

Crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent (zones 13 à 17 et 12A, 12B et 12C) en 2003

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 traditionnelles de gestion (13 à 17, d'est en ouest); trois autres zones (12A, 12B et 12C) dont le statut était exploratoire auparavant ont été rajoutées en 2001. Une nouvelle zone (16A), attenante à la zone 16, a été créée en 2001 afin d'aider les pêcheurs en difficulté de la zone 13. La gestion par total autorisé des captures (TAC) a été introduite graduellement entre 1985 et 1995. La pêche ne vise que les mâles de taille égale ou supérieure à 95 mm de largeur de carapace.

Le mâle du crabe des neiges arrête de grandir après une mue terminale. Le mâle est appelé adolescent (à petites pinces) avant la mue terminale et adulte (à grosses pinces) après la mue terminale. La taille d'un mâle après la mue terminale peut varier de 40 à 165 mm de largeur de carapace (LC). Les mâles atteignent la taille légale (95 mm LC) vers l'âge de 9 ans. Le recrutement chez le crabe des neiges est présumé périodique ou sporadique. Lorsque périodique, comme dans le cas des zones traditionnelles 13 à 17, il varie selon un cycle intrinsèque ayant une période d'environ 8 à 9 ans. Le passage du recrutement dans la pêche peut être détecté par un suivi régulier des prises (taille, PUE et état de carapace) et de l'effort, et est confirmé par les relevés de recherche au casier et au chalut.

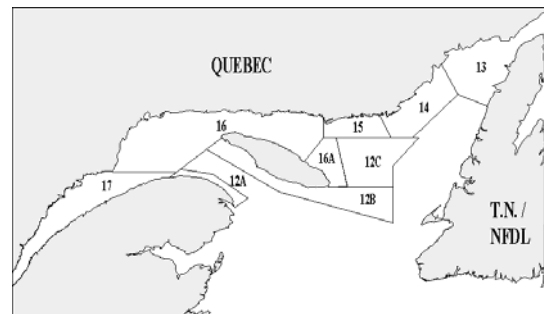


Figure 1. Zones de gestion du crabe des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent.

Résumé

- **En général**, les baisses importantes de TAC recommandées l'an dernier sur tout le territoire et entérinées pour la plupart, afin d'ajuster la récolte à la productivité des stocks, ont eu pour effet de stabiliser la taille des crabes légaux qui chutait dans la plupart des zones. Cette mesure a aussi aidé à freiner le déclin des indices de biomasse et même à les augmenter dans certaines zones. Toutefois, tous les stocks sont toujours soit en phase de recrutement déclinant ou à des niveaux faibles de biomasse commerciale. C'est pourquoi les avis pour la saison 2004 recommandent généralement le statut quo ou des baisses importantes de captures dans certaines zones. La période de référence pour fins de comparaisons de l'état des stocks pour les zones traditionnelles est 1990-1997 et correspond au précédent cycle de recrutement.
- **Dans la zone 17**, la tendance à court terme est positive : les crabes seront de bonne taille et de condition intéressante (état de carapace 3) mais le pronostic à moyen terme est négatif; on prévoit une baisse de biomasse, de recrutement et de taille qui pourraient se poursuivre

jusqu'en 2006, si on en croit les résultats des relevés au chalut réalisés sur la rive nord jusqu'en 2002. Le relevé postsaison au casier montre aussi une forte diminution des prérecrues, présage d'une baisse importante du recrutement. Une baisse de la récolte est donc nécessaire dès maintenant afin de refléter la diminution de biomasse observée, de protéger le stock reproducteur et de laisser une réserve suffisante pour amoindrir la chute des rendements dans les prochaines années.

- **Dans la zone 16**, le stock semble avoir bien répondu à la forte baisse de TAC appliquée l'an dernier (augmentation de la biomasse commerciale et de la taille légale dans le relevé au casier) mais son état demeure toujours précaire (faible taille et baisse de recrutement prévue à moyen terme) par rapport à la même période du cycle de recrutement précédent (1990-1997). Par conséquent, le statu quo est recommandé en 2004 afin d'accumuler une biomasse commerciale qui diminuera rapidement à moyen terme suite à la baisse prévue du recrutement.
- **Dans la zone 15**, comme la biomasse commerciale est faible et que la situation de ce stock ne montre aucun signe d'amélioration importante à moyen terme, le statu quo est recommandé en 2004 afin que l'amélioration pressentie puisse aider à atténuer la baisse de recrutement anticipée si la zone 15 suit les tendances à la baisse perçues dans les zones 16 et 14.
- **Dans la zone 14**, étant donné l'amélioration de la biomasse commerciale en 2003 (pêche) et celle prévue pour l'an prochain (relevé au chalut), une augmentation de la récolte de l'ordre de 15 % dans cette zone en 2004 ne devrait pas affecter l'état de ce stock.
- **Dans la zone 13**, un moratoire a été décrété l'an dernier en raison de l'état critique de la ressource. Les relevés au casier provenant du nord et du sud de la zone ne suggèrent pas d'amélioration importante à court terme, malgré une légère hausse de la taille des crabes légaux l'an prochain. La biomasse exploitable devrait demeurer très faible en 2004.
La réouverture de la zone ne sera recommandée que lorsque les seuils des critères retenus (taille médiane des adultes légaux à 104 mm et nombre par unité d'effort (NUE) de crabes légaux à 7 crabes/casier dans les relevés postsaison au casier) seront atteints dans les 2 secteurs. Le moratoire devrait être maintenu en 2004, les cibles de réouverture n'étant pas atteintes.
- **Dans la zone 12A**, compte tenu des informations disponibles ainsi que de la courte série temporelle de données, la recommandation est formulée en tenant compte de l'avis de la zone traditionnelle adjacente (zone 17) : une baisse de la récolte est nécessaire afin de refléter la diminution de la biomasse et du recrutement.
- **Dans la zone 12B**, en 2002 et 2003, la pêche et la mortalité naturelle ont excédé le recrutement et entamé sérieusement la biomasse résiduelle accumulée ces dernières années. Compte tenu des informations disponibles (qui ne concernent que le secteur ouest de la zone essentiellement), une baisse de la récolte est nécessaire afin de stabiliser les indicateurs de l'état de ce stock.
- **Dans la zone 12C**, le relevé au casier réalisé à la fin de la saison de pêche 2003 montre une légère hausse de la PUE commerciale pour 2004. Toutefois, la proportion de prérecrues dans la pêche commerciale et les indices d'abondance des prérecrues et des recrues dans le relevé postsaison au

casier sont faibles, ce qui ne laisse présager aucune amélioration importante de la situation de ce stock à court terme. Par conséquent, le statu quo est recommandé en 2004.

La pêche

Localisation et contexte historique

Le crabe des neiges est pêché à l'aide de casiers appâtés dont les modèles en acier de type conique, comme le casier japonais et le casier conique de 1,2 m et de 1,8 m de diamètre à la base respectivement, sont les plus répandus. Le territoire est maintenant divisé en neuf zones de gestion (Figure 1). Les zones 12A, 12B et 12C qui avaient un statut exploratoire depuis 1994 sont devenues permanentes en 2001 et une nouvelle zone (16A) a vu le jour en 2001 (pêchée pour la première fois en 2002) afin de venir en aide aux pêcheurs de la zone 13.

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. Elle a connu un essor marqué de 1979 à 1985. Depuis, les débarquements ont varié en fonction des vagues et des creux de recrutement qui ont atteint la pêche (Figure 2), des maxima ayant été observés en 1995 (7 879 t) et 2002 (10 372 t). Depuis 2002, les débarquements sont à la baisse en réponse au passage d'un creux de recrutement et ils ont atteint 6 662 t (données préliminaires) en 2003.

La gestion de la pêche

Comme partout ailleurs au Canada, la taille légale minimale est fixée à 95 mm de largeur de carapace et la pêche ne vise que les mâles. Depuis 1985, le dépassement du seuil de 20 % de crabe blanc (crabe ayant récemment mué) 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 et des mâles adolescents est

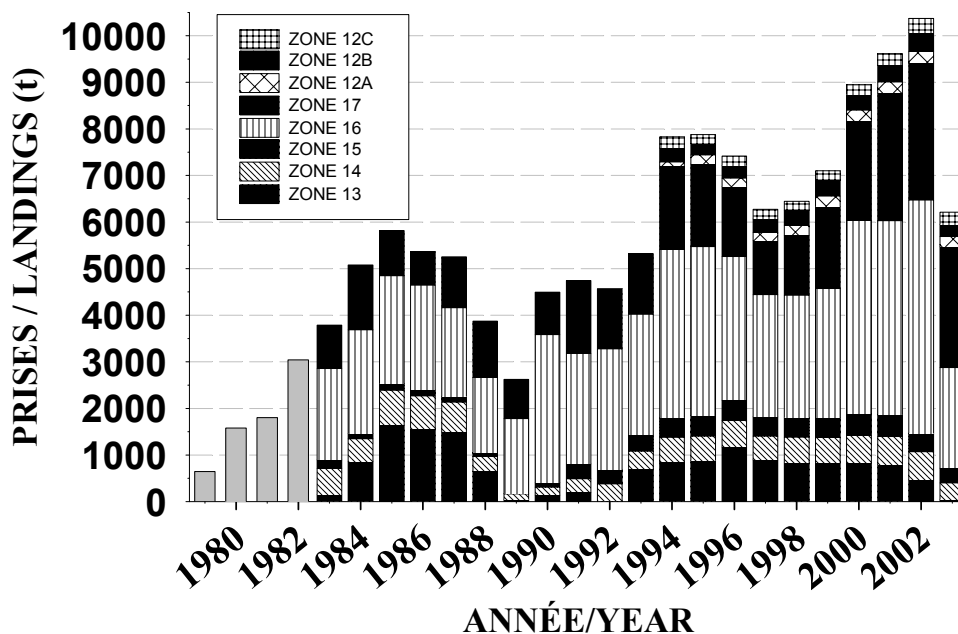


Figure 2. Débarquements de crabes des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe Saint-Laurent. Les données de 2003 sont préliminaires.

permise durant la pêche pour augmenter leur valeur et pour leur permettre de participer plus longtemps à la reproduction.

État de la ressource

Les données de pêche provenant des journaux de bord, des récépissés d'achat des usines et des sommaires de pesée à quai ainsi que celles de l'échantillonnage de la pêche, réalisé par le programme des Observateurs et les échantillonneurs du MPO, forment la base des analyses pour toutes les zones. En 2003, un relevé de recherche au casier a été réalisé dans toutes les zones et les résultats ont été incorporés aux analyses de l'état de ces stocks. Les résultats des relevés de recherche au chalut réalisés dans les zones 16, 14 et 13 ont aussi été utilisés.

Les PUE brutes de la pêche sont standardisées depuis 2001 en utilisant le modèle multiplicatif pour tenir compte des changements occasionnés par les différentes stratégies de pêche utilisées pour garder des rendements optimaux. Comme le recrutement est présumé

périodique ou sporadique, les données récentes de la pêche dans les zones traditionnelles ont été comparées à une période de référence (1990-1997) qui correspond au dernier cycle de recrutement à avoir atteint la pêche.

Crabe des neiges de la zone 17

Il y a 22 détenteurs de permis qui sont actifs dans la zone 17. Le premier TAC a été fixé à 1 300 t en 1992 (Tableau 1). La saison de pêche a débuté le 1^{er} avril et s'est terminée le 30 juillet en 2003. Le TAC a baissé de 15 % en 2003 et atteignait 2 567 t. Des allocations spéciales de 390 t ont été données aux non crabiers. Les captures comptabilisées en date du 29 décembre 2003 montraient que le TAC avait été atteint.

État de la ressource en 2003

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée est élevée et à l'intérieur de l'intervalle de confiance à 95 % sur la moyenne (IC95 %) de la période de référence, mais la tendance est à la baisse

Tableau 1. Prises et effort dans la zone 17.

Année	1983 à 1989 ⁴	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
TAC	--	--	--	1 300	1 300	1 820	1 820 ⁵	1 547 ⁵	1 315 ⁵	1 315 ⁵	1 775 ⁵	2 130 ⁵	2 725 ⁵	3 020 ⁵	2 567
Prises ¹	1 022	910	1 562	1 289	1 305	1 788	1 774	1 502	1 156	1 285	1 758	2 130	2 741	2 935	2 593
Effort ²	121,8	137,9	173,6	107,4	90,6	124,2	155,6	153,3	141,0	149,4	147,7	136,5	197,2	201,0	177,6
PUE standardisée	5,8 ⁶	4,9	7,3	10,6	12,0	12,4	9,4	8,9	7,2	7,0	8,9	13,2	12,4	11,3	11,0
PUE non stand.	8,5	6,6	9,0	12,0	14,4	14,4	11,4	9,8	8,2	8,6	11,9	15,6	13,9	14,6	14,6
Totale	8,5	6,6	9,0	12,0	14,4	14,4	11,4	9,8	8,2	8,6	11,9	15,6	13,9	14,6	14,6
Rive Nord	8,4	7,7	10,0	12,4	15,2	15,7	11,7	10,3	7,7	7,4	8,7	17,5	17,5	18,7	16,6
Rive Sud	7,4	5,3	7,8	11,5	13,2	11,4	9,7	9,3	8,5	9,3	13,0	14,8	12,8	12,9	13,9

- 1 Débarquements en tonnes métriques, en date du 29 décembre pour 2003
- 2 Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés
- 3 Prise par unité d'effort non standardisée en kilogrammes par casier japonais
- 4 Calcul de la moyenne sur ces années
- 5 Incluant les allocations spéciales lorsqu'il y a lieu
- 6 Calculée sur la période de 1985 à 1989

depuis 2000 (Tableau 1). La proportion des prises et de l'effort de pêche provenant de la rive sud par rapport à la rive nord est élevée en 2003 (70 et 68 % respectivement). Ce surplus d'effort sur la rive sud depuis 2001 provient principalement d'allocations temporaires prélevées principalement dans le secteur sud-est de la zone.

La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer, dont la tendance est à la hausse depuis 1999 (107,6 mm), a de nouveau augmenté à 111,4 mm en 2003. Toutefois, bien qu'en augmentation, elle demeure toujours sous le niveau de IC95 % de la période de référence. La taille moyenne des mâles au débarquement augmente également depuis 2001 et se situe à 112,4 mm en 2003. La proportion de prérecrues entre 78 et 95 mm LC (ADO^{-1}) est faible et stable depuis 2000 (autour de 3 %). On note aussi une baisse de la proportion relative des nouveaux crabes (états 1 et 2) en mer au profit des vieux crabes (états 4 et 5).

Les résultats du relevé de recherche au casier dont la série a débuté en 1996 sur la rive nord et en 1999 sur la rive sud, concordent dans l'ensemble avec ceux de la pêche et montrent que la biomasse exploitable sur les rives nord et sud est toujours élevée (42,6 et 72,7 kg/c. conique respectivement) mais que la tendance du recrutement est à la baisse depuis 2000 sur la rive nord et 2002 sur la rive sud. La taille moyenne des crabes légaux est supérieure à 2002 sur la rive nord (107,9 mm en 2003) et en forte augmentation depuis 2001 sur la rive sud (109,9 mm en 2003). Une hausse des vieux crabes (états 4+5) aux dépens des nouveaux crabes (états 1+2) a aussi été notée sur les rives nord et sud. Le nombre d'adolescents entre 78 et 95 mm LC (ADO^{-1}) a chuté de 63 % en 2003 (1,5 kg/c. conique) sur la rive nord et est resté faible et stable (2,0 kg/c. conique) sur la rive sud par rapport à 2002. On se rappellera que le relevé annuel de

recherche postsaison au chalut effectué sur la rive nord de l'estuaire entre 1992 et 2002 montrait que l'abondance des classes d'âge qui atteindraient la taille légale dans les trois prochaines années à partir de 2003 seraient plus faibles qu'en 2002.

Perspectives pour 2004

La biomasse commerciale est toujours assez importante dans cette zone, mais une baisse est prévue au moins jusqu'en 2006 en raison d'une diminution du recrutement. La taille moyenne des crabes débarqués devrait augmenter pendant encore 1 à 2 ans puis diminuer par après.

Une baisse de la récolte est donc nécessaire dès maintenant afin de refléter la diminution de biomasse observée, de protéger le stock reproducteur et de laisser une réserve suffisante pour amoindrir la chute des rendements dans les prochaines années. *Nous recommandons donc de diminuer les captures de 25 % en 2004, soit une diminution de 15 % du TAC basée sur le taux de décroissance du TAC de 1995 à 1997 lors du creux de recrutement précédent, auquel un ajustement de 10 % est ajouté pour tenir compte de la différence de la taille moyenne des crabes légaux entre la période de référence et 2003. Comme la biomasse commerciale diminuera sensiblement à moyen terme dû à une baisse marquée du recrutement, et que les vieux crabes seront de plus en plus présents dans les captures, nous recommandons comme mesure de conservation de cibler ceux-ci dès à présent afin d'amoindrir l'impact sur les rendements et sur la qualité des crabes qui seront débarqués.*

Crabe des neiges de la zone 16

Trente-neuf pêcheurs possèdent un permis régulier de pêche au crabe des neiges dans la zone 16. En 2003, le TAC (2 167 t) représentait une diminution de 57 % par rapport à 2002 (Tableau 2). La nouvelle

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

Année	1983 à 1989 ⁴	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
TAC	2 500 ⁵	--	2 368	2 596	2 596	3 636	3 636 ⁷	3 090 ⁷	2 627 ⁷	2 627 ⁷	2 784 ⁷	4 176 ⁷	4 184 ⁷	4 992 ⁷	2 167
Prises ¹	1984	3 181	2 371	2 597	2 595	3 608	3 629	3 085	2 623	2 625	2 777	4 164	4 164	5 001	2 160
Effort ²	257,7	250,5	137,8	137,4	127,2	178,6	177,9	153,5	195,7	245,3	212,0	298,8	338,5	480,9	226,2
PUE standardisée	6,9 ⁸	11,6	16,5	18,2	21,8	20,4	22,3	18,3	12,6	10,4	12,0	11,0	10,2	9,8	8,2
PUE non stand. ³	8,5	12,7	17,2	18,9	20,4	20,2	20,4	20,1	13,4	10,7	13,1	13,9	12,3	11,0	9,5
Totale															
Ouest	6,0	8,9	14,1	17,4	18,4	21,5	19,8	21,0	13,1	10,3	12,8	13,1	11,5	9,5	7,8
Centre	7,7	12,4	18,2	22,0	23,3	19,7	21,7	18,5	12,2	9,8	12,9	15,7	13,2	11,8	14,7
Est	10,3 ⁶	15,2	18,7	17,4	19,9	18,5	19,9	21,2	16,2	14,3	14,2	12,6	13,3	11,5	--

- 1 Débarquements en tonnes métriques, en date du 29 décembre pour 2003
- 2 Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés
- 3 Prise par unité d'effort non standardisée en kilogrammes 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 lorsqu'il y a lieu
- 8 Calculée sur la période de 1985 à 1989

zone 16A créée en 2001 n'a pas été pêchée en 2003 et aucune allocation temporaire n'a été donnée. La pêche a débuté le 14 avril pour se terminer le 2 août et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2003

Dans la pêche, la PUE standardisée est faible et en baisse depuis 1999. Son niveau actuel est fortement en dessous de l'IC95 % de la période de référence et correspond au niveau le plus faible depuis 1999. La taille moyenne des crabes légaux en mer, en baisse rapide de 1998 à 2002, s'est stabilisée dans toute la zone en 2003 et a atteint 106,6 mm. Cette valeur se situe néanmoins en dessous de l'IC95 % de la période de référence. La taille moyenne des crabes débarqués est stable depuis 2001 (108,7 mm en 2003). La proportion dans les prises des adolescents entre 78 et 95 mm (ADO^{-1}), qui atteindront la taille légale à la prochaine mue, se situe à 4 % dans l'ensemble de la zone, ce qui

représente une baisse par rapport à 2002. La proportion des prérecrues (ADO^{-1}) est en baisse dans l'ouest (4 %) par rapport à 2002 et stable dans l'est (4 %) depuis 2000.

Les résultats des relevés au chalut réalisé en 2003 dans la baie Sainte-Marguerite, et dans 3 autres secteurs de la zone 16, montrent des tendances similaires à ceux de la pêche. L'abondance des crabes de taille légale est faible, mais stable par rapport à 2002. La taille moyenne des crabes légaux est petite, mais stable par rapport à 2002 après 6 années consécutives de baisse (Baie Sainte-Marguerite). Les immatures entre 28 et 40 mm sont abondants dans toute la zone, l'abondance des prérecrues entre 40 et 62 mm est modérée à l'ouest et au centre mais faible dans l'est et celle des prérecrues entre 62 et 95 mm est plus faible à l'ouest qu'à l'est de la zone. Ces résultats montrent que le recrutement devrait demeurer faible encore pour au moins 2 à 3 ans avant qu'une reprise ne se fasse sentir. Le

recrutement des femelles primipares est en hausse pour la première fois depuis 1997. Les spermathèques sont encore très bien remplies.

Les indices du relevé de recherche au casier, réalisé à chaque automne depuis 1994 dans la zone 16, indiquent une augmentation importante de la biomasse commerciale dans toute la zone. La PUE des crabes de taille légale, en baisse depuis 2000, a augmenté fortement de 131 % en 2003 (34,2 kg/c. conique) par rapport à 2002 (14,8 kg/c. conique). Cette forte hausse du rendement moyen des crabes légaux en 2003 a été causée à la fois par une augmentation de la biomasse résiduelle (222 %) et des recrues (142 %). Les rendements commerciaux ont augmenté fortement à la fois dans l'ouest (119 %) et dans l'est (179 %) de la zone en 2003. La taille moyenne des crabes légaux, en baisse depuis 1996, s'est redressée dans toute la zone en 2003 (105,4 mm). Les crabes de condition intermédiaire (état 3), les vieux (états 4 et 5) et les nouveaux (états 1 et 2) crabes étaient 2 fois plus nombreux qu'en 2002.

La PUE des mâles adolescents entre 78 et 95 mm (ADO^{-1}), en augmentation depuis 1997, s'est stabilisée à 2,8 kg/c. conique en 2003. Une hausse de 32 % a été perçue dans l'ouest (2,5 à 3,3 kg/c. conique) mais la PUE est demeurée faible et stable dans l'est à 1,7 kg/c. conique en 2003.

Perspectives pour 2004

Les rendements dans la pêche commerciale ont baissé fortement en 2003 dans l'ensemble de la zone, ce qui est conforme avec le pronostic de l'an dernier, et cela, malgré une baisse importante du TAC de 57 %. La PUE commerciale devrait augmenter (relevé au casier) ou se stabiliser en 2004. La taille moyenne des crabes légaux, en diminution depuis 1997 (relevés) ou 1998 (pêche), s'est stabilisée ou a légèrement augmenté en 2003 mais

demeure très faible par rapport à la même période du cycle de recrutement précédent (1990-1997). À plus long terme, le recrutement devrait diminuer pour les 2 à 3 prochaines années si on en croit les résultats des relevés au chalut dans la zone 16 en 2003, entraînant une baisse de la biomasse commerciale. Le relevé au chalut réalisé dans la zone 16 (exception faite de la Baie Sainte-Marguerite) suggère que la prochaine vague de recrutement est formée sur le fond et devrait contribuer à une reprise dans 3 à 4 ans.

Le stock de la zone 16 semble avoir bien répondu à la forte baisse de TAC appliquée l'an dernier (augmentation de la biomasse commerciale et de la taille moyenne des crabes légaux dans le relevé au casier) mais son état demeure précaires (faible taille moyenne et baisse de recrutement prévue à moyen terme) par rapport à la même période du cycle de recrutement précédent (1990-1997). *Par conséquent, le statu quo est recommandé pour l'an prochain afin d'accumuler une biomasse commerciale qui diminuera rapidement à moyen terme suite à la baisse prévue du recrutement.*

Crabe des neiges de la zone 15

La zone 15 compte 8 pêcheurs réguliers. En 2003, la pêche a débuté le 14 avril pour se terminer le 2 août. Le TAC (326 t) a été abaissé de 19 % par rapport à 2002 (400 t), soit une baisse cumulative de 30 % sur les 2 dernières années, et a été atteint (Tableau 3). Aucune allocation temporaire n'a été accordée en 2003.

État de la ressource en 2003

La PUE standardisée provenant de la pêche est en baisse depuis 1996 et son niveau actuel se situe en deçà de l'IC95 % de la période de référence. La taille moyenne des crabes légaux en mer, en diminution depuis 1998, a encore diminué en 2003 et se situe maintenant à 104,0 mm.

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

Année	1983-1989 ⁴	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
TAC	zone 15	--	--	--	--	435	435	435	413	422 ⁷	422 ⁷	464 ⁷	469 ⁷	400 ⁷	326
	zone 14	667 ⁵	381	381	381	381	524	524 ^{6,7}	576 ⁷	518 ⁷	548 ⁷	548 ⁷	603 ⁷	603 ⁷	351
	zone 13	1 642	889	889	889	889	889	889	1241 ⁷	931 ⁷	838	848	848	594	50
Prises ¹	zone 15	109,7	93	321	300	339	426	436	435	413	421	422	464	469	316
	zone 14	509,4	174	288	361	383	522	525	573	512	546	540	602	602	351
	zone 13	918,4	138	201	19	703	859	883	1121	795	838	832	819	795	50
Effort ²	zone 15	--	15,2	22,9	22,1	22,3	21,2	17,1	16,0	21,5	22,6	25,0	31,1	31,1	28,8
	zone 14	66,7	40,4	60,0	49,4	39,5	46,6	45,3	47,6	48,6	45,9	51,1	51,0	55,8	23,2
	zone 13	116,5	35,4	64,8	3,6	167,4	190,9	110,4	228,3	205,7	128,3	123,8	118,7	188,8	15,4
PUE standardisée	zone 15	9,9 ⁸	4,1	13,1	13,6	15,2	23,2	30,8	33,2	19,7	14,7	16,7	11,8	13,3	10,1
	zone 14	11,6 ⁹	7,7	6,3	8,8	12,4	17,5	16,0	21,7	15,1	12,9	10,3	8,0	10,1	15,0
	zone 13	14,0 ¹⁰	7,6	3,7	5,7	6,2	5,8	8,6	7,2	6,0	4,9	5,7	5,9	4,1	5,2
PUE non stand. ³	zone 15	--	6,1	14,0	13,6	15,2	20,1	25,5	27,1	19,2	18,6	16,9	14,9	15,1	11,0
	zone 14	5,2	4,3	4,8	7,3	9,7	11,2	11,6	12,5	10,8	11,2	11,8	11,8	10,8	15,1
	zone 13	5,7	3,9	3,1	5,3	4,2	4,5	8,0	5,1	4,3	6,5	6,7	6,9	4,2	3,3

- 1 Débarquements en tonnes métriques, en date du 29 décembre pour 2003
- 2 Effort normalisé en milliers de casiers japonais levés
- 3 Prise par unité d'effort non standardisée en kilogrammes 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 lorsqu'il y a lieu
- 8 Calculée sur la période de 1985 à 1988
- 9 Calculée sur la période de 1985 à 1989
- 10 Calculée sur la période de 1985 à 1989

Néanmoins, cette valeur se situe toujours à l'intérieur de l'IC95 % de la période de référence. La taille moyenne des crabes légaux débarqués a suivi une tendance similaire et se situe à 104,5 mm en 2003, soit une valeur semblable à 2002. La proportion de prérecrues entre 78 et 95 mm (ADO⁻¹) s'élevait à 1 %, soit une valeur nettement inférieure à 2002 (5 %).

Le **relevé de recherche au casier**, réalisé depuis 1998, montre que la PUE des crabes de taille commerciale, en augmentation depuis 2001, a continué sa croissance en 2003 passant de 5,9 à 7,4 kg/c. japonais. Cette hausse provient essentiellement d'un changement dans l'abondance de la biomasse résiduelle qui est passée de 2,2 (2002) à 3,6 kg/c. japonais en 2003. L'abondance des adolescents entre 78 et 95 mm (ADO⁻¹), est toujours faible et stable depuis 1998 (0,5 kg/c. japonais en 2003). La taille moyenne des crabes légaux qui

diminuait depuis 1999, s'est stabilisée en 2003 (104,5 mm). La proportion de crabes de condition intermédiaire (état 3) a doublé en 2003 par rapport à 2002.

Perspectives pour 2004

La PUE commerciale est en diminution depuis 1996 et est actuellement très faible, c.-à.-d. en deçà de l'intervalle de confiance à 95 % sur la moyenne de la période de référence 1990-1997. La taille moyenne des crabes légaux est aussi en baisse depuis 1998 mais se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance à 95 % sur la moyenne de la période de référence. Le relevé au casier réalisé à la fin de la saison de pêche 2003 laisse présager une hausse de la PUE commerciale pour 2004. Toutefois, la proportion de prérecrues dans la pêche commerciale et les indices d'abondance des prérecrues et des recrues dans le relevé postsaison au casier sont

faibles, ce qui ne laisse entrevoir aucune augmentation importante du recrutement à court terme.

Comme la biomasse commerciale est faible et que la situation de ce stock ne montre aucun signe d'amélioration importante à moyen terme, le statu quo est recommandé pour l'an prochain afin que l'amélioration pressentie dans le relevé au casier puisse aider à atténuer la baisse de recrutement anticipée si la zone 15 suit les tendances à la baisse perçues dans les zones adjacentes 16 et 14.

Crabe des neiges de la zone 14

La zone 14 comprend 21 pêcheurs réguliers. En 2003, la saison de pêche a débuté le 6 juin pour se terminer le 10 septembre, soit une saison de pêche retardée d'environ 1 mois par rapport à 2002. Le contingent de 351 t ne comprenait aucune allocation temporaire et représentait une baisse de 42 % par rapport à 2002 (Tableau 3). Le TAC a été atteint.

La PUE standardisée provenant de la pêche commerciale, en baisse presque constante depuis 1996, a doublé en 2003 et se situe maintenant à l'intérieur de l'intervalle de confiance à 95 % sur la moyenne de la période de référence 1990-1997 (Tableau 3). La taille moyenne des crabes de taille commerciale capturés en mer est en augmentation depuis 2001 et a atteint 106,4 mm en 2003, soit une valeur située à l'intérieur de l'IC95 % de la période de référence. La taille moyenne des crabes débarqués a fortement augmenté en 2003 (106,8 mm) par rapport à 2002 (102,3 mm), ce qui représente une première augmentation depuis 1997. La proportion de prérecrues entre 78 et 95 mm (ADO⁻¹) s'élevait à 2 %, soit un niveau inférieur à 2002 (4 %).

À l'opposé des résultats de la pêche, le **relevé de recherche au casier** réalisé depuis 1998 dans cette zone montre que la

PUE des crabes de taille commerciale a chuté de 11 % en 2003 (5,7 kg/c. japonais) par rapport à 2002 (6,4 kg/c. japonais). Cette baisse a été causée par une diminution de la PUE moyenne des crabes composant la biomasse résiduelle en 2003 (3,9 kg/c. japonais) par rapport à 2002 (4,9 kg/c. japonais). L'abondance des adolescents entre 78 et 95 mm est restée faible et stable à 0,2 kg/c. japonais depuis le début du relevé en 1996. Par contre, la PUE moyenne des adultes entre 78 et 95 mm est en croissance depuis 2002 et a atteint 3,0 kg/c. japonais en 2003. Ce signal chez les adultes entre 78 et 95 mm peut indiquer une augmentation du recrutement à moyen terme. En 2003, la taille moyenne des crabes légaux (104,4 mm) était similaire à 2002. Le nombre de crabes de condition intermédiaire qui soutiennent la pêche, a fortement diminué en 2003 (-36 %) par rapport à 2002.

Les résultats d'un relevé au chalut à perche réalisé dans les zones 14 et 13 en 2003 montrent que l'abondance des crabes légaux (10,9 crabes/10 000 m²) a doublé par rapport à celle trouvée lors de 2 relevés similaires réalisés en 1999 et 2000 dans ces zones. De plus, l'abondance des prérecrues immédiates (adolescents entre 78 à 95 mm) était aussi en hausse de 76 % par rapport à celle de 1999-00. Par contre, le relevé de 2003 montrait également que l'abondance des classes d'âge 1996 et 1997 était plus faible qu'en 1999-00. La taille moyenne des crabes légaux (102,4 mm en 2003) était légèrement inférieure à 1999-00 (103,0 mm). Les mâles adultes et les femelles primipares étaient présents en quantité plus faible qu'en 1999-00 indiquant la faible abondance des reproducteurs actuellement.

Perspectives pour 2004

La PUE et la taille moyenne des crabes légaux ont augmenté de façon importante durant la pêche en 2003. Les résultats du

relevé au casier sont cependant négatifs dans l'ensemble et laissent présager que la reprise ne sera pas soutenue en 2004. Toutefois, des doutes persistent quant à la représentativité du relevé au casier, car les résultats sont peu corrélés avec ceux de la pêche.

Le relevé au chalut effectué en 2003 dans les zones 14 et 13 montre une amélioration de l'abondance des crabes légaux par rapport à ceux réalisés en 1999-2000. Le niveau d'abondance des prérecrues immédiates est presque deux fois plus important qu'en 1999-2000 également. Toutefois, pour des raisons qui demeurent inexplicables, les effectifs des fortes cohortes de 1993, 1994 et 1995 qui devaient entrer dans la pêche dès 2002 et occasionner une reprise, ont beaucoup diminué par rapport à leur niveau initial. De plus, les cohortes 1996 et 1997 n'étaient pas très abondantes en 2003, ce qui laisse présager un faible recrutement à moyen terme. Donc, les perspectives à moyen et à long termes seraient plutôt négatives dû au faible recrutement anticipé.

Étant donné l'amélioration de la biomasse commerciale en 2003 (pêche) et celle prévue pour l'an prochain (relevé au chalut), une augmentation de la récolte de l'ordre de 15 % dans cette zone en 2004 ne devrait pas affecter l'état de ce stock.

Crabe des neiges de la zone 13

Quarante-trois pêcheurs du Québec et six pêcheurs de Terre-Neuve se partageaient le contingent régulier de cette zone jusqu'en 2002. En 2003, la zone a été fermée et seule une pêche sentinelle de 50 t a été permise afin d'effectuer la collecte des données biologiques essentielles au suivi de ce stock (Tableau 3).

Les résultats de la pêche sentinelle de 2003 montrent une amélioration de la PUE standardisée et de la taille des crabes légaux. Toutefois, l'effort de pêche dans le

nord a surtout porté dans le secteur ouest près de la frontière avec la zone 14, et les rendements bruts dans le sud ont décliné.

La PUE des crabes de taille commerciale **des relevés de recherche au casier** est faible et stable depuis 1999 dans le nord (1,6 kg/c. japonais en 2003) et dans le sud (1,8 kg/c. japonais en 2003) de la zone. Cette situation ne devrait pas changer en 2004 puisque la biomasse résiduelle et le recrutement sont toujours très faibles en 2003 dans les deux secteurs, atteignant des valeurs près de la moyenne de 1999 à 2002. La PUE des adolescents entre 78 et 95 mm (ADO⁻¹) est aussi faible et stable partout depuis 1999 (0,1 kg/c. japonais en 2003). La taille moyenne des crabes légaux, en baisse depuis 1999 dans le nord et depuis 2000 dans le sud, a augmenté de 1 mm dans chacun des secteurs en 2003 et atteint maintenant 101,0 mm dans le nord et 105,7 mm dans le sud. Les crabes de condition intermédiaire (état 3) ont doublé par rapport à 2002 dans le nord. Par contre, contrairement à toute attente, les crabes nouveaux (états 1 et 2) et de condition intermédiaire (état 3) ont fortement diminué dans le sud, les vieux crabes (états 4 et 5) étant déjà faiblement représentés.

Un atelier de travail axé principalement sur la zone 13 s'est tenu à l'IML à l'automne 2003. L'objectif principal de cet atelier était d'examiner les données de la zone 13 et des zones adjacentes qui permettraient de : 1) déterminer les critères de réouverture de cette zone et d'en établir les seuils, et 2) établir les stratégies à court et à long terme qui permettront la reconstruction de ce stock. La taille et l'abondance des crabes légaux déduites à partir des données récoltées lors des relevés de recherche au casier ont été les deux critères retenus pour la réouverture. Les distributions de taille et l'abondance en nombre (NUE) des crabes adultes récoltés au cours des relevés au casier pour les secteurs nord et sud de la zone 13 de 1999

à 2003 et pour la zone 14, zone adjacente occupant le même habitat (fosse de Mécatina), de 1996 à 2003, ont été présentées. De plus, les données de 2003, alors qu'il n'y avait pas de pêche dans la zone 13, ont été ajoutées à la série afin de pouvoir identifier les effets immédiats de l'arrêt de la pêche sur ce stock. Il a rapidement été établi que :

- la valeur de la médiane (valeur centrale séparant les données en deux parties égales) de la largeur de carapace des crabes adultes de taille légale serait utilisée. Un seuil de réouverture établi à 104 mm, soit une valeur atteinte régulièrement dans la zone 14 depuis le début des relevés au casier, a été retenu.

Deux options ont été considérées pour déterminer la valeur d'abondance des crabes légaux à atteindre pour la réouverture, soit doubler la valeur actuelle (2003) de la NUE pour atteindre une valeur cible commune de 7 crabes/casier, ou fixer le seuil à 10 crabes/casier, valeur moyenne approximative de la NUE observée dans les relevés postsaison de la zone 14.

- L'option de doubler la valeur actuelle de la NUE dans la zone 13 (seuil à 7 crabes/casier) a été retenue.

En considérant que la pêche sera rouverte sur une base progressive, cette option constitue un objectif plus réaliste pour la zone 13. De plus, un rendement de 7 crabes légaux par casier correspond au minimum observé dans la zone 14, cible vers laquelle on tend pour la zone 13.

D'autre part, les seuils établis doivent être atteints dans le nord et dans le sud de la zone 13 avant qu'une réouverture puisse être envisagée. De même, l'atteinte du seuil pour chacun des deux critères retenus est nécessaire pour que la réouverture soit possible.

D'autres critères, comme le taux de remplissage des spermathèques qui

constitue une mesure de l'efficacité de la biomasse reproductrice ainsi que l'abondance des prérecrues déterminée lors des relevés postsaison, seront utilisés à l'intérieur d'une stratégie visant le maintien à moyen et long terme d'un stock, mais pas comme critères de réouverture.

Finalement, le cas échéant, la pêche devra être rouverte prudemment et un suivi serré devra être exercé pour éviter de se retrouver avec un patron où le taux d'exploitation par la pêche serait beaucoup plus élevé que ce que la population de crabe des neiges serait en mesure de supporter. Lors de la réouverture, les avis scientifiques seront formulés en fonction de la productivité du stock et de sa capacité à supporter l'exploitation et non pas en fonction du rétablissement des conditions de pêche antérieures à la fermeture.

Perspectives pour 2004

La forte diminution de la récolte dans la zone 13 en 2003 a permis une augmentation de la taille moyenne des crabes légaux en 2003 mais ses effets positifs sur le niveau d'abondance des crabes légaux ne se sont pas encore concrétisés de façon appréciable. Les résultats de la pêche sentinelle effectuée en 2003 montrent une amélioration de la biomasse et de la taille moyenne des crabes légaux. Toutefois, l'effort de pêche dans le nord a surtout porté dans l'ouest de la zone et les rendements bruts dans le sud ont décliné.

Les relevés de recherche au casier montrent une légère hausse de la taille médiane des crabes commerciaux dans le nord (98 à 100 mm) et dans le sud (103 à 105 mm) de 2002 à 2003. Toutefois, bien que la NUE ait augmenté de 2,7 à 3,7 crabes/casiers dans le nord, elle a diminué de moitié dans le sud (7,5 à 3,7 crabes/casier) entre 2002 et 2003. Les relevés au casier ne suggèrent pas d'amélioration importante à court terme.

La biomasse exploitable devrait demeurer très faible en 2004.

La réouverture de la zone ne sera recommandée que lorsque les seuils des critères retenus (taille médiane des adultes légaux à 104 mm et NUE des crabes légaux à 7 crabes/casier dans les relevés au casier) seront atteints dans les 2 secteurs. Le moratoire devrait être maintenu en 2004, les cibles de réouverture n'étant pas atteintes.

Crabe des neiges de la zone 12A

La zone 12A compte 10 pêcheurs réguliers depuis ses débuts en 1994. Le TAC est resté relativement stable fluctuant autour de 209 t jusqu'en 1999 (Tableau 4) avant d'augmenter progressivement jusqu'en 2002 (259 t). En 2003, la pêche a débuté le 28 mars pour se terminer le 12 juin. Le TAC a été diminué de 15 % en 2003 (221 t) et aucune allocation temporaire ne fut

accordée. Le TAC a été atteint.

La **PUE brute de la pêche commerciale** (Tableau 4) est relativement stable depuis 2000-2001 (24 kg/casier en 2003) et est supérieure à la moyenne de 1994 à 2002. La PUE n'est pas encore standardisée dans cette zone. La taille moyenne des crabes légaux mesurés en mer après être demeurée relativement stable de 2000 à 2002 a atteint un sommet historique en 2003 (109,6 mm). La taille moyenne des crabes débarqués a aussi augmenté en 2003 (107,9 mm) par rapport à 2001-2002. La proportion d'adolescents entre 78 et 95 mm (ADO^{-1}) a chuté fortement en 2003 (1,3 %) atteignant un minimum historique.

Les résultats du **relevé de recherche au casier** réalisé depuis 2000 montrent une baisse de 42 % de la PUE des crabes légaux en 2003 (6,1 kg/c. conique) par rapport à 2002 (10,5 kg/c. conique). Cette baisse est due principalement à une diminution de la biomasse résiduelle qui est passée de 8,8 à 5,3 kg/c. conique entre

Tableau 4. Prises et effort de pêche dans les zones 12A, 12B et 12C.

Année		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
TAC	zone 12A	-- ¹	227	181	181	227	227	232	236	259 ⁵	221
	zone 12B	-- ¹	399	290	290	327	343	343	362	404 ⁵	283
	zone 12C	-- ¹	227	204	204	194	204	211	243 ⁵	308 ⁵	262 ⁵
Prises ²	zone 12A	88	196	181	181	212	227	232	236	259	220
	zone 12B	297	244	268	290	327	343	343	362	398	281
	zone 12C	242	193	203	204	193	203	203	243	309	261
Effort ³	zone 12A	4,6	22,0	20,1	10,0	16,7	13,5	8,6	9,4	10,9	9,3
	zone 12B	10,0	11,4	9,8	7,9	10,3	8,0	6,1	6,1	8,6	10,4
	zone 12C	14,7	14,7	11,2	21,2	11,0	13,6	13,0	13,9	20,8	18,7
PUE standardisée	Zone 12C	22,0	22,1	22,3	9,7	12,6	10,1	10,5	15,9	11,4	14,5
PUE non stand. ⁴	zone 12A	19	9	9	18	13	17	27	25	24	24
	zone 12B	30	21	27	37	32	43	56	60	46	27
	zone 12C	17	13	18	10	18	15	16	17	15	14

1 Contrôle de l'effort de pêche seulement

2 Débarquements en tonnes métriques, en date du 29 décembre pour 2003

3 Effort en milliers de casiers coniques levés pour les zones 12A et 12B, et en milliers de casiers japonais pour 12C

4 Prise par unité d'effort non standardisée en kilogrammes par casier conique pour les zones 12A et 12B et en kilogramme par casier japonais pour la zone 12C

5 Incluant les allocations spéciales lorsqu'il y a lieu

2002 et 2003. En 2003, la taille moyenne des crabes légaux, en hausse depuis le début du relevé, est restée similaire à 2002 mais a toutefois atteint la valeur la plus élevée depuis le début du relevé, soit 105,5 mm. L'abondance des prérecrues entre 78 et 95 mm (ADO^{-1}) est très faible depuis le début du relevé (0,1 kg/c. conique en 2003).

Perspectives pour 2004

La partie ouest de cette zone supporte principalement la pêche et suit des tendances similaires à la zone adjacente 17 en termes de recrutement. La PUE commerciale a augmenté à la fin des années 1990 suite à l'effet d'une vague de recrutement mais, la tendance était à la baisse depuis. La diminution de 15 % du TAC en 2003 a probablement permis de stabiliser la PUE moyenne à 24 kg/casier en 2002-2003. La taille moyenne des crabes légaux est en hausse depuis le début de la pêche en 1994. La PUE des prérecrues est faible et stable depuis le début du relevé au casier en 2000 et ne suggère aucune amélioration du recrutement à court terme.

Compte tenu des informations disponibles ainsi que de la courte série temporelle de données, la recommandation est formulée en tenant compte de l'avis de la zone traditionnelle adjacente (zone 17) : une baisse de la récolte est nécessaire afin de refléter la diminution de la biomasse et du recrutement. Nous recommandons donc une baisse des captures de l'ordre de 15 % en 2004 par rapport au TAC de 2003 (aucun ajustement de taille n'est requis étant donné l'augmentation régulière de la taille moyenne des crabes légaux depuis 1994).

Crabe des neiges de la zone 12B

La zone 12B compte 8 pêcheurs réguliers depuis 1995 (5 pêcheurs en 1994). Le TAC a été abaissé de 30 % en 2003 et se situe

maintenant à 283 t (Tableau 4). En 2003, la pêche a débuté le 29 mars pour se terminer le 3 juillet et aucune allocation temporaire n'a été accordée. Le TAC a été atteint.

La PUE brute de la pêche commerciale a chuté de 41 % de 2002 (46 kg/casier) à 2003 (27 kg/casier), soit une chute de 55 % sur les deux dernières années (Tableau 4). La PUE n'est pas encore standardisée dans cette zone. La taille moyenne des crabes légaux mesurés en mer est restée stable et près de la moyenne historique depuis 1997 (108,8 mm en 2003). La proportion d'adolescents entre 78 et 95 mm (ADO^{-1}) dans les prises en mer (2,1 % en 2003), accuse une baisse par rapport à 2002 et se situe en dessous de la moyenne historique 1994-2002 (3,8 %).

Les résultats du **relevé de recherche au casier** débuté en 2001 montrent une baisse de 53 % de la PUE des crabes légaux en 2003 (10,0 kg/c. conique) par rapport à 2002 (21,2 kg/c. conique), soit une baisse cumulée de 51 % sur les deux dernières années. Cette baisse est due à la fois à un changement dans la PUE de la biomasse résiduelle (-50 %) et des recrues (-60 %). L'abondance des prérecrues entre 78 et 95 mm est à la baisse depuis 2001 (< 1 kg/casier). La taille moyenne des crabes légaux, en hausse légère depuis 2001, a atteint 107,4 mm en 2003.

Perspectives pour 2004

La PUE commerciale a augmenté à la fin des années 1990 suite à l'effet d'une vague de recrutement. Elle a atteint son apogée en 2001 et est passée de 46 kg/casier en 2002 à 27 kg/casier en 2003. La taille moyenne des crabes légaux est stable depuis 1997. Les indicateurs de recrutement sont à la baisse à court terme.

En 2002 et 2003, la pêche et la mortalité naturelle ont excédé le recrutement et entamé sérieusement la biomasse résiduelle accumulée ces dernières années. *Compte tenu des informations disponibles*

(qui ne concernent essentiellement que le secteur ouest de la zone), une baisse de la récolte est nécessaire afin de stabiliser les indicateurs de l'état de ce stock. Nous recommandons une baisse des captures de l'ordre de 30 % en 2004 par rapport au TAC de 2003.

Crabe des neiges de la zone 12C

La zone 12C compte 5 pêcheurs réguliers et comprend 2 bancs (secteurs nord et sud) séparés par un chenal profond faisant partie du détroit de Jacques-Cartier. Le TAC (Tableau 4) a été diminué de 15 % en 2003 (261,8 t). La pêche a débuté le 14 avril pour se terminer le 16 août en 2003. Des allocations temporaires de 81,1 t ont été données à des non-crabiers. Le TAC a été atteint.

La PUE standardisée de la pêche commerciale, utilisée pour la première fois en 2003, fluctue près de la moyenne historique 1994-2002 depuis 2001. La taille moyenne des crabes légaux mesurés en mer est stable depuis 2000 et a atteint 106,6 mm en 2003, soit une valeur en dessous de la moyenne historique 1995-2002. La proportion d'adolescents de 78 à 95 mm (ADO^{-1}) dans les prises en mer se situait à 4 % en 2003, soit une forte baisse par rapport à 2002 (9 %), mais une valeur qui reste néanmoins supérieure à la moyenne historique 1995-02 (2 %).

Les résultats du relevé de recherche au casier réalisé depuis 2000 montrent en 2003 une hausse de 14 % de la PUE commerciale (5,6 kg/c. japonais en 2003) par rapport à 2002. Cette hausse provenait essentiellement d'une hausse de la biomasse résiduelle qui est passée de 3,8 à 4,4 kg/c. japonais de 2002 à 2003. L'abondance des adolescents entre 78 et 95 mm (ADO^{-1}) est faible et stable autour de 0,2 kg/c. japonais depuis 2000. La taille moyenne des crabes légaux a augmenté de

1 mm en 2003 (106,7 mm) par rapport à 2001-2002.

Perspectives pour 2004

La PUE commerciale a chuté entre 1996 à 1997 et est restée très faible depuis. La taille moyenne des crabes légaux a suivi le même profil, chutant fortement entre 1997 et 1998, et demeurant au même niveau depuis. Le relevé au casier réalisé à la fin de la saison de pêche 2003 montre une légère hausse de la PUE commerciale pour 2004. Toutefois, la proportion de prérecrues dans la pêche commerciale et les indices d'abondance des prérecrues et des recrues dans le relevé au casier au casier sont faibles, ce qui ne laisse présager aucune amélioration importante de la situation de ce stock à court terme.

Par conséquent, le statu quo est recommandé pour l'an prochain afin que l'augmentation de biomasse commerciale pressentie serve à atténuer les baisses d'abondance qui pourraient survenir à plus long terme si la zone 12C se conforme aux tendances à la baisse perçues dans les zones voisines 16 et 14.

***Pour obtenir de plus amples
renseignements***

Contactez : Réjean Dufour
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer
C.P. 1000
Mont-Joli, Québec
G5H 3Z4
Tél. : (418) 775-0623
Télécopieur : (418) 775-0740
Courriel : DufourR@dfo-mpo.gc.ca

Références

Dufour, R. et J.-P. Dallaire 2003. Le
crabe des neiges de l'estuaire et du
nord du Golfe du Saint-Laurent : État
des populations de 1999 à 2001.
Secr. can. de consult. sci. du MPO,
Doc. de rech. 2003/048.

Ce rapport est disponible auprès du :

Bureau régional des avis scientifiques

Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, Mont-Joli
Québec, Canada
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0766
Télécopieur : 418-775-0542
Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2004

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



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

MPO, 2004. Crabe des neiges de l'estuaire
et du nord du golfe du Saint-Laurent
(zones 13 à 17 et 12A, 12B et 12C) en
2003. Secr. can. de consult. sci. du
MPO. Rapport sur l'état des stocks
2004/024.