

# RAPPORT SUR L'ÉTAT DES STOCKS

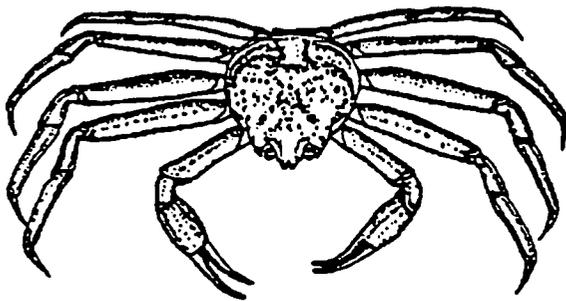
## RÉGION LAURENTIENNE

Institut Maurice-Lamontagne  
C.P. 1000, Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4, CANADA

MPO, Pêches de l'Atlantique, Rapport sur l'état des stocks 96/6

Mars 1996

## LE CRABE DES NEIGES DE L'ESTUAIRE ET DU NORD DU GOLFE SAINT-LAURENT



### APERÇU SUR LE CRABE

#### Contexte biologique

Le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) est un crustacé qui affectionne les eaux salées à moins de 3°C. Comme pour tous les crustacés, la croissance en taille du crabe des neiges est discontinue et se fait à la faveur d'une mue au cours de laquelle un individu se dépouille de sa vieille carapace et se gonfle d'eau afin de donner du volume à sa nouvelle carapace. Les crabes des neiges dont la taille dépasse 30 mm de largeur de carapace (LC), muent en général d'avril à juin annuellement.

Immédiatement après la mue, le crabe des neiges a une carapace très molle et est vulnérable aux prédateurs et à la manipulation. Après la mue annuelle, il faut de 3 à 6 mois pour que la carapace d'un crabe des neiges durcisse et que son contenu en eau diminue et soit en bonne partie remplacée par de la chair. Les crabes des neiges récemment mués sont appelés « crabe blanc » en raison de la couleur blanche immaculée de leur surface ventrale.

Chez les deux sexes du crabe des neiges, la croissance cesse définitivement suite à une mue dite « terminale ». La taille définitive des femelles varie entre 39 et 95 mm de largeur de carapace, alors que celle des mâles varie entre 40 et 165 mm de largeur de carapace. Ce ne sont donc pas tous les mâles d'une population qui atteignent la taille légale de 95 mm de largeur de carapace. Parmi les mâles de plus de 40 mm, ceux n'ayant pas encore effectué leur mue terminale se reconnaissent à

leurs pinces relativement petites et sont appelés « adolescents », alors que ceux ayant effectué leur mue terminale se reconnaissent à leurs pinces relativement grosses et sont appelés « adultes ». Les femelles et les mâles ne vivent guère plus de 5 ans après leur mue terminale, et dès la troisième année écoulée leur apparence et leur condition physiologique se détériorent assez rapidement. Compte tenu du délai initial pour le durcissement de la carapace et le remplissage en chair, les mâles de taille légale ne sont disponibles à la pêche que pendant une période d'environ trois ans après la mue terminale.

Les femelles du crabe des neiges s'accouplent au printemps et incubent subséquemment leurs oeufs sous leur abdomen pendant un ou deux ans, selon la température environnante. Les larves éclosent au printemps et séjournent 3 à 5 mois dans le plancton, puis se métamorphosent en petit crabe et s'établissent au fond à l'automne. Il faut compter au moins 9 ans depuis l'éclosion de la larve pour qu'un crabe mâle atteigne la taille légale de 95 mm de largeur de carapace. Comme la mue a lieu au printemps, les mâles de qualité disponibles aux pêches printanières ont donc au moins 10 ans, alors que ceux disponibles aux pêches automnales peuvent n'être âgés que de 9 ans.

Les populations de crabe des neiges de l'estuaire et du nord-ouest du golfe du Saint-Laurent montrent des fluctuations en abondance qui suggèrent la présence d'un cycle d'environ 8 ans. Au cours de chaque cycle se succèdent au moins 3

classes d'âge consécutives de faible importance, désignées collectivement « creux de recrutement », et au plus 5 classes d'âge consécutives d'importance modérée à forte, désignées collectivement « vague de recrutement ». La distribution de taille des crabes observée dans la baie Sainte-Marguerite (près de Sept-Îles) lors de relevés de recherche illustre bien le passage des vagues et des creux de recrutement. (Figure 1). La baie Sainte-Marguerite est jugée représentative de la situation dans le nord du Golfe. Des travaux pour élucider les causes du cycle d'abondance sont en cours, mais il apparaît déjà que la pêche n'en est pas la cause principale. Ce cycle pourrait s'expliquer par:

- Un changement périodique du taux de survie des individus d'une classe d'âge, en raison d'une forte compétition pour l'espace et la nourriture dans l'habitat restreint des très jeunes crabes des neiges;
- ou par une variation périodique de la production de larves.

Dans l'estuaire et le nord-ouest du golfe du Saint-Laurent, les classes d'âge de 1985 à 1987 forment un creux de recrutement et celles de 1988 à 1992 forment une vague de recrutement. Dans les évaluations précédentes de l'état des populations du crabe des neiges, nous prédisions que le creux de recrutement 1985-87 entraînerait de 1995 à 1997:

- Une baisse importante des prises par unité d'effort;

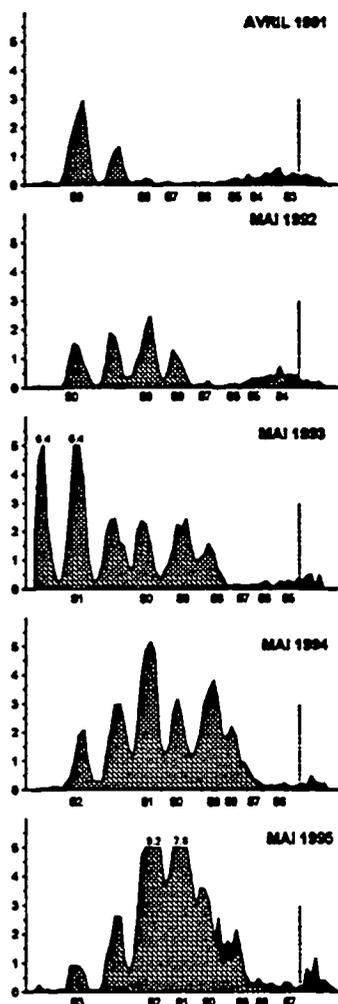


Figure 1. Structure de taille des crabes des neiges capturés dans la baie Sainte Marguerite lors des relevés de recherche de 1991-1995. Le gris correspond aux mâles immatures et adolescents et le noir, les mâles adultes. L'axe horizontal représente la taille et l'axe vertical l'abondance des crabes. L'année de naissance correspondant à chacun des modes (pics) est indiquée sous chacun des panneaux. La ligne pointillée représente la taille légale de 95 mm. On voit très bien le déplacement annuel du creux de recrutement formé des classes d'âge de 1985 à 1987 et de la vague de recrutement représentée par les classes d'âge de 1988 à 1992 au fur et à mesure qu'elles grandissent.

- Un vieillissement généralisé de la population de mâles de taille légale, suivi d'une augmentation graduelle du pourcentage de crabes blancs dans les captures en mer en conséquence de la diminution de la biomasse exploitable des mâles à carapace dure;
- Une diminution de la taille moyenne des mâles dans les captures en mer et au débarquement.

Les données de la pêche et les relevés de recherche confirment que les populations de crabe des neiges sont organisées d'ouest en est selon un gradient décroissant d'abondance et de taille à l'exploitation. Les populations des zones 17 et 16 subissent déjà les effets d'un creux de recrutement, comme en témoignent la baisse des prises par unité d'effort, la chute du recrutement à la taille légale et le vieillissement de la biomasse exploitable. Les zones 15, 14 et 13 semblent avoir bénéficié d'un sursis d'un an par rapport aux zones plus à l'ouest, mais la baisse inévitable de la biomasse exploitable qui s'amorcera en 1996 pourrait se faire sentir durant une période plus longue que dans les zones 17 et 16.

## LA PÊCHE

### Localisation et contexte historique

Les stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du Golfe sont sous la responsabilité directe du MPO depuis 1983. Le territoire est divisé en 5 zones de gestion (Figure 2), qui peuvent être

regroupées en trois grandes régions géographiques: l'Estuaire comprenant la Haute Côte-Nord (zone 17), la Moyenne Côte-Nord (zones 16 et 15) et la Basse Côte-Nord (zones 14 et 13).

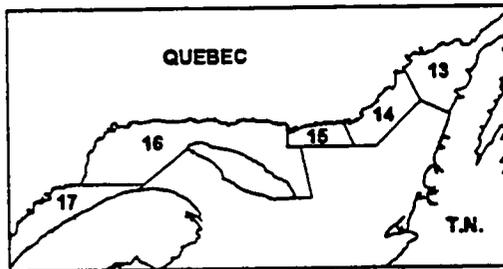


Figure 2. Zones de gestion du crabe des neiges dans le nord du Golfe Saint-Laurent.

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, la pêche débute au départ des glaces (mars-avril) et se termine généralement après 10 à 14 semaines d'activités (juin-juillet) dans l'Estuaire et sur la Moyenne Côte-Nord. Le début de la pêche est souvent retardé par la disparition tardive des glaces sur la Basse Côte-Nord et la saison ne débute généralement pas avant juin pour se terminer à l'automne 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 rapportaient des captures autour de 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 de l'ordre

de 200-300 t annuellement jusqu'à la fin des années 1970. La pêche a connu un essor marqué de 1979 à 1985, alors que le nombre de participants, l'effort, l'étendue géographique et les débarquements augmentaient considérablement (Figure 3).

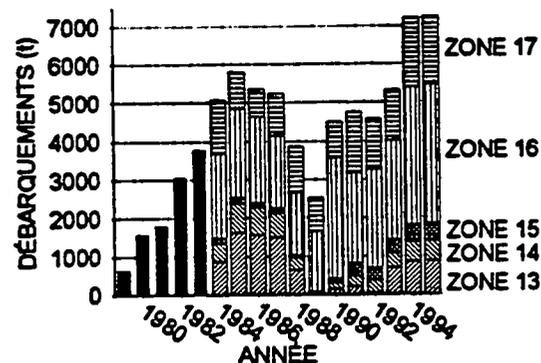


Figure 3. Débarquements de crabe des neiges dans le nord du Golfe Saint-Laurent.

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. 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. Nous savons maintenant que ce déclin passager de l'état de la ressource fut causé par un creux de recrutement affectant les classes d'âge de 1977 à 1979. 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 dû au passage de la vague de recrutement 1980-84.

### La gestion de la pêche

La pêche a été initialement gérée par un contrôle d'effort, mais entre 1985 et

1994, des totaux admissibles des captures (TAC) furent graduellement introduits dans chacune de ces 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 de largeur de carapace 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, afin de minimiser la mortalité de ces crabes très fragiles.

### CRABE DES NEIGES DE L'ESTUAIRE (ZONE 17)

Il y a 22 détenteurs de permis actifs dans la zone 17. Le premier total admissible de captures a été fixé en 1992 à 1300 t. En 1995, la pêche a débuté le 12 avril pour se terminer le 1<sup>er</sup> septembre et le contingent global de 1 820 t a presque été atteint. La fermeture tardive de la zone a été causée par une allocation spéciale de 100 t qui a été donnée à des non-crabiers après la saison de pêche régulière.

#### État de la ressource en 1995

Une baisse globale de 21% des prises par unité d'effort par rapport à 1994 (24% et 18% sur les rives nord et sud respectivement) et l'abandon rapide de la pêche sur la rive sud indiquent que la biomasse exploitable de crabes des neiges

a diminué sensiblement dans l'Estuaire en 1995 (Tableau 1). Les prises sur la rive sud ont fléchi de plus de la moitié, passant de 653 t en 1994 à 297 t en 1995, forçant les 22 pêcheurs de cette zone à augmenter leur répartition spatiale et leur pression de pêche sur la rive nord où les prises ont augmenté de 25% (1 111 t à 1 476 t) par rapport à 1994.

Tableau 1. Prise et effort de pêche dans la Zone 17

Année	1983-1989 <sup>4</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995
TAC	-	-	-	1 300	1 300	1 820	1 820
Prises <sup>1</sup>	1 022	910	1 562	1 289	1 305	1 788	1 774
Effort <sup>2</sup>	122,1	137,9	182,0	113,1	88,2	125,0	157,0
PUE <sup>3</sup>							
Rive N	8,6	7,7	10,1	11,8	15,7	15,2	11,5
Rive S	7,3	5,5	7,4	11,0	13,5	12,1	9,9

<sup>1</sup> Poids en tonnes métriques

<sup>2</sup> Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés

<sup>3</sup> Prises par unité d'effort en kilogrammes par casier japonais

<sup>4</sup> Calcul de la moyenne sur ces années

La condition des crabes des neiges de taille légale sur les fonds de pêche s'est détériorée considérablement en 1995 (Tableau 2). D'une part, le pourcentage de crabes récemment mués (états de carapace 1 et 2) a diminué de 43,6% en 1994 à 7,9% en 1995; d'autre part, le pourcentage de vieux crabes (états de carapace 4 et 5) a doublé en 1995 par rapport à 1994, passant de 14,8% à 30,8%.

Le pourcentage de crabes adolescents dans les prises en mer est demeuré stable mais très faible autour de 6% en 1995, ce qui est très inférieur aux valeurs de 12-18% enregistrées en 1992-93. La largeur de carapace moyenne des crabes des neiges mâles dans les échantillons en mer, qui était passée graduellement de 102,2 mm en 1989 à 115,7 mm en 1994, accusait un léger recul en 1995 en s'établissant à 113,4 mm. Une légère diminution de la largeur de carapace moyenne des mâles débarqués, de 116,5 mm en 1994 à 115,3 mm en 1995 a aussi été observée.

Tableau 2. État des carapaces dans la Zone 17

ÉTAT DE CARAPACE	1994		1995	
	MER	QUAI	MER	QUAI
1	0,5	2,3	0,3	0,1
2	43,1	76,4	7,6	29,9
3	41,6	16,3	61,3	48,5
4	12,0	4,2	29,2	20,3
5	2,8	0,8	1,6	1,2

Le relevé de recherche réalisé sur la Haute Côte-Nord (rive nord de l'Estuaire), de la fin de juillet jusqu'au début d'août à l'aide d'un chalut à perche, alors que 95% des captures avaient déjà été effectuées, confirme les indices et tendances dérivés de la pêche. L'abondance des mâles laissés par la pêche en 1995, des mâles recrutés à la pêche en 1995, et des mâles adolescents de 78 à 95 mm de largeur de carapace, qui recruteront à la taille légale

en 1996, est en baisse depuis 1992-93 et a continué de chuter en 1995 (Figure 4).

Le groupe des crabes laissés par la pêche a subi une diminution de 37% par rapport à 1994 et l'abondance maximale des mâles qui seront disponibles à la pêche en 1996 sera inférieure d'au moins la moitié à l'abondance de 1993. Toutefois, en 1995, la tendance à la baisse observée depuis 1992 dans l'abondance des mâles adolescents de 62-78 mm de largeur de carapace s'est inversée.

Ces crabes pourraient atteindre la taille légale dans 2 ans. Le relevé confirme également le vieillissement de la population de mâles adultes de taille légale.

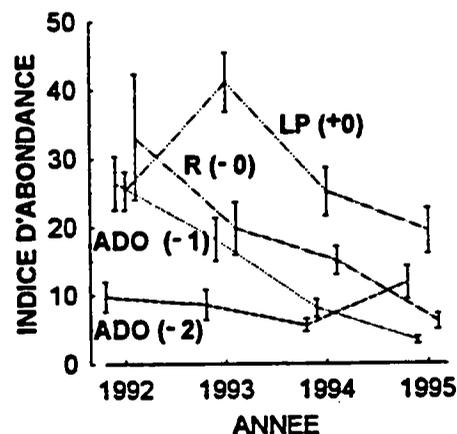


Figure 4. Abondance des crabes des neiges mâles capturés dans les relevés de recherche entre 1992 et 1995 dans l'Estuaire. LP(+0) mâles laissés par la pêche dans l'année du relevé; R(-0) mâles recrutés à la pêche; ADO(-1) mâles adolescents entre 78 et 95 mm de largeur de carapace; ADO(-2) mâle adolescents entre 62 et 78 mm de largeur de carapace.

**Perspectives pour la Zone 17 en 1996**

On prévoit que la chute des prises par unité d'effort dans la zone 17 se poursuivra et s'accroîtra en 1996-97 en raison des facteurs suivants:

- La faiblesse du recrutement à la taille légale en 1995.
- La biomasse exploitable après la saison de pêche de 1995 était faible et composée à 31% de vieux mâles, dont une partie n'aura pas survécu à l'hiver ou sera moins capturable en 1996.
- Le recrutement à la taille légale anticipé en 1996 sera encore plus faible qu'en 1995.

Selon toute vraisemblance, les prises par unité d'effort atteindront en 1997 des valeurs faibles semblables à celles enregistrées à la fin des années 1980.

La diminution de la biomasse exploitable se traduira par des problèmes de crabe blanc, surtout en 1997 et probablement en 1998 quand les deux premières classes d'âge de la vague de recrutement de 1988-1992 atteindront la taille légale. La taille moyenne des mâles continuera de diminuer jusqu'en 1997, avant de se stabiliser et d'amorcer une légère remontée en 1998-99.

Actuellement, l'abondance des mâles adultes de tailles légale est faible et nous avons certaines craintes pour le potentiel reproducteur de cette population (voir mesures de conservation plus loin). Une

réduction importante des captures en 1996 ou toute autre mesure de nature à diminuer le taux d'exploitation, aiderait à maintenir un niveau acceptable de géniteurs mâles de grande taille.

**CRABE DES NEIGES DE LA  
MOYENNE CÔTE-NORD  
(ZONES 16 ET 15)**

Il y a 36 et 8 permis réguliers actifs dans les zones 16 et 15 respectivement. Un total admissible des captures a été établi à 2596 t en 1992 dans la zone 16, et à 435 t en 1994 dans la zone 15. En 1995, la pêche a eu lieu du 18 avril au 8 août dans la zone 16 et du 16 mai au 1 septembre dans la zone 15. Des allocations spéciales de 204 t et de 25 t, à même les contingents globaux atteints de 3 635 t et de 435 t, ont été données à des non-crabiers dans les zones 16 et 15 respectivement. La fermeture tardive de la pêche dans la zone 15 pourrait provenir du délai requis pour la capture des allocations spéciales dans cette zone.

**État de la ressource en 1995**

La pêche ne s'est pas comportée de manière uniforme sur l'ensemble du territoire de la zone 16. Dans la partie ouest de la zone 16 adjacente à la zone 17, de Pointe-des-Monts à Rivière-au-Tonnerre (exclue), la pêche a montré des signes évidents de fléchissement en 1995. En effet, les prises par unité d'effort diminuaient de 18% en 1995 par rapport à 1994 (Tableau 3). Par contre, elles demeuraient stables au centre de la zone 16 (Rivière-au-Tonnerre) et augmentaient

de 3% dans l'est de la zone 16 (Mingan à Natashquan).

**Tableau 3. Prise et effort de pêche dans les Zones 16 et 15**

Année	1983	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	1989 <sup>4</sup>						
TAC							
zone 16	2 500 <sup>5</sup>	-	2 368	2 596	2 596	3 636	3 636
zone 15	-	-	-	-	-	435	435
Prises <sup>1</sup>	2 093	3 274	2 692	2 897	2 934	4 034	4 064
Effort <sup>2</sup>	248,3	266,2	164,1	158,7	148,1	191,2	191,2
PUE <sup>3</sup>							
16	6,0	8,8	13,6	17,4	18,6	22,4	18,4
Ouest							
16	7,7	12,3	18,4	21,9	23,3	21,2	21,9
Centre							
16 Est	10,0 <sup>6</sup>	15,2	18,6	17,5	20,0	19,5	20,1
zone 15	-	6,6	14,3	14,2	15,8	21,1	27,7

- <sup>1</sup> Poids en tonnes métriques  
<sup>2</sup> Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés  
<sup>3</sup> Prises par unité d'effort en kilogrammes par casier japonais  
<sup>4</sup> Calcul de la moyenne sur ces années  
<sup>5</sup> En vigueur de 1986 à 1987  
<sup>6</sup> Les PUE du secteur 16 Est et de la zone 15 étaient combinés avant 1990

Sur l'ensemble du territoire de la zone 16, on note un vieillissement marqué des mâles adultes de taille légale: les crabes récemment mués (états de carapace 1 et 2) ne représentent que 6,9% des captures en 1995 contre 33,1% en 1994, alors que les vieux crabes (états de carapace 4 et 5)

représentent 20,8% des captures en 1995 contre 11,7% en 1994).

**Tableau 4. État des carapaces dans les Zones 16 et 15**

**Zone 16**

ÉTAT DE CARAPACE	1994		1995	
	MER	QUAI	MER	QUAI
1	2,5	1,7	0,9	0,3
2	30,6	36,9	6,0	2,5
3	55,2	35,3	72,3	48,6
4	10,0	25,6	19,3	48,2
5	1,7	0,5	1,5	0,4

**Zone 15**

ÉTAT DE CARAPACE	1994		1995	
	MER	QUAI	MER	QUAI
1	0,1	0,7	1,5	0
2	17,2	68,2	16,7	8,7
3	63,0	27,9	64,4	56,6
4	15,2	1,4	15,8	33,0
5	4,5	1,8	1,6	1,7

Le pourcentage de crabes adolescents dans les prises en mer est demeuré stable mais faible à 8% en 1995, ce qui est nettement inférieur aux valeurs de 13-14% enregistrées en 1992-93. La largeur de carapace moyenne des mâles dans les prises en mer, qui était en progression constante de 99,3 mm en 1990 à 111,8 mm en 1994, a accusé un très léger

recul à 111,2 mm en 1995. La largeur de carapace moyenne des mâles débarqués a néanmoins crû modestement de 112,5 mm en 1994 à 113,3 mm en 1995. Les relevés annuels de recherche débutés en 1988 dans la baie Sainte-Marguerite au voisinage de Sept-Îles, et utilisant également un chalut à perche, confirment que la population de la partie ouest de la zone 16 se comporte comme les populations de l'Estuaire et que le recrutement à la taille légale sera très faible en 1996. Une reprise modeste du recrutement à la taille légale est attendue en 1997, suivie d'une augmentation appréciable du recrutement en 1998.

La pêche dans la zone 15 a été très bonne en 1995 avec des prises par unité d'effort en hausse de 31% par rapport à 1994 (Tableau 3). L'effort dans cette petite zone semble très localisé et est concentré près de la frontière avec la zone 16. La pêche semble s'être déroulée de façon similaire à ce qui s'est passé dans la partie est de la zone 16. Aucun vieillissement de la population ou changement dans les niveaux de recrutement entre 1995 et 1994 n'est perceptible dans les états de carapace des mâles capturés en mer (Tableau 4). Le pourcentage de crabes adolescents est resté stable mais faible à 6% en 1995, contre 9-10% en 1992-93. La largeur de carapace moyenne des mâles dans les prises en mer, qui avait augmenté continuellement de 90,3 mm en 1990 à 107,5 mm en 1994, a fléchi à 105,7 mm en 1995. Cette baisse ne s'est cependant pas reflétée dans la largeur de carapace moyenne des crabes débarqués, qui est passée de 107,8 mm en 1994 à 109,6 mm en 1995.

La hausse des prises par unité d'effort en 1995 dans la partie est de la zone 16 et dans la zone 15 pourrait être attribuable à un épisode de fort recrutement en 1994. L'abondance des mâles adolescents faisant partie du groupe des pré-recrues de 78-95 mm de largeur de carapace atteignait une valeur très élevée dans le relevé au chalut à perche effectué dans la région de Natashquan en août 1993. Ce groupe de mâles adolescents aurait atteint la taille légale au printemps de 1994 et serait devenu disponible à la pêche en 1995. Au cours de ce relevé, les pré-recrues de 62-78 mm de largeur de carapace étaient presque deux fois moins nombreux que les pré-recrues de 78-95 mm de largeur de carapace et les mâles adolescents de 40 à 62 mm de largeur de carapace étaient très rares, ce qui laisse présager de faibles niveaux de recrutement à la taille légale en 1996-97. Un relevé de recherche est prévu dans la zone 15 en 1996, ce qui permettra de préciser l'état de la population et de raffiner nos prévisions à court et à moyen terme.

#### Perspectives pour 1996

La partie ouest de la zone 16 se comporte comme la zone 17 et devrait éprouver des difficultés d'ampleur comparable à cette dernière, à savoir une baisse marquée des prises par unité d'effort, des problèmes croissants de crabe blanc et une diminution de la largeur de carapace moyenne en mer et à quai en 1996 et 1997 et peut-être jusqu'en 1998. Cependant, la zone est vaste et ces dernières années l'étendue géographique de la pêcherie a été très restreinte. On peut donc prévoir un déplacement de l'effort de pêche vers

la partie est de la zone 16, là où les prises par unité d'effort semblent s'être maintenues ou avoir légèrement crû en 1995, et notamment sur la côte nord de l'île Anticosti délaissée depuis quelques années. Ce déplacement de l'effort de pêche pourrait avoir un effet stabilisateur sur les indices de la pêcherie dans la zone 16 en 1996, mais ne saurait modifier une tendance générale à la baisse pour les deux prochaines années. Une modeste reprise du recrutement à la taille légale est attendue dans la partie ouest de la zone 16 dès 1997 ce qui devrait se traduire par une augmentation des prises par unité d'effort en 1998.

Dans la zone 15, le recrutement à la taille légale devrait être faible en 1996 et 1997, et un déclin progressif des prises par unité d'effort est probable jusqu'en 1998.

Les indices récoltés dans la pêche et dans les relevés de recherche ne nous permettent pas, à ce moment-ci, de recommander une baisse de l'effort de pêche pour l'ensemble des 2 zones. Toutefois, une diminution sensible de la pression de pêche aiderait à conserver le stock de géniteurs à un niveau acceptable pour le maintien de ces populations (voir mesures de conservation plus loin).

### CRABE DES NEIGES DE LA BASSE CÔTE-NORD (ZONES 14 ET 13)

Il y a 21 et 49 permis actifs dans les zones 14 et 13 respectivement. Un total admissible des captures est établi depuis 1986 dans les zones 14 et 13 (Tableau 5). En 1995, les TAC s'élevaient à 524 t et à

889 t dans les zones 14 et 13 respectivement. La pêche s'est déroulée du 11 juin au 15 septembre 1995 dans les deux zones. Une allocation spéciale de 30 t prise à même le contingent global de 524 t de la zone 14 a été donnée à des non-crabiers.

Tableau 5. Prises et effort de pêche dans les Zones 14 et 13

Année	1983-1989 <sup>4</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995
<b>TAC</b>							
zone 14	667 <sup>5</sup>	381	381	381	381	524	524
zone 13	1 642	889	889	889	889	889	889
Prises <sup>1</sup>	1 428	312	489	380	1 086	1 381	1 407
Effort <sup>2</sup>	167,4	76,3	97,7	46,9	188,0	162,8	148,1
<b>PUE<sup>3</sup></b>							
Z14	5,1	4,5	4,7	8,2	10,2	10,5	11,7
Z13	5,1	3,6	3,1	4,6	4,3	4,4	8,4

<sup>1</sup> Poids en tonnes métriques

<sup>2</sup> Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés

<sup>3</sup> Prises par unité d'effort en kilogrammes par casier japonais

Séparation des PUEs dans les deux zones seulement à partir de 1987

<sup>4</sup> Calcul de la moyenne sur ces années

<sup>5</sup> En vigueur seulement à partir de 1986 dans les deux zones

### État de la ressource en 1995

En 1995, les prises par unité d'effort étaient en hausse de 11% dans la zone 14 et de 91% dans la zone 13 par rapport à 1994. Dans la zone 13, les prises par unité d'effort étaient comparables entre les côtes du Québec et de Terre-Neuve. Les deux zones se caractérisent par une

très nette diminution du pourcentage de crabes récemment mués (états de carapace 1 et 2) dans les prises en mer: de 35,3% en 1994 à 7,8% en 1995 dans la zone 14 et de 25,1% en 1994 à 8,6% en 1995 dans la zone 13 (Tableau 6). Paradoxalement, le pourcentage de vieux crabes (états de carapace 4 et 5) a aussi décrû de façon marquée dans les deux zones. Le pourcentage de crabes adolescents dans les prises continue de chuter depuis les sommets de 13 et 37% enregistrés respectivement dans les zones 14 et 13 en 1993, pour atteindre une proportion très faible de 3 - 4% en 1995.

La largeur de carapace moyenne des mâles dans les prises en mer a connue une légère augmentation de 102,3 mm en 1994 à 102,9 mm en 1995 dans la zone 14 et une diminution de 97,0 mm en 1994 à 95,8 mm en 1995 dans la zone 13. Cependant, les deux zones enregistraient une augmentation de la largeur de carapace moyenne des mâles débarqués: de 104,9 mm en 1994 à 107,7 mm en 1995 dans la zone 14, et de 101,2 mm en 1994 à 101,9 mm en 1995 dans la zone 13.

Tableau 6. État des carapaces dans les Zones 14 et 13

Zone 14				
ÉTAT DE CARAPACE	1994		1995	
	MER	QUAI	MER	QUAI
1	4,5	0	1,7	0
2	30,8	81,9	6,1	0
3	44,4	16,8	84,5	83,4
4	18,7	0	7,6	16,6
5	1,6	1,3	0,1	0

### Zone 13

ÉTAT DE CARAPACE	1994		1995	
	MER	QUAI	MER	QUAI
1	14,3	1,9	3,6	0
2	10,8	67,9	5,0	10,1
3	59,5	29,2	89,9	88,6
4	11,3	0,6	1,5	1,3
5	4,1	0,4	0	0

Le relevé au chalut à perche réalisé sur la Basse Côte-Nord en 1995 suggère qu'il pourrait y avoir un certain recrutement à la taille légale en 1996, mais que le recrutement sera très faible de 1997 à 1999. Une reprise du recrutement pourrait survenir en l'an 2000.

### Perspectives pour 1996

Les zones 14 et 13 devraient bénéficier d'un niveau modeste de recrutement à la taille légale en 1996, mais le nombre de crabes qui atteindra la taille légale de 1997 jusqu'en 1999 sera probablement très faible. Comme les pêches des zones 14 et 13 sont actives l'automne et exploitent une partie du recrutement de l'année courante, les baisses de recrutement à la taille légale pourraient se refléter dans les prises par unité d'effort dès 1996 ou en 1997 au plus tard. Il semble peu probable que les zones 14 et 13 puissent connaître une reprise importante du recrutement avant la fin du siècle.

## MESURES DE CONSERVATION

Les cycles d'abondance du crabe des neiges entraînent des variations importantes du rapport d'abondance entre sexes, car les femelles atteignent la maturité à une taille et à un âge moyens inférieurs aux mâles. Ainsi, par exemple, alors que la population de mâles adultes de taille légale décroîtra au cours des deux prochaines années dans l'ouest du territoire, les femelles adultes atteindront des sommets d'abondance. Une exploitation intense pendant un creux de recrutement est susceptible d'exagérer les fluctuations naturelles du rapport d'abondance entre sexes. Les femelles dites « multipares », c'est-à-dire celles qui pondent pour la deuxième fois ou plus, seront particulièrement abondantes en 1997-98 et requièrent comme partenaires sexuels des mâles adultes de grande taille et à carapace dure, qui seront à un minimum d'abondance en 1997-98. Or, il persiste une incertitude importante quant aux conséquences pour la fécondité totale d'une population d'un déséquilibre démographique très prononcé entre sexes. À titre de mesure de conservation, une diminution des contingents globaux ou toutes autres mesures susceptibles de prévenir une déplétion trop importante de la population des mâles adultes de taille légale, assurerait qu'un certain équilibre soit maintenu.

Deux recommandations principales du rapport 1995 sur l'état des populations de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent sont ici brièvement réitérées:

1. Les mâles adolescents ne devraient pas être débarqués, car en muant ils atteignent une taille et un poids beaucoup plus grands et peuvent ainsi contribuer à amortir l'effet d'un creux de recrutement. L'exploitation des mâles seulement après leur mue terminale augmente leurs chances de participer à la reproduction et permet de maximiser le rendement par recrue.
2. L'exploitation des mâles à vieille carapace peut également contribuer à amortir l'effet d'un creux de recrutement, tout en maximisant le rendement par recrue. En effet, les mâles à vieille carapace mourront naturellement à très court terme s'ils ne sont pas prélevés, alors que les mâles à carapace propre peuvent demeurer disponibles à la pêche pendant 2-3 années encore, bien que leur apparence et leur condition se dégraderont.

Évidemment, en vue de préserver et, le cas échéant, de reconstituer le plus rapidement possible une importante biomasse exploitable, on devra continuer à protéger les crabes blancs.

**Pour en savoir plus:**

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.

Sainte-Marie, B., J.-M. Sévigny, B.D. Smith et G.A. Lovrich. Sous presse. Recruitment variability in snow crab *Chionoecetes opilio*: pattern, possible causes, and implications for fishery management. In: International Symposium of biology, management and economics of crabs from high latitude habitats. Lowell Wakefield fisheries symposium.

**Préparé par:**

Réjean Dufour

Tel: (418) 775-0623

Fax: (418) 775-0740

Courrier électronique: R\_Dufour@qc.dfo.ca

Bernard Sainte-Marie

Tel: (418) 775-0617

Courrier électronique: B\_SteMarie@qc.dfo.ca

Ce rapport est disponible:

Bureau Régional des évaluations de stocks

Région Laurentienne

Ministère des Pêches et des Océans

Institut Maurice-Lamontagne

C.P. 1000, Mont-Joli

Québec

G5H 3Z4

The English version of this document is available at the above address.