du Québec). La PUE moyenne des secteurs sud est passée de 4,0 à 6,4 kg/c. japonais en 1999 et les captures représentaient 43 % du total de la zone, par rapport à une moyenne de 24 % de 1996 à 1998. Cela semble indiquer que la situation serait moins bonne dans les secteurs nord (près de la côte du Québec).

Les crabes de condition intermédiaire dominaient les captures en mer. Les nouveaux crabes, en déclin dans les zones 15, 14 et 13

depuis 1996 étaient toujours rares (2 %) dans les prises des zones 15 et 13 en 1999, mais, ils étaient beaucoup plus nombreux dans la zone 14 où ils représentaient 9 % des prises. La proportion de vieux crabes dans les captures en mer variait de 35 % (zone 15) à 43 % (zone 13), une forte progression par rapport à 1998.

Pour la première fois depuis 1992, la taille moyenne des crabes légaux a diminué dans les zones 15 et 14 en 1999, atteignant respectivement 110 mm et 107 mm en mer. Elle est demeurée stable à environ 103 mm (mer et quai) dans la zone 13. En 1999, les nouveaux crabes étaient de taille similaire aux vieux crabes dans les zones 15 et 14, et de taille plus petite que les vieux crabes dans la zone 13. La proportion d'adolescents de 78 à 95 mm dans les prises était faible (1 à 2 %) et près des minimums historiques dans les trois zones.

Un relevé au casier exhaustif a été réalisé pour la première fois en 1999 dans les secteurs sud de la zone 13, pour la troisième fois depuis 1996 dans la zone 14 et pour une deuxième année consécutive dans la zone 15 (Figure 6).

Dans la zone 15, la PUE du relevé (13,2 kg/c. japonais) est en hausse de 15 % par rapport à 1998. La proportion de nouveaux crabes (3 %), bien que toujours faible, est aussi en augmentation et celle des vieux

crabes s'est maintenue à 34 % en 1999. La taille moyenne des crabes légaux, d'environ 104 mm, était stable par rapport à 1998.

Dans la zone 14, la PUE (6,9 kg/c. japonais) est en hausse de 60 % par rapport à 1999, mais elle est inférieure aux valeurs de la pêche commerciale. La proportion de nouveaux crabes est de 22 %, une forte augmentation par rapport à 1998, et les vieux crabes représentent encore 28 % des prises. La taille moyenne des crabes légaux est de

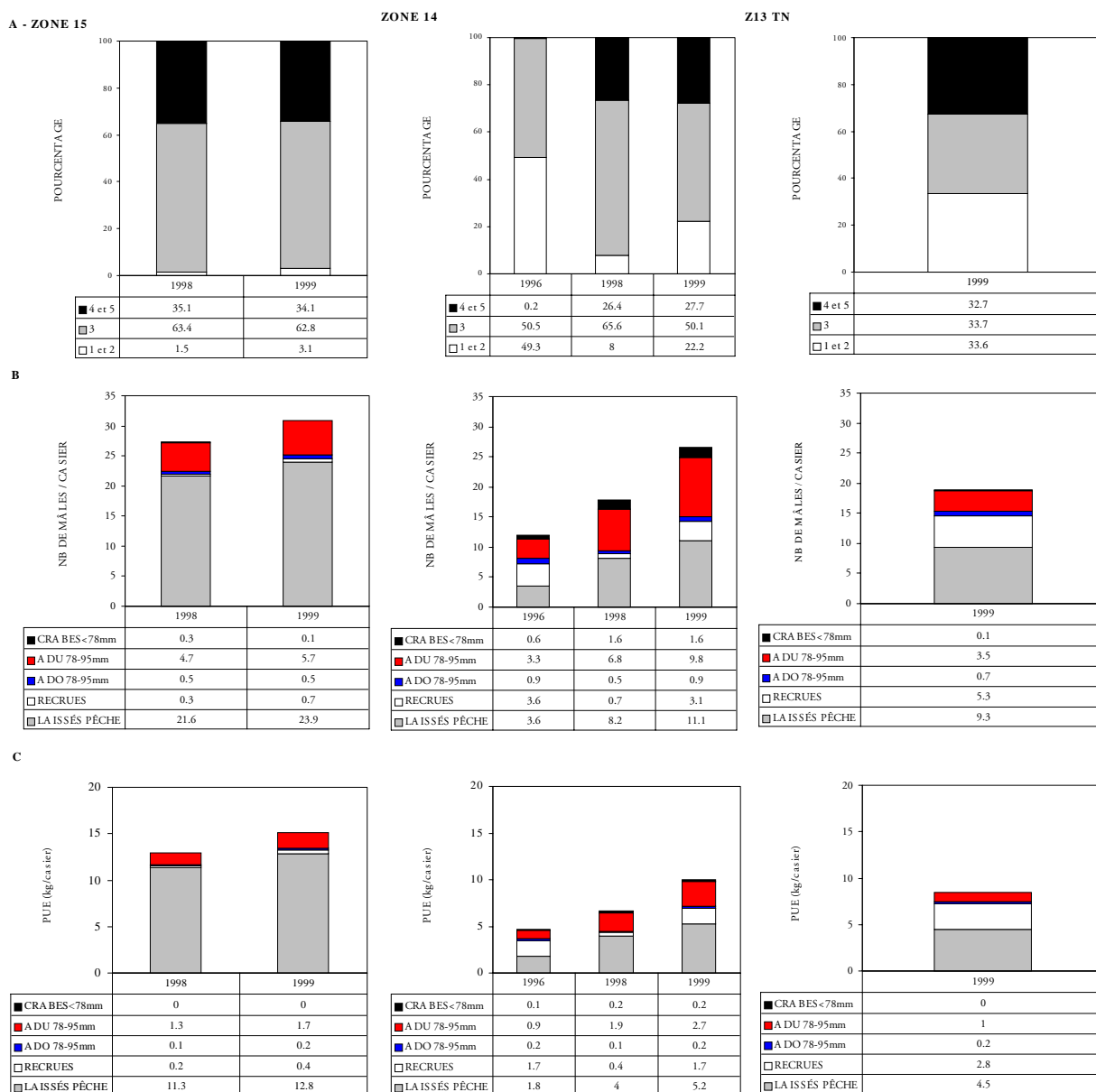


Figure 6. Résultats des relevés post-saison au casier dans les zones 15, 14 et 13 (secteurs sud) en 1996, 1998 et 1999. (A) État de la carapace (%) des mâles de taille légale. Rendements (B) nb/c. japonais et (C) kg/c. japonais des différents groupes de mâles.

meurée au même niveau qu'en 1998, soit 105 mm.

Pour ce qui est des secteurs sud de la zone 13 dont c'était le premier survol en 1999, la PUE (7,3 kg/c. japonais) était supérieure à celle de la pêche. La proportion de nouveaux crabes s'élevait à 34 % et celle des vieux crabes à 33 %. La taille moyenne des crabes légaux (106 mm) était plus élevée que lors de la saison de pêche.

L'abondance des adolescents de 78 à 95 mm (ADO1) dans les casiers était très faible dans les trois zones, soit 0,5, 0,9 et 0,7 crabes/c. japonais pour les zones 15, 14 et 13 respectivement. Cependant, l'utilisation de quelques casiers à petites mailles dans la zone 14 en 1999 a permis de constater la présence de 3 classes d'âge assez fortes qui pourraient assurer du recrutement jusqu'en 2002.

**Un relevé au chalut a été réalisé dans les zones 14 et 13 à la fin juillet et au début du mois d'août 1999.** L'abondance des crabes légaux (6 crabes/10 000 m<sup>2</sup>) était faible par rapport aux valeurs trouvées avec le même type de relevé dans la zone 17 en 1999 (36,5 crabes/10 000 m<sup>2</sup>) ainsi que dans les zones 14 et 13 en 1994 (12,2 crabes/10 000 m<sup>2</sup>) et 1995 (13,4 crabes/10 000 m<sup>2</sup>). La proportion de nouveaux crabes s'élevait à 38 % et celle des vieux crabes à 27 %. La taille moyenne des crabes légaux (105 mm) était comparable à celle obtenue lors de la pêche. L'abondance des ADO1 (11 crabes/10 000 m<sup>2</sup>) se comparait à celle obtenue en 1994-95. Toutefois, l'abondance des adolescents de 62 à 78 mm, soit les crabes qui atteindront la pêche dans 2 à 3 ans, était élevée (41 crabes/10 000 m<sup>2</sup>) et supérieure aux valeurs enregistrées en 1994-95. De plus, le relevé montrait la présence d'au moins 2 autres classes d'âge assez fortes.

### ***Perspectives pour 2000***

#### *Zone 15*

Les indicateurs de l'état actuel du stock sont mixtes : l'augmentation de la PUE et de la proportion de nouveaux crabes dans le relevé post-saison au casier sont des signes positifs, alors que la diminution de la PUE, la proportion élevée de vieux crabes et la faiblesse du recrutement perçus dans la pêche commerciale en 1999 sont des signes négatifs. Le recrutement devrait être faible en 2000. Toutefois, la PUE commerciale demeure élevée par rapport aux autres zones.

La PUE commerciale en baisse, le recrutement plutôt faible observé en 1999 et attendu en 2000, ainsi que la proportion élevée de vieux crabes, dont une partie importante ne sera pas disponible à la pêche en 2000, militent en faveur d'une diminution des prises. Cependant, la PUE de la pêche, encore élevée par rapport aux autres zones, et l'augmentation de la PUE dans le relevé post-saison suggèrent que le taux d'exploitation est relativement faible et qu'il y aurait même eu une légère augmentation de l'abondance. *Il est donc recommandé que les prises soient maintenues au même niveau qu'en 1999.*

#### *Zone 14*

La plupart des indicateurs d'état actuel sont positifs et suggèrent que la biomasse exploitable a augmenté légèrement en 1999. Le seul élément négatif est la proportion relativement élevée de vieux crabes, dont une partie importante ne sera pas disponible à la pêche en 2000. Le recrutement en 2000 devrait être plus important qu'en 1999, mais demeurera modeste. Cependant, le relevé au casier en fin de saison et le relevé au chalut suggèrent que le recrutement croîtra au cours des prochaines années et qu'il pourrait se maintenir à des niveaux élevés au-delà de 2002. Des problèmes reliés à la forte pré-

sence de crabe blanc pourraient survenir en 2000 et 2001. La taille moyenne des crabes légaux, en forte baisse depuis 3 ans, pourrait se stabiliser et commencer à augmenter en 2000 ou 2001.

*L'approche prudente serait de maintenir le statu quo tant que la reprise ne sera pas plus forte et qu'elle ne se traduira pas par une augmentation marquée de la PUE et de l'abondance des prérecrues dans la pêche et les relevés au chalut et au casier.*

### *Zone 13*

Plusieurs des indicateurs d'état actuel sont négatifs et suggèrent dans l'ensemble que le recrutement en 1999 a été faible et que l'abondance du crabe légal est stable par rapport à 1998. Cependant, la zone montre une certaine hétérogénéité spatiale. L'abondance du crabe aurait décliné du côté du Québec et a probablement augmenté du côté de Terre-Neuve. Le fort pourcentage de nouveaux crabes et la PUE plus élevée dans le relevé post-saison au casier que dans la pêche commerciale du côté de Terre-Neuve suggèrent un recrutement ou une émigration en hausse. La proportion de vieux crabes a augmenté et une partie importante de ces crabes ne sera pas disponible à la pêche en 2000. Il est déplorable qu'il n'y ait pas eu de relevé post-saison exhaustif du côté nord de la zone 13 (le long de la côte du Québec) en 1999.

Les PUE de prérecrues sont très faibles ce qui présage un recrutement faible en 2000. Par contre, le relevé au chalut suggère que le recrutement croîtra au cours des prochaines années et qu'il pourrait se maintenir à des niveaux élevés au-delà de 2002, ce qui implique qu'il pourrait y avoir une augmentation du nombre de crabes blancs.

La structure de taille et le patron d'abondance des prérecrues des zones 14 et 13 se ressemblent, divergent de ceux des zones 17 et 16, alors qu'ils s'apparentent à

ceux de la côte du Labrador (division 2 J). Cela suggère que les zones 14 et 13 dépendent d'un approvisionnement larvaire en provenance de la côte du Labrador. *Compte tenu des signaux mixtes quant à l'état actuel du stock et des perspectives de recrutement faible pour 2000, il est recommandé de maintenir le statu quo.*

### **Contexte environnemental**

En 1999, la couche intermédiaire froide s'est apparemment réchauffée et son épaisseur aurait diminué d'environ 10-20 mètres au seuil de 3 °C. Si cette tendance se poursuivait au cours des prochaines années, une contraction importante de l'aire de distribution et une diminution de l'abondance du crabe des neiges pourrait survenir, surtout si le contexte environnemental redevenait favorable aux prédateurs naturels du crabe des neiges.

### **Mesures de conservation**

Étant donné que la vague de recrutement atteindra son apogée en 2000, à partir de ce moment la pratique du tri en mer ou de l'évitement pour réduire la quantité de crabes adultes moins désirables (parce que plus petits, moins propres ou amputés une ou deux pattes) aura pour conséquence d'augmenter les pertes par mortalité naturelle et d'accentuer la baisse de biomasse exploitable au passage du prochain creux de recrutement. Au contraire, le débarquement du plein éventail de crabes adultes accessibles à la pêche aura pour conséquence de réduire l'accumulation de vieux crabes et d'atténuer la baisse de la biomasse exploitable.

Il est recommandé que les pêcheurs soient autorisés à rejeter les crabes adolescents (à petites pinces) de taille légale et que – tout comme pour les crabes blancs – ils les traitent avec délicatesse afin d'assurer leur survie.

**Références :**

- Dufour, R. 1995. Le crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent: État des populations en 1994. MPO Pêches de l'Atlantique, Document de recherche no 95/96.
- Dufour, R. et J.-P. Dallaire 1999. Le crabe des neiges de l'estuaire et du nord du Golfe du Saint-Laurent: État des populations de 1995 à 1998. MPO Pêches de l'Atlantique, Document de recherche no 99/19.

**Pour obtenir de plus amples renseignements :**

Réjean Dufour  
Institut Maurice-Lamontagne  
850 route de la Mer  
C.P. 1000  
Mont-Joli (Québec)  
G5H 3Z4  
Tel : (418) 775-0623  
Fax: (418) 775-0740  
Courrier électronique: Dufour@dfo-mpo.gc.ca

Bernard Sainte-Marie  
Institut Maurice-Lamontagne  
850 route de la Mer  
C.P. 1000  
Mont-Joli (Québec)  
G5H 3Z4  
Tel: (418) 775-0617  
Fax: (418) 775-0740  
Courrier électronique: sainte-marieb@dfo-mpo.gc.ca

**La présente publication doit être citée comme suit :**

MPO, 2000. Crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent (zone 13 à 17). MPO – Sciences.  
Rapport sur l'état des stock pour la zone C4-01 (2000).

Ce rapport est disponible auprès du :  
**Bureau régional des évaluations de stocks,**  
Ministère des Pêches et des Océans,  
Institut Maurice-Lamontagne,  
C.P. 1000, Mont-Joli,  
Québec, Canada  
G5H 3Z4

**Courrier électronique:** Stocksrl@dfo-mpo.gc.ca

ISSN 1480-4921

*An English version is available upon request at the above address.*



[www.qc.dfo-mpo.gc.ca/iml/fr/intro.htm](http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/iml/fr/intro.htm)



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences

Science