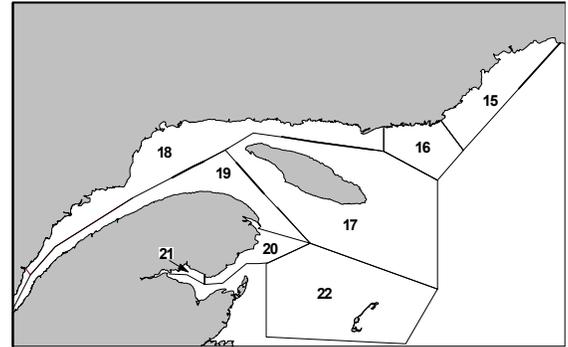


## Homard des eaux côtières du Québec en 2001

### Renseignements de base

Un programme d'augmentation de la taille minimale de capture à raison de 1-2 mm par année a été mis de l'avant en 1997 dans toutes les zones de pêche du Québec. L'objectif poursuivi par cette augmentation est de doubler la production d'œufs par recrue comparativement au niveau de 1996. En 2001, la taille minimale légale est passée à 81 mm (longueur de la carapace) dans les zones 17, 19, 20 (A1-A2), 22 et à 80 mm dans les zones 15, 16, 18, 20 (A3-B8) et 21, comparativement à 76 mm entre 1957 et 1996. Jusqu'à maintenant, l'augmentation de la taille aurait permis d'accroître la production d'œufs par recrue d'environ 60 %. Afin d'atteindre l'objectif de doublement de la production d'œufs par recrue, il est donc nécessaire de poursuivre l'augmentation de la taille de capture pour encore quelques années. Au cours des dernières années, des changements marqués sont apparus dans plusieurs zones de pêche dans la composition en tailles des populations ainsi que dans le nombre de femelles œuvées. Les bénéfices attendus de l'augmentation de la taille sont de plus en plus visibles et correspondent à ce qui avait été prévu par un modèle de calcul. Le niveau d'exploitation des homards de taille commerciale est cependant toujours élevé. Une diminution importante de l'effort de pêche devrait être envisagée afin de réduire la dépendance de la pêche sur le recrutement annuel et afin de bénéficier pleinement des avantages de l'augmentation de la taille minimale légale qui sont atténués si le taux d'exploitation augmente. Des mesures visant à augmenter la contribution de femelles de plus grande taille à la production d'œufs seraient souhaitables en raison des bénéfices potentiels liés à la qualité de leurs œufs et de leurs larves.



Zones de pêche au homard du Québec.

### Sommaire

- Les débarquements de homard au Québec ont atteint 3 314 t en 2001, ce qui est comparable à ce qui a été observé en 1999 et 2000. En 2001, les débarquements provenaient à 66 % des îles de la Madeleine, 29 % de la Gaspésie, 4 % de l'île d'Anticosti et 1 % de la Côte-Nord. Les débarquements ont augmenté aux îles de la Madeleine au cours des deux dernières années. Les débarquements pour l'ensemble de la Gaspésie ont diminué en 2001, atteignant 954 t, soit 14 % de moins que l'an dernier. Dans l'ensemble, ils demeurent toutefois au-dessus de la moyenne des 10 dernières années. Les débarquements de la Côte-Nord et de l'île d'Anticosti ont légèrement baissé en 2001.
- En 2001, aux îles de la Madeleine, les taux de capture ont montré une légère baisse en nombre mais une hausse en poids comparativement à 2000. En Gaspésie, dans les zones 20A et 20B, les rendements en nombre ont montré des baisses par rapport aux deux dernières années. Toutefois les diminutions en poids étaient moins prononcées. Les rendements de la zone 21, tout comme ceux de la Côte-Nord (zones 15 et 16), ont montré une légère augmentation, mais demeurent toujours faibles.

- L'augmentation de la taille minimale légale a amené des changements significatifs dans la structure démographique des populations de homard de la Gaspésie et des îles de la Madeleine. Selon les zones, la taille moyenne des homards débarqués s'est accrue de 3-4 mm alors que le poids moyen s'est accru de 10-15 % depuis 1996. Les taux d'exploitation (mesurés sur les mâles de taille commerciale) demeurent cependant élevés aux îles de la Madeleine (autour de 75 %), en Gaspésie (autour de 85 %) et probablement aussi sur la Côte-Nord. Le taux d'exploitation est plus faible à l'île d'Anticosti (environ 20 %).
- Jusqu'à présent, la production d'œufs par recrue se serait accrue d'environ 60 % aux îles de la Madeleine et en Gaspésie par rapport à 1996. Un accroissement de 100 % est visé. L'abondance des femelles œuvées a augmenté dans plusieurs zones en 2001.
- Aux îles de la Madeleine, les indices de recrutement suggèrent que le niveau des débarquements en 2002 pourrait être comparable à celui de 2001 alors qu'en Gaspésie, on pourrait s'attendre à une légère diminution.

### **Biologie**

Le homard américain *Homarus americanus* se distribue le long de la côte ouest de l'Atlantique, du Labrador au Cap Hatteras. Le homard adulte fréquente de préférence les fonds rocheux présentant des abris, mais on le retrouve aussi sur des fonds sableux ou même vaseux. Les concentrations commerciales se retrouvent généralement à des profondeurs inférieures à 35 m. Une flottille hauturière exploite cependant des concentrations de homard se trouvant en bordure du plateau néo-écossais à des profondeurs pouvant atteindre 450 m.

Les femelles atteignent la maturité sexuelle autour de 79 mm (longueur de la carapace) dans la partie sud des îles de la Madeleine, autour de 82-84 mm dans la partie nord des îles et en Gaspésie, et au-delà de 90 mm sur

la Côte-Nord et à l'île d'Anticosti. Les femelles suivent généralement un cycle de reproduction de deux ans, les années de ponte alternant avec les années de mue. Une femelle pondant pour la première fois peut produire tout près de 8 000 œufs, tandis qu'une grosse femelle de 127 mm (jumbo) peut pondre jusqu'à 35 000 œufs. Une fois pondus, les œufs se fixent sur les pattes natatoires de la femelle et y demeurent de 9 à 12 mois, avant d'éclore sous forme de larves planctoniques l'été suivant. La larve demeure dans le plancton pour une période de temps variant entre 3 et 10 semaines, selon la température. Après la métamorphose, la postlarve (stade IV), qui a alors l'apparence d'un homard adulte, quitte les eaux de surface pour s'établir sur le fond. Au cours des premières années de leur vie benthique, jusqu'à ce qu'ils aient atteint une taille d'environ 40 mm, les homards sont cryptiques et se concentrent dans des habitats offrant de nombreux espaces pour s'abriter. Aux îles de la Madeleine et en Gaspésie, on estime qu'un homard atteint la taille minimale de capture entre l'âge de 6 et 8 ans, après avoir mué de 15 à 20 fois.

### **Gestion de la pêche**

La gestion de la pêche au homard se fait par un contrôle de l'effort de pêche. Le nombre de permis ainsi que le nombre de casiers par permis est limité. En 2001, 623 permis étaient actifs dans les trois secteurs maritimes du Québec, soit les îles de la Madeleine (324), la Gaspésie (205) et la Côte-Nord (94). Les pêcheurs se répartissent selon 8 grandes zones de pêche (zones 15 à 22) (Figure 1) et 41 sous-zones. La limite du nombre de casiers est de 250 sauf aux îles de la Madeleine et à l'île d'Anticosti où elle est de 300 casiers. L'utilisation de casiers plus volumineux que les casiers standards est aussi limitée, depuis 1995, par une politique d'équivalence. Le nombre de gros casiers est restreint à 175 ou 210 dans les zones où respectivement un maximum de 250 et de

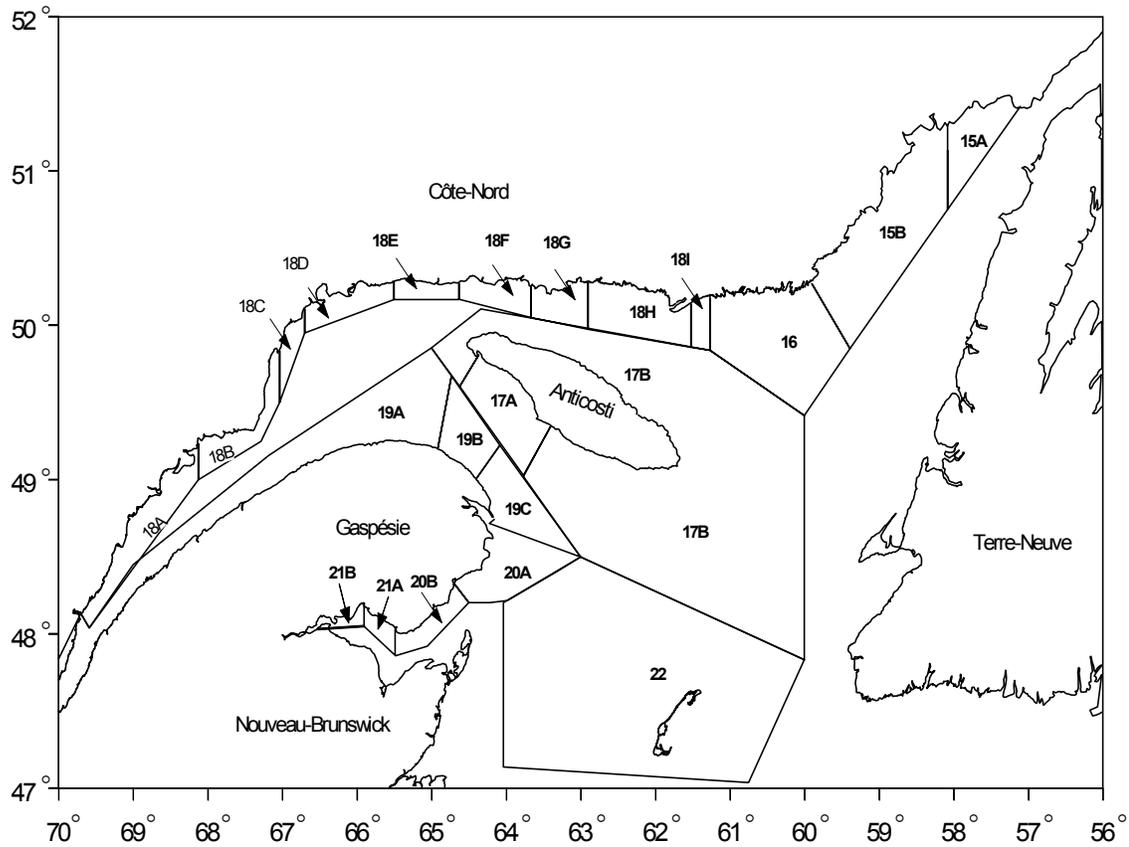


Figure 1. Zones de pêche au homard au Québec.

300 casiers standards sont autorisés. L'utilisation de gros casiers a été toutefois complètement interdite aux îles de la Madeleine, en 1997. Afin de réduire la capture de homards de taille non commerciale, la présence d'évents d'échappement sur les casiers est obligatoire depuis 1994.

La pêche au homard est une pêche printanière d'une durée variant entre 9 et 12 semaines selon les zones. Cette pêche est soumise à une réglementation concernant la taille minimale de capture et le rejet de femelles œuvées, qui a pour objectif la protection du potentiel reproducteur. Depuis 1997, la taille minimale de capture est augmentée à raison de 1-2 mm tous les ans ou tous les deux ans selon les régions. En 2001, la taille minimale légale est passée à 81 mm (longueur de la carapace) dans les zones 17, 19, 20 (A1-A2), 22 et à 80 mm dans les zones 15, 16, 18, 20 (A3-B8) et 21, comparati-

vement à 76 mm entre 1957 et 1996. Ces augmentations visent à doubler la production d'œufs par recrue comparativement au niveau de 1996. Le marquage au telson de femelles œuvées par une encoche en forme de « v » (v-notch) se pratique sur une base volontaire dans certains secteurs du sud de la Gaspésie. Depuis 1994, les femelles présentant ce type de marque au telson doivent obligatoirement être remises à l'eau.

#### *Approche de conservation*

L'approche de conservation du homard pour tous les stocks de l'Atlantique canadien est dictée par le rapport du CCRH (1995). L'objectif général de conservation est de maintenir les stocks à un niveau optimal pour toute la gamme de conditions environnementales susceptibles d'être rencontrées, et ce par le maintien d'une biomasse de géniteurs permettant une production forte et

continue de juvéniles. Pour atteindre cet objectif, des mesures doivent être prises pour accroître la production d'œufs, réduire le taux d'exploitation et l'effort de pêche réel, pour ainsi améliorer la structure des stocks en augmentant le nombre de classes de mue. Les discussions sur la conservation s'articulent autour du concept de production d'œufs par recrue, qui constitue une mesure relative du potentiel reproducteur d'une population. Le niveau de production d'œufs par recrue a été jugé trop faible et le CCRH a recommandé que ce niveau soit doublé par rapport au niveau de 1996. Cette recommandation a tout récemment été confirmée par un groupe de travail national chargé d'examiner la question de la conservation du homard.

### État des stocks en 2001

L'évaluation de l'état des stocks est basée principalement sur l'analyse de trois sources de données : les débarquements, les échantillonnages réalisés en mer à bord des bateaux de pêche et les données sur les prises et l'effort provenant des pêcheurs-repères. Un relevé effectué au chalut au large des îles de la Madeleine apporte des informations additionnelles sur cette population.

Les débarquements de homard au Québec étaient de 3 314 t en 2001 (Tableau 1; Figure 2), ce qui est comparable à ce qui a été observé en 1999 et 2000, soit 3 214 t et

3 413 t respectivement. Ils sont inférieurs de 14 % au pic historique de 3 835 t atteint en 1992. Les débarquements ont chuté en 1997 alors que débutait le programme d'augmentation de la taille minimale légale. Ils ont augmenté depuis. En 2001, les débarquements de l'ensemble du Québec se situaient sous la moyenne des 10 dernières années, mais étaient équivalents à la moyenne des 25 dernières années. En 2001, les débarquements provenaient à 66 % des îles de la Madeleine (zone 22), 29 % de la Gaspésie (zones 19, 20 et 21), 4 % de l'île d'Anticosti (zone 17) et 1 % de la Côte-Nord (zones 15, 16 et 18).

### Îles de la Madeleine – zone 22

Pour la cinquième année consécutive, la taille minimale de capture a été augmentée de 1 mm. Elle a été portée à 81 mm en 2001 alors qu'elle était à 76 mm entre 1957 et 1996.

### Débarquements

Les débarquements de homard aux îles de la Madeleine ont atteint 2 178 t en 2001, comparativement à 2 080 t en 2000. Ils sont à la hausse depuis deux ans. Ils sont inférieurs de 22 % au pic de 2 806 t atteint en 1992. Ils sont inférieurs de seulement 2 % à la moyenne des 10 dernières années (2 223 t, 1991-2000). En 2001, les débarquements de homard des îles de la Madeleine provenaient

Tableau 1. Débarquements (t) de homard au Québec par zone de pêche de 1991 à 2001.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
<b>zone 15</b>	32	37	26	8	12	14	19	18	18	38	26
<b>zone 16</b>	12	16	14	10	12	18	12	15	22	11	17
<b>zone 17</b>	76	98	108	143	137	155	184	130	178	148	136
<b>zone 18</b>	12	5	12	8	17	6	19	7	8	21	3
<b>zone 19</b>	17	18	25	25	40	36	23	32	40	36	30
<b>zone 20</b>	621	797	751	730	985	1016	648	889	981	1053	905
<b>zone 21</b>	64	58	59	51	46	39	37	42	30	26	19
<b>zone 22</b>	2642	2806	2593	2007	2142	2219	1883	1915	1936	2080	2178
<b>TOTAL</b>	3476	3835	3588	2982	3391	3503	2825	3049	3214	3413	3314

\* données préliminaires

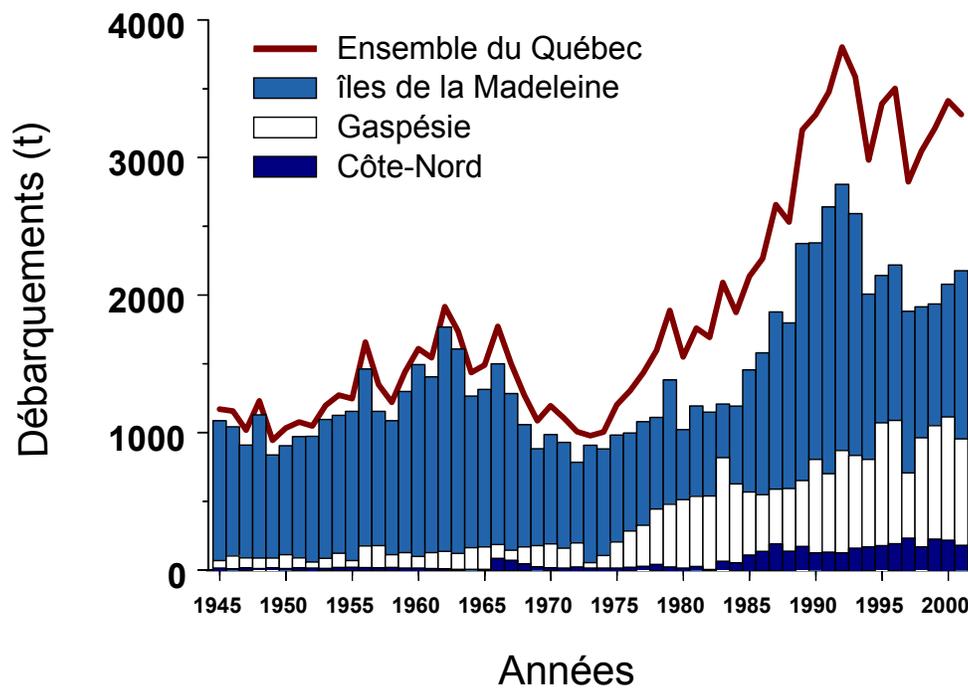


Figure 2. Débarquements (t) de homard au Québec de 1945 à 2001.

à 70 % du côté sud de l'archipel (Old Harry à Havre-Aubert), contre 30 % du côté nord (Grosse-Île à Millerand). Pour l'ensemble de la zone, la saison de pêche au homard de l'année 2001 s'est déroulée dans des conditions météorologiques et climatiques favorables à la capture du homard.

### **Taux de capture**

Les taux de capture correspondent aux prises de homard par unité d'effort (PUE) et sont exprimés en nombre de homards par casier (h./c.) ou en poids par casier (kg/c.). Au cours des 17 dernières années, pour l'ensemble des îles de la Madeleine, les PUE annuelles moyennes de homards de taille commerciale ont varié de 0,5 h./c. à 1,1 h./c., pour une moyenne de 0,8 h./c. (Figure 3). En 2001, la PUE moyenne se situait à 0,8 h./c., ce qui représente une diminution de 4 % par rapport à 2000. Elle était

inférieure de 8 % à celle observée en 1996, l'année précédant l'augmentation de la taille minimale légale. Malgré cette diminution du nombre de homards capturés, les rendements en poids ont augmenté, ce qui était prévisible, car les homards pêchés sont maintenant plus gros. Ainsi, les taux de capture en poids ont augmenté de 6 % par rapport à 2000 et de 8 % par rapport à 1996 (Figure 3). Enfin, les rendements qui avaient chuté de façon marquée en 1996 du côté nord des îles sont en augmentation depuis les deux dernières années. Les taux de capture obtenus du programme des pêcheurs-repères mis en place en 1991 montrent les mêmes tendances.

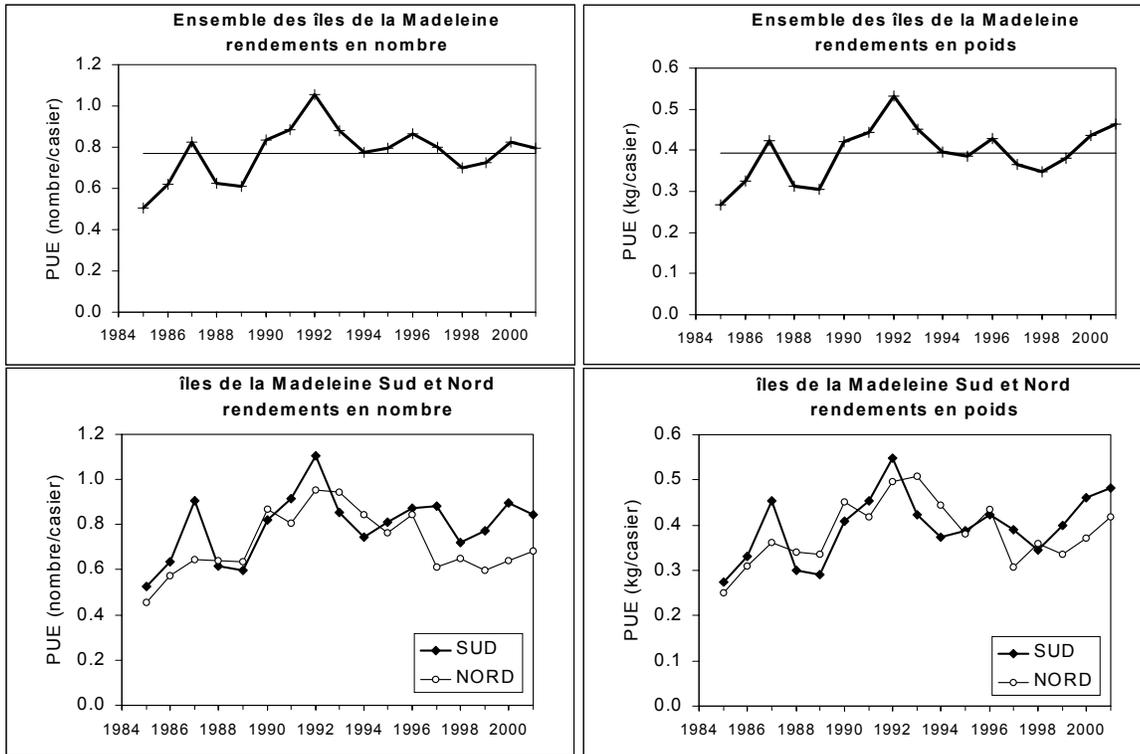


Figure 3. Taux de capture (PUE) en nombre et en poids des homards de taille commerciale par casier. Haut) Moyennes annuelles de 1985-2001 pour l'ensemble des Îles de la Madeleine. La ligne droite représente la moyenne pour les années 1985-2000. Bas) Moyennes annuelles pour les parties sud et nord.

**Composition des captures et taux d'exploitation**

Suite à l'augmentation de la taille minimale légale, on peut voir des changements dans les structures de taille (Figure 4). La taille moyenne des homards capturés s'est accrue d'environ 4 mm en 2001 par rapport à 1996 et le poids moyen s'est accru d'environ 15%. Les débarquements de 2001 étaient constitués de plus gros homards, et la proportion de homards « market », soit  $\geq 83$  mm, était de 87 % et 90 % au sud et au nord respectivement, comparativement à 63 % et 65 % en moyenne de 1993 à 1996. Ces changements sont significatifs et vont dans le sens de ce qui est attendu dans une pêche de recrutement.

Les taux d'exploitation des mâles de taille commerciale demeurent cependant élevés au

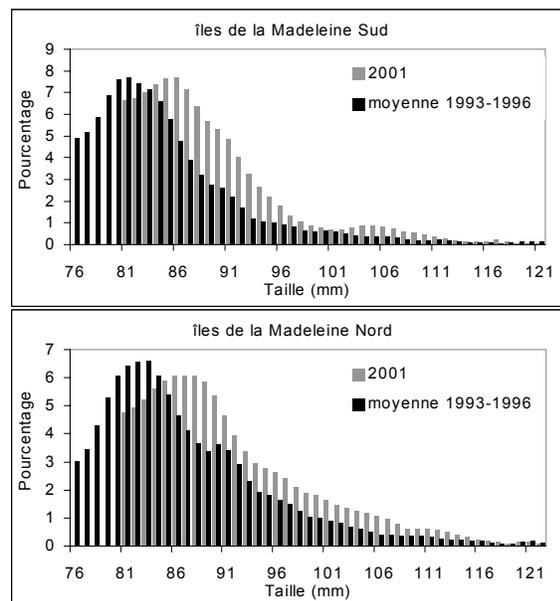


Figure 4. Pourcentage de la capture constituée des différentes classes de tailles de homard pour les Îles de la Madeleine sud et nord en 2001 comparativement à la moyenne 1993-1996 établie avant le début de l'augmentation de la taille minimale légale.

sud et au nord et sont en constante augmentation (Figure 5). Ils ont atteint respectivement 74 % et 65 % en 2000. Les taux d'exploitation sont calculés pour les mâles et sont obtenus par une mesure du changement dans l'abondance de la première classe de

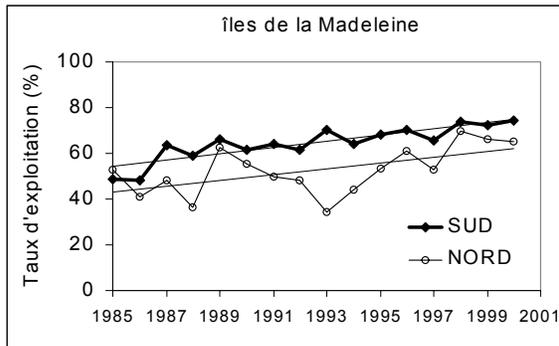


Figure 5. Indice du taux d'exploitation des mâles de taille commerciale des parties sud et nord des Îles de la Madeleine de 1985 à 2000. Les droites représentent la tendance des données.

mue recrutée à la pêche, comparativement à la seconde classe de mue un an plus tard. La mortalité des femelles est présumément moins élevée en raison de leur protection lorsqu'elles sont œuvées. L'estimation du taux d'exploitation réalisée à l'aide des données du relevé au chalut indique dans l'ensemble les mêmes tendances. Le taux était de 71 % pour 2000 et de 74 % pour 2001. La proportion de homards de grande taille « jumbo » ( $\geq 127$  mm LCT) demeure très faible ( $< 1$  %).

### Production d'œufs

Les résultats d'un modèle de simulation montrent qu'avec l'augmentation de la taille minimale de capture de 5 mm, le niveau de production d'œufs par recrue se serait accru d'environ 60 % par rapport à 1996. L'objectif inscrit dans le plan de conservation est de doubler (accroissement de 100 %) la production d'œufs par recrue par rapport au niveau de 1996. Ces résultats théoriques présupposent que les autres facteurs importants de la dynamique des popu-

lations de homard comme la croissance, la mortalité naturelle et la mortalité due à la pêche, la fécondité et la maturation sexuelle sont restés inchangés depuis 1996. Les données de l'échantillonnage en mer indiquent que l'abondance des femelles œuvées s'est accrue au cours des dernières années, ce qui a sans doute permis d'accroître la production d'œufs dans les populations. En fin de saison de pêche 2001, du côté sud, la PUE des femelles œuvées était de 0,34 h./c. contre 0,28 h./c. en 2000 et 0,19 h./c. en 1999. Du côté nord, la PUE était de 0,18 h./c. en 2001 comparativement à 0,12 h./c. et 0,11 h./c. en 2000 et 1999 respectivement. Les observations réalisées lors du relevé au chalut indiquent aussi une augmentation marquée de l'abondance des femelles œuvées. Avec l'augmentation de la taille minimale de capture, davantage de femelles œuvées auront la chance de pondre avant d'être pêchées. Avec le temps, la quantité de femelles œuvées devrait être encore plus importante dans les échantillons. Les augmentations observées vont dans le sens de ce qui était prévu.

### Recrutement

Le niveau d'abondance des prérecrues (72-75 mm), provenant de l'échantillonnage en mer, et des commerciaux ( $\geq 82$  mm), provenant du relevé au chalut, est élevé et laisse croire que le niveau actuel des débarquements pourrait être maintenu en 2002. Le suivi annuel de la déposition benthique des postlarves (5-10 mm) montre des fluctuations interannuelles dans la force des cohortes. Par contre, les creux et les pics d'abondance semblent se lisser avec le temps à cause de la variabilité dans la croissance. La déposition benthique observée en 2001 était plus forte qu'en 2000, mais environ trois fois moins forte qu'en 1999. Il est possible cependant que la forte cohorte de 1999 ait subi une mortalité importante lors de la forte tempête exceptionnelle de l'automne 2000.

### Bilan

Les mesures de conservation prises depuis 1997 ont eu un effet tangible et positif sur les stocks de homard. La production d'œufs a augmenté et le potentiel de croissance du homard est mieux exploité. L'objectif de doublement de la production d'œufs par recrue n'a cependant pas encore été atteint. Il demeure donc nécessaire de poursuivre le programme d'augmentation de la taille de capture. Cependant, une réduction importante de l'effort de pêche doit aussi être envisagée. Cette réduction évitera un accroissement de la mortalité chez les gros individus. Elle améliorera la structure de taille des stocks, diminuera la forte dépendance de la pêche sur le recrutement annuel et permettra une contribution accrue des femelles de plus grande taille à la production d'œufs. L'augmentation de la taille minimale de capture va permettre de réduire la pression de pêche sur les immatures et va favoriser la production d'œufs par les femelles primipares, soit celles qui en sont à leur première reproduction. Des travaux en cours montrent qu'il y aurait des avantages à augmenter la contribution des femelles multipares (celles qui en sont au moins à leur deuxième ponte). Les larves provenant de ces femelles possèdent des caractéristiques pouvant indiquer un meilleur potentiel de survie.

### Gaspésie – Zones 19, 20 et 21

En 2001, la taille minimale de capture a été portée à 81 mm dans les zones 19 et 20A1-A2. Elle est demeurée à 80 mm dans les zones 20A3-B8 et 21. La taille minimale est demeurée à 76 mm de 1957 à 1996. Elle est passée de 76 à 78 mm en 1997.

### Débarquements

En 2001, dans la zone 20, les débarquements de homard ont atteint 905 t, ce qui représente une diminution de 14 % par rapport à 2000 (1 053 t) (Tableau 1, Figure 6). Ils

sont inférieurs d'environ 11 % au pic des années 1995 et 1996. Ils sont cependant supérieurs de 15 % à la moyenne des 10 dernières années (849 t, 1991-2000). En Gaspésie, 95 % des débarquements proviennent des zones 20A et 20B. Dans la zone 19, les débarquements se sont maintenus autour de 30-40 t annuellement depuis 1995. Dans la zone 21, les débarquements enregistrés étaient de l'ordre de 20 t en 2001, soit 15 t dans 21A et 4 t dans 21B. Ils ont diminué depuis le début des années 1990 alors qu'ils s'établissaient à 60-70 t. Dans la zone 21B, des débarquements additionnels de l'ordre de 8,5 t ont été faits par la bande de Listuguj, dans le cadre d'une pêche commerciale (7 t) et d'une pêche de subsistance (1,5 t).

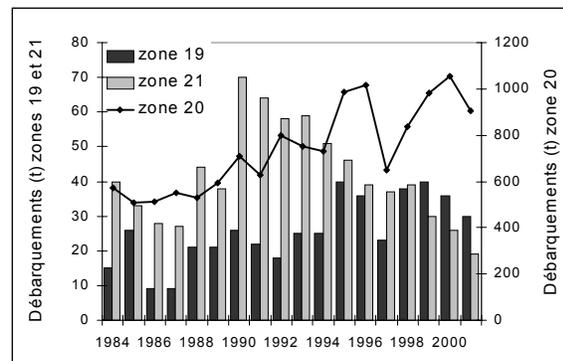


Figure 6. Débarquements (t) de homard en Gaspésie dans les zones 19, 20 et 21 de 1984 à 2001.

### Taux de capture

Les taux de capture correspondent aux prises de homard par unité d'effort (PUE) et sont exprimés en nombre de homards par casier (h./c.) ou en poids par casier (kg/c.). Depuis 1986, dans la zone 20, les PUE moyennes de homards de taille commerciale ont varié de 0,5 à 0,9 h./c. (Figure 7). Pour l'ensemble de la zone 20, les prises par unité d'effort (PUE) provenant de l'échantillonnage en mer ont baissé au cours des deux dernières années. En 2001, la PUE en nombre était inférieure de 19 % à la moyenne des 15 der-

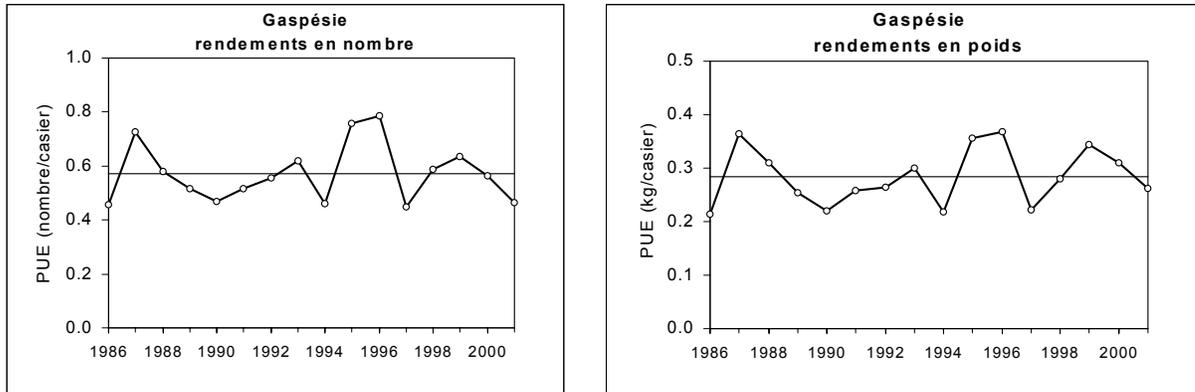


Figure 7. Taux de capture (PUE) en nombre et poids de homards de taille commerciale par casier. Moyennes annuelles de 1986-2001 pour la Gaspésie (zone 20). La ligne droite représente la moyenne pour les années 1986-2000.

nières années. La diminution en poids a par contre été moins prononcée (7 %). La diminution est plus accentuée vers Gaspé et St-Godefroi. Dans le secteur de Grande-Rivière, les PUE ont moins diminué. Les PUE des pêcheurs-repères indiquent en gros les mêmes tendances. Bien qu'elles aient été plus élevées en 2001, les PUE de la zone 21 sont environ deux à trois fois moins élevées que celles de la zone 20. Les PUE mesurées dans la zone 19C en 2001 étaient légèrement plus élevées que dans la zone 20.

### Composition des captures et taux d'exploitation

Suite à l'augmentation de la taille minimale légale, on peut voir des changements dans les structures de taille (Figure 8). Pour l'ensemble de la zone 20, la taille moyenne

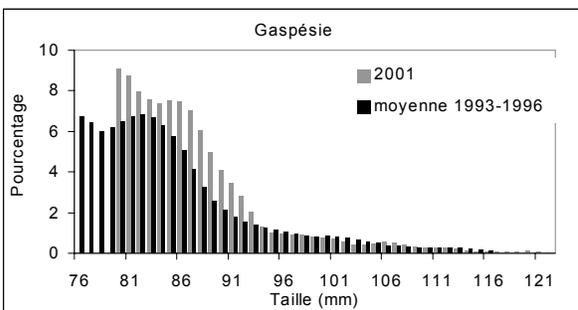


Figure 8. Pourcentage de la capture constituée des différentes classes de tailles de homard pour la Gaspésie en 2001 comparativement à la moyenne 1993-1996 établie avant le début de l'augmentation de la taille minimale.

des homards capturés s'est accrue d'environ 3 mm en 2001 par rapport à 1996 alors que le poids moyen s'est accru d'environ 10 %. Les débarquements de 2001 étaient constitués de plus gros homards et la proportion de homards « market », soit  $\geq 83$  mm était de 74 % en 2001 par rapport à 54 % en moyenne de 1993 à 1996. Ces changements sont significatifs et vont dans le sens de ce qui est attendu dans une pêche de recrutement.

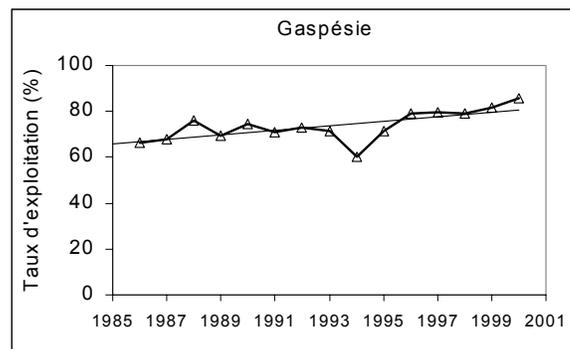


Figure 9. Indice du taux d'exploitation des mâles de taille commerciale en Gaspésie de 1985 à 2000. La droite représente la tendance des données.

Le taux d'exploitation des homards de taille commerciale a augmenté dans la zone 20 au cours des dernières années. Il a atteint un sommet de 86 % en 2000 (Figure 9). Les taux d'exploitation sont calculés pour les mâles et sont obtenus par une mesure du

changement dans l'abondance de la première classe de mue recrutée à la pêche, comparativement à la seconde classe de mue un an au plus tard. La mortalité des femelles est présumément moins élevée en raison de leur protection lorsqu'elles sont œuvées.

La proportion de homards de grande taille demeure faible et les homards « jumbo » ( $\geq 127$  mm LCT) ne constituaient que 0,7 % du poids des captures en 2001. Dans les zones 19 et 21, la taille moyenne des homards est plus élevée que celle des homards de la zone 20. On y retrouve aussi plus de jumbos, soit 10 % et 4 % (en poids) dans les zones 19 et 21 respectivement.

### ***Production d'œufs***

Les résultats d'un modèle de simulation montrent qu'avec l'augmentation de la taille minimale de capture de 4 mm, le niveau de production d'œufs par recrue se serait accru d'environ 60 % par rapport à 1996. L'objectif inscrit dans le plan de conservation est de doubler (accroissement de 100 %) la production d'œufs par recrue par rapport au niveau de 1996. Ces résultats théoriques présupposent que les autres facteurs importants de la dynamique des populations de homard comme la croissance, la mortalité naturelle et la mortalité due à la pêche, la fécondité et la maturation sexuelle sont restés inchangés depuis 1996. Les données d'échantillonnage en mer indiquent que l'abondance des femelles œuvées s'est accrue au cours des dernières années dans la zone 20. En fin de saison de pêche 2001, la PUE des femelles œuvées était de 0,55 h./c. comparativement à une valeur moyenne de 0,11 h./c. pour la période 1986 - 1996. Avec l'augmentation de la taille minimale de capture, davantage de femelles œuvées auront la chance de pondre avant d'être pêchées. Avec le temps, la quantité de femelles œuvées devrait être encore plus importante dans les échantillons. Les augmentations observées vont dans le sens de ce qui était prévu. Toutefois, les augmentations

observées dans le nombre de femelles œuvées pourraient aussi refléter une augmentation du taux d'exploitation ou des changements dans les lieux et stratégies de pêche.

### ***Prérecrues***

Le niveau d'abondance des prérecrues suggère que les débarquements de 2002 pourraient être légèrement inférieurs à ceux de 2001. La quantité de prérecrues est très faible dans la zone 21 et pratiquement aucun homard sous la taille légale n'a été observé dans la zone 19C, laissant croire que ces deux zones pourraient être en partie tributaires de la zone 20 pour le recrutement par migration.

### ***Bilan***

Les mesures de conservation prises depuis 1997 ont eu un effet tangible et positif sur les stocks de homard. La production d'œufs a augmenté et le potentiel de croissance du homard est mieux exploité. L'objectif de doublement de la production d'œufs par recrue n'a cependant pas encore été atteint. Il demeure donc nécessaire de poursuivre le programme d'augmentation de la taille de capture. Cependant, une réduction importante de l'effort de pêche doit aussi être envisagée. Cette réduction évitera un accroissement de la mortalité chez les gros individus. Elle améliorera la structure de taille des stocks, diminuera la forte dépendance de la pêche sur le recrutement annuel et permettra une contribution accrue des femelles de plus grande taille à la production d'œufs. L'augmentation de la taille minimale de capture va permettre de réduire la pression de pêche sur les immatures et va favoriser la production d'œufs par les femelles primipares, soit celles qui en sont à leur première reproduction. Des travaux en cours montrent qu'il y aurait des avantages à augmenter la contribution des femelles multipares (celles qui en sont au moins à leur deuxième ponte). Les larves provenant de ces femelles

possèdent des caractéristiques pouvant indiquer un meilleur potentiel de survie.

Il deviendra important dans le futur de suivre de près les changements dans les pratiques de pêche dans la zone 21B. La communauté autochtone de Listuguj envisage de maintenir une pêche automnale. Une pêche au homard pratiquée l'automne dans la zone 21 avec un effort nominal égal à celui du printemps pourrait générer une mortalité plus grande en raison d'une capturabilité plus élevée au cours de cette période. Une telle pêche, si elle devenait intensive, pourrait avoir un impact dans les zones 20B et 21A en aval, selon l'hypothèse d'une migration des homards de l'aval vers l'amont en été et à l'inverse à la fin de l'automne.

### ***Côte-Nord— Zones 15, 16, et 18***

Sur la Côte-Nord en 1998, la taille minimale de capture est passée de 76 à 78 mm. Elle n'a pas été augmentée en 1999, mais a été portée à 79 mm en 2000 et à 80 mm en 2001.

### ***Débarquements***

Les débarquements de homard provenant de la Côte-Nord constituent, selon les années, entre 1 % et 2 % des débarquements du Québec. Les débarquements enregistrés dans la zone 15 en 2001 étaient de 26 t (Tableau 1). Les débarquements de la zone 15 ont été plus élevés au cours des deux dernières années (28 et 36 t). Ils s'étaient maintenus sous les 20 t depuis 1994, comparative-ment à une moyenne de 35 t pour la période de 1984 à 1993. Dans la zone 16, les débarquements oscillent entre 10 et 20 t depuis 1984, sans marquer de réelle tendance. Ils étaient de 17 t en 2001 (Tableau 1). Les débarquements sont très faibles dans la zone 18 et les fluctuations marquées dépendent principalement des estimations des captures non déclarées qui auraient été débarquées dans cette zone. Ces estimations compren-

nent probablement des quantités pêchées ailleurs que dans la zone 18.

### ***Taux de capture***

Les taux de capture correspondent aux prises de homard par unité d'effort (PUE) et sont exprimés en nombre de homards par casier (h./c.). Les taux de capture observés sur la Côte-Nord sont faibles. Entre 1993 et 2000, la PUE moyenne saisonnière a oscillé entre 0,3 et 0,4 h./c. En 2001, elle est demeurée à peu près au même niveau qu'en 2000. Les taux de capture enregistrés par les pêcheurs-repères en 2001 étaient en moyenne de 0,17 kg/casier. Au cours des 5 dernières années, ils ont oscillé entre 0,14 et 0,18 kg/casier.

Les zones 15 et 16 sont près de la limite nord de la distribution du homard. Ces zones sont caractérisées par un régime thermique beaucoup plus froid qu'en Gaspésie ou qu'aux îles de la Madeleine, ralentissant vraisemblablement les processus de croissance, de reproduction et de recrutement.

### ***Composition des captures et taux d'exploitation***

Suite à l'augmentation de la taille minimale de capture, on avait observé, en 1998, une légère augmentation de taille moyenne des homards débarqués dans les zones 15 et 16. Cependant, celle-ci a diminué en 1999 et 2000. De plus, en 2000, les structures de taille sont apparues beaucoup plus tronquées vers la taille minimale, indiquant un taux d'exploitation plus élevé. En 2001, la taille moyenne des homards capturés s'est accrue de façon marquée. Ceci peut être lié à l'augmentation de la taille de capture auquel cas, son effet se serait fait sentir plus tard, probablement en raison d'une croissance plus lente dans cette région. Par contre, il est possible que l'augmentation de la taille soit liée à un changement dans les sites pêchés en 2001.

Au cours des années 1990, les distributions des fréquences de tailles montraient à l'occasion quelques modes de gros individus. On n'a jamais observé de homard jumbo ( $\geq 127$  mm LCT) dans les échantillons. Au cours des ans, des femelles œuvées ont été observées, principalement à la fin de la saison de pêche, dans des proportions qui ont varié entre 5 et 35 % au cours de la période 1993-2000. Par contre, les PUE indiquent qu'elles sont peu abondantes. La taille moyenne des femelles œuvées se situe autour de 90 mm et des observations réalisées en 2000 dans la zone 15 ont montré que la maturité sexuelle des femelles était atteinte tardivement (autour de 92 mm).

### **Bilan**

La production d'œufs par recrue n'a pas été calculée pour les secteurs de la Côte-Nord. Néanmoins, en raison d'une taille à la maturité sexuelle élevée et de taux d'exploitation élevés, on peut s'attendre à ce que la production d'œufs par recrue soit faible, ce qui justifie la mise en place de mesures additionnelles visant à augmenter cette production.

### **Anticosti – Zone 17**

En 1998, la taille minimale de capture est passée de 76 à 78 mm à l'île d'Anticosti. Elle a par la suite été augmentée à 80 mm en 2000 puis à 81 mm en 2001.

### **Débarquements**

Les débarquements de homard provenant de l'île d'Anticosti représentent généralement 3 % ou 4 % des débarquements totaux du Québec. Ils ont augmenté régulièrement entre 1990 et 1994 et depuis ce temps, ils ont plafonné à environ 150 t. Les débarquements enregistrés en 2001 étaient de 136 t, ce qui est inférieur de 8 % à ce qui avait été débarqué en 2000. Un programme de contrôle à quai (dénombrement de boîtes) a été instauré en 2000 afin d'accroître la fiabilité des données de débarquements.

### **Taux de capture**

Il n'y a pas d'échantillonnage régulier en mer à l'île d'Anticosti si bien que nous n'avons pas de données sur les taux de capture pour 2001. Des taux de capture élevés (1,6 et 0,8 h./c. en milieu et fin de saison de pêche) avaient cependant été observés lors d'un échantillonnage en mer réalisé en 1997.

### **Composition des captures**

Le profil démographique de la population de homards à l'île d'Anticosti est caractérisé par plusieurs modes. Le taux d'exploitation y est beaucoup plus faible qu'ailleurs (autour de 20 %), ce qui permet de maintenir une structure démographique caractérisée par plusieurs classes de mue. Cette situation, idéale d'après le CCRH, est nettement différente de ce qui est observé ailleurs où des mesures additionnelles de conservation sont nécessaires. La taille moyenne des homards de taille commerciale mesurés à quai en 2001 était de 100 mm et les « jumbos » ( $\geq 127$  mm) constituaient 17,5 % de la capture en poids. Les femelles œuvées qui ont été observées en 1997 lors de l'échantillonnage en mer étaient de grande taille, en raison d'une maturité sexuelle tardive (autour de 92 mm).

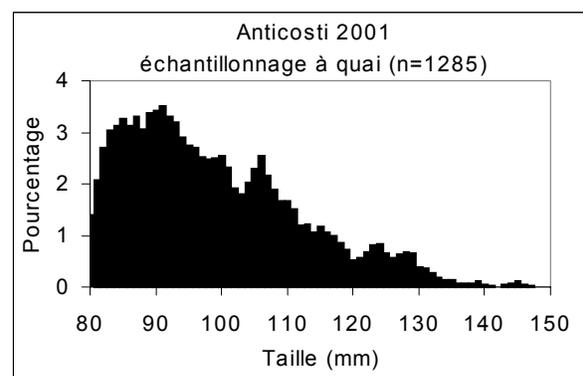


Figure 10. Distribution des fréquences de taille des homards capturés à l'île d'Anticosti. Échantillonnage à quai réalisé en 2001.

### **Production d'œufs et bilan**

La production d'œufs par recrue n'a pas été calculée pour l'île d'Anticosti. Néanmoins,

en raison des taux d'exploitation plus faibles, on peut présumer que la production d'œufs par recrue n'est pas aussi faible qu'ailleurs. Cependant, cette pêche pourrait ne pas résister à des taux d'exploitation élevés en raison d'une croissance lente et d'une maturité sexuelle tardive. Il est donc important d'y maintenir un faible taux d'exploitation et d'augmenter la taille minimale de capture pour diminuer la pêche de homards immatures.

### *Perspectives générales*

L'augmentation de la taille minimale de capture réduit la pression de pêche sur les immatures et favorise donc la production d'œufs par les femelles primipares, soit celles qui en sont à leur première reproduction. Des travaux en cours montrent qu'il y aurait aussi des avantages à augmenter la contribution des femelles multipares (femelles qui en sont au moins à leur seconde reproduction). Les larves provenant de femelles de plus grande taille sont plus grandes et ont un poids plus élevé à l'émergence. On a aussi observé que les larves de taille et de poids plus grands avaient une croissance plus rapide et étaient aussi plus grandes au moment de la déposition benthique. Toutes ces caractéristiques peuvent indiquer un meilleur potentiel de survie.

L'augmentation de la taille minimale de capture va encore entraîner des changements dans le niveau et la composition des captures. Dans un contexte de recrutement constant, on peut s'attendre à ce que les captures diminuent en nombre. Une certaine quantité de homards seront pêchés un à deux ans plus tard, en nombres réduits par la mortalité naturelle. On estime cette dernière à environ 10-15 % annuellement. En revanche, ils seront plus gros, à la faveur d'une mue additionnelle qui leur aura permis un accroissement en poids d'environ 45 %. Les gains en poids devraient plus que compenser les pertes en nombre, pour ce qui est des femelles immatures et des mâles.

En ce qui concerne les femelles matures, l'augmentation de la taille permettra à une plus grande proportion de celles-ci de se reproduire avant d'être pêchées. La quantité de femelles œuvées dans la population devrait augmenter et par le fait même, les prises de femelles non œuvées diminueront. Des changements marqués ont récemment été observés dans ce sens dans les populations.

Jusqu'à maintenant, aucune mesure n'a été mise en place pour diminuer l'effort de pêche et les taux d'exploitation. La pêche restera donc toujours aussi dépendante du recrutement annuel. Les résultats du modèle de calcul de production d'œufs par recrue montrent que les bénéfices attendus de l'augmentation de la taille minimale de capture sont atténués si le taux d'exploitation augmente. Une réduction importante de l'effort de pêche ou même un contrôle des captures devront éventuellement être envisagés pour une meilleure protection de la ressource.

Bien qu'il soit difficile d'établir un lien direct entre la quantité d'œufs produits et le recrutement à la pêche, il n'en demeure pas moins que l'augmentation de la production d'œufs devrait, à tout le moins, permettre que ce facteur ne soit jamais limitant. Dans des conditions environnementales favorables, une plus grande production d'œufs pourrait se traduire par un meilleur recrutement. Dans des conditions environnementales défavorables, une plus grande production d'œufs pourrait réduire les risques d'effondrement des stocks.

Notre capacité à prévoir les débarquements est encore faible pour la plupart des stocks de homard des eaux côtières du Québec. Toutefois, le relevé au chalut qui est réalisé depuis 1995 du côté sud-est des îles de la Madeleine semble présenter un certain potentiel à ce chapitre. En 2001, l'abondance des homards qui seront disponibles à la pêche en 2002 était élevée, suggérant que le

niveau des débarquements en 2002 pourraient être aussi bon que celui de 2001. En Gaspésie, un indice du recrutement à la pêche est obtenu à partir de casiers dont les événements ont été bouchés. L'indice d'abondance recueilli en 2001 était moins élevé que celui de 2000, ce qui laisse penser que les débarquements de 2002 pourraient être légèrement inférieurs à ceux de 2001.

Afin de mieux suivre l'évolution spatio-temporelle des captures et de l'effort de pêche, il est recommandé de rendre obligatoire la tenue de livres de bord pour l'ensemble des pêches côtières de homard au Québec.

Pour terminer, mentionnons que les pêcheurs de homard de la Gaspésie ont manifesté leur inquiétude devant la possibilité que les efforts de conservation qu'ils ont faits dans leur région bénéficient davantage aux pêcheurs du Nouveau-Brunswick. Leur crainte est que les larves soient exportées et que les petits homards remis à l'eau migrent sur la rive sud de la baie des Chaleurs où ils pourront alors être pêchés en raison d'une taille minimale de capture plus faible dans cette région. Des travaux de marquage sont en cours pour tenter de répondre à une partie de ces préoccupations.

### **Références :**

- CCRH, 1995. Un cadre pour la conservation des stocks de homard de l'Atlantique. 53 p. + annexes.
- Gendron, L. et G. Savard. 2000. État des stocks de homard des eaux côtières du Québec en 2000 et suivi des impacts de l'augmentation de la taille minimale de capture. SCÉS Document de recherche 2000/115. 73p.
- Gendron, L. et P. Gagnon. 2001. Impact de différentes mesures de gestion de la pêche au homard (*Homarus americanus*) sur la production d'œufs par recrue. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 2369: vi + 31 p.

### **Pour obtenir de plus amples renseignements:**

Louise Gendron  
Institut Maurice-Lamontagne  
850 route de la Mer  
Mont-Joli (Québec)  
G5H 3Z4  
Tél. (418)775-0618  
Fax. (418)775-0740  
Courrier électronique: gendronl@dfo-mpo.gc.ca

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

MPO, 2002. Le homard des eaux côtières du Québec en 2001. MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks C4-05 (2001).

**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 available upon request at the above address.*



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences

Science