



## ÉVALUATION DE L'ÉTAT DU STOCK DE HOMARD DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE (ZPH 22), QUÉBEC, EN 2011

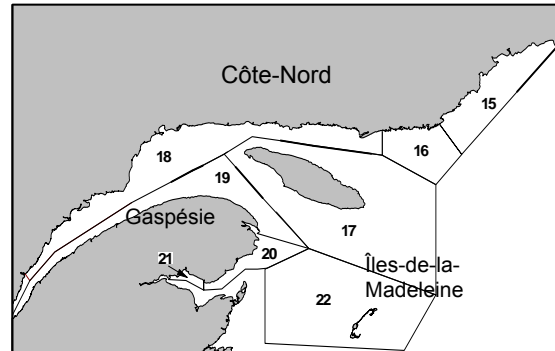
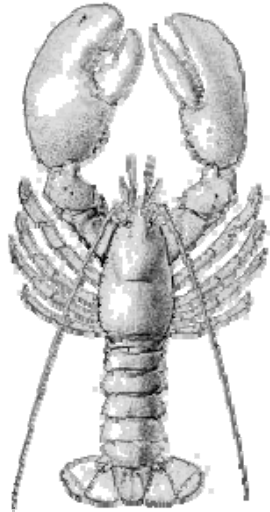


Figure 1. Carte montrant les zones de pêche au homard (ZPH) au Québec (ZPH 15 à 18 : Côte Nord et Anticosti, ZPH 19 à 21 : Gaspésie et ZPH 22 : Îles-de-la-Madeleine).

### Contexte

La pêche au homard aux Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22, Figure 1) est pratiquée par 325 entreprises (un capitaine-proprétaire et un ou plusieurs aides-pêcheurs). On retrouve environ les deux tiers de la flottille du côté sud (Old Harry à Havre-Aubert) et le tiers du côté nord (Grosse-Île à Millerand) (Figure 2). La gestion de la pêche se fait par un contrôle de l'effort de pêche (nombre de permis, nombre et grosseur de casiers, saison et horaire quotidien de pêche, organisation des lignes de casiers) et par des mesures d'échappement: remise à l'eau des femelles œuvées et taille minimale de capture. Les mesures de gestion et de conservation mises en place au cours des 15 dernières années suivent les recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH). En 2011, une approche de précaution a été proposée pour la ZPH 22. Elle guidera les futures décisions de gestion. L'évaluation de l'état de la ressource a lieu aux trois ans. Le présent avis décrit la situation en 2011 et les changements observés depuis la dernière évaluation de l'état du stock en 2008.

### SOMMAIRE

- Les **indicateurs d'abondance** étaient très élevés en 2011. Les débarquements ont atteint 2648 t, ce qui est supérieur à ceux de 2008 et 18 % plus élevé que la moyenne des 25 dernières années (2 251 t). Les débarquements ont atteint un pic historique de 3 033 t en 2010. Les prises par unité d'effort (PUE) en nombre et en poids de homards commerciaux ainsi que la densité et la biomasse commerciales du relevé au chalut étaient également supérieures à celles de 2008 ainsi qu'à la moyenne des séries.
- En ce qui concerne les **indicateurs démographiques**, la taille moyenne des homards commerciaux est demeurée plutôt stable depuis 2008 ainsi que depuis la fin de l'augmentation de la taille minimale de capture en 2003. Le sex-ratio demeure stable et équilibré. Les structures de taille demeurent toujours tronquées, mais la proportion de

homards «jumbos » ( $\geq 127$  mm, longueur de la carapace, LC) a augmenté un peu depuis 2008.

- Les **indicateurs de la pression de pêche** montrent que les taux d'exploitation sont toujours élevés. Cependant, depuis 2003, la mortalité par pêche de la population  $\geq 76$  mm LC a diminué en raison de l'augmentation de la taille minimale de capture.
- Les **indicateurs de la productivité** sont demeurés élevés. En ce qui concerne la **reproduction**, l'abondance des femelles œuvées et la production d'œufs étaient plus élevées en 2011 qu'en 2008. La contribution des femelles multipares à cette production a elle aussi augmenté. Les indices de **recrutement** à la pêche suggèrent que les débarquements de 2012 et 2013 resteront élevés. Les indices d'abondance des juvéniles montrent un excellent potentiel pour le maintien d'un bon recrutement à la pêche à plus long terme (8-10 ans).
- Avec son abondance et sa productivité élevées, on peut conclure que le stock de homard des Îles-de-la-Madeleine est en bonne condition, et que dans les conditions environnementales présentes, les niveaux d'exploitation actuels ne compromettent pas sa viabilité. Cependant, une diminution du taux d'exploitation pourrait théoriquement améliorer la structure de taille.
- Une **approche de précaution** a été proposée pour la ZPH 22 et des points de référence ont été déterminés pour définir les trois zones d'état du stock (saine, de prudence et critique). Le stock de homard des Îles se situe présentement dans la **zone saine**.

## INTRODUCTION

### Biologie

Le homard d'Amérique (*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. Aux Îles-de-la-Madeleine, les femelles atteignent la maturité sexuelle autour de 79 mm (longueur de la carapace, LC) du côté sud de l'archipel et autour de 84 mm LC du côté nord. Les mâles sont matures à une taille plus petite. 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 grande femelle de 127 mm LC (« jumbo ») peut pondre jusqu'à 35 000 œufs. En plus d'avoir une plus grande fécondité, certaines grandes femelles pourraient pondre deux années de suite avant de muer. 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. On a observé que la ponte et l'éclosion pouvaient se faire plus tôt en saison chez les femelles multipares (femelles pondant pour la seconde fois au moins) que chez les primipares. On a aussi déjà observé que les larves à l'émergence pouvaient être plus grandes chez les femelles multipares que chez les primipares. La larve demeure dans le plancton pour une période de temps variant entre 3 et 10 semaines, selon la température de l'eau. 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. La survie du homard de la phase larvaire jusqu'aux premiers stades benthiques est affectée par la prédation ainsi que par les facteurs hydrodynamiques qui déterminent l'advection ou la rétention des larves près des zones favorables à l'établissement

benthique. 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, c'est-à-dire qu'ils vivent cachés dans des habitats offrant de nombreux espaces pour s'abriter. On estime qu'un homard atteint la TMC (83 mm) vers l'âge de 8-9 ans, après avoir mué environ 16 fois depuis son établissement benthique.

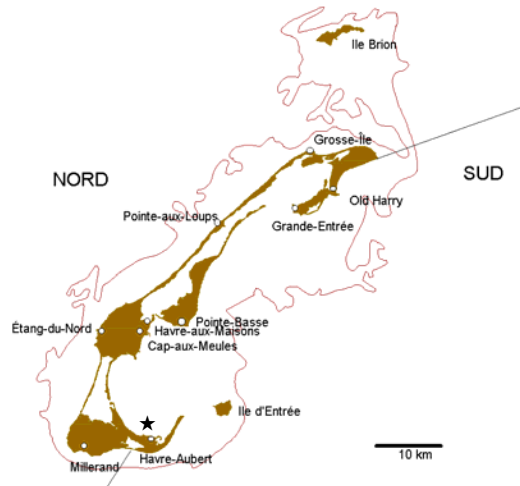


Figure 2. Carte des Îles-de-la-Madeleine montrant les limites des secteurs sud et nord ainsi que le site Les Demoiselles (étoile).

## **Description de la pêche**

La gestion de la pêche au homard se fait par un contrôle de l'effort de pêche qui impose des limites sur le nombre de permis, le nombre et la grosseur des casiers et la durée de la saison de pêche. Aux Îles-de-la-Madeleine, la pêche au homard est une pêche printanière qui dure 9 semaines. Il n'y a pas de levée de casiers le dimanche. En 2005, il y avait 325 permis commerciaux auxquels une allocation de 300 casiers était rattachée. En 2006, un programme de diminution de l'effort de pêche, à raison de 3 casiers par pêcheur par an a été instauré. Ce programme se poursuivra jusqu'en 2014. En 2011, le nombre de casiers autorisés était de 282. Le nombre minimum de casiers par ligne de pêche a été fixé à sept et la longueur des lignes de casiers a été limitée à 56 brasses. On a aussi instauré des heures de pêche (05h00 à 21h30) en 2007 en lien avec l'interdiction de faire plus d'une levée de casiers par jour. Ces dernières mesures permettent de contrôler, voire même réduire l'effort effectif. Outre la taille des casiers qui est limitée à 81 cm de long, 61 cm de large et 50 cm de haut, la présence d'évents d'échappement est obligatoire depuis 1994 et leur ouverture verticale est passée de 43 mm à 47 mm en 2003, en guise d'ajustement à la nouvelle taille minimale de capture (TMC) de 83 mm.

La gestion de la pêche inclut aussi des mesures d'échappement. En plus d'une taille TMC (longueur de la carapace), les femelles œuvées doivent être remises à l'eau. La TMC a été augmentée à partir de 1997 à raison de 1 mm à tous les ans, pendant 7 ans. Elle a atteint 83 mm en 2003 alors qu'elle était de 76 mm entre 1957 et 1996. L'augmentation de la TMC a permis d'atteindre l'objectif qui était de doubler la production d'œufs par recrue comparativement au niveau de 1996.

## ÉVALUATION DE L'ÉTAT DU STOCK

### Source des données

L'évaluation de l'état du stock est basée sur l'examen d'indicateurs d'abondance, de démographie, de pression de pêche et de productivité des stocks. Les indicateurs d'abondance incluent les débarquements inscrits sur les récépissés d'achat des usines et les taux de capture des homards de taille commerciale provenant de l'échantillonnage. Les indicateurs démographiques sont extraits de l'analyse des structures de taille des homards et incluent les tailles et poids moyens, l'abondance des « jumbos » ( $\geq 127$  mm) et les sex-ratios. L'indice de la pression de pêche (taux d'exploitation) est obtenu par le calcul du rapport entre le nombre d'individus (mâles) de la première classe de mue recrutée à la pêche une année donnée et celui de la deuxième classe recrutée à la pêche, un an plus tard (suivi de l'abondance des cohortes). Les indicateurs de productivité sont basés sur l'abondance des femelles œuvées et sur la production d'œufs (reproduction) ainsi que sur l'abondance des prérecrues, un an avant la pêche, et sur la force des cohortes au moment de leur déposition benthique (recrutement). Les indicateurs sont compilés principalement à partir de deux sources de données, soit un échantillonnage en mer qui se fait à bord des bateaux de pêche depuis 1985 et couvre les fonds des côtés sud et nord de l'archipel et un relevé au chalut qui est effectué dans la partie sud de l'archipel depuis 1995. Ce dernier constitue une source de données indépendantes de la pêche. De plus, un suivi de la déposition benthique du homard dans le secteur des Demoiselles (baie de Plaisance) est réalisé depuis 1995 en plongée sous-marine. Pour chaque indicateur, les données des trois dernières années sont examinées et les données de 2011 sont comparées aux moyennes des séries de données existantes, antérieures à 2011.

### Indicateurs d'abondance

#### Débarquements

Les débarquements de homard enregistrés pour les Îles-de-la-Madeleine ont atteint 2 648 t en 2011 (données préliminaires) (Figure 3). Ils ont augmenté de 6,5 % par rapport à 2008 (2 487 t). En 2011, ils étaient supérieurs de 17,6 % à la moyenne des 25 dernières années (1986-2010) qui est de 2 252 t. En 2010, les débarquements ont atteint un record historique de 3 033 t, dépassant le pic observé en 1992. En 2011, les débarquements étaient plus élevés qu'en 2008 tant du côté sud que du côté nord. Le côté sud a contribué pour 69 % (1 804 t) des débarquements totaux de l'archipel en 2011, et le nord pour 31 % (818 t). En 2011, les débarquements de homard provenant des Îles-de-la-Madeleine comptaient pour 71,3 % des débarquements totaux du Québec (3 716 t).

#### Taux de capture des homards commerciaux ( $\geq 83$ mm LC)

Les prises par unité d'effort (PUE) correspondent aux taux de capture exprimés en nombre ou en poids de homard par casier. En 2011, pour l'ensemble des Îles, la PUE des homards commerciaux était de 0,84 homard par casier (h/c), ce qui correspond à un poids de 0,56 kg/casier (Figures 4A et B). La PUE en nombre de 2011 était 6,3 % plus élevée que celle de 2008 et supérieure de 10,5 % à la moyenne de la série (1985 à 2010) qui s'établit à 0,73 h/c. La PUE en poids était 27 % supérieure à celle de 2008 et 33 % supérieure à la moyenne de la série qui est de 0,42 kg/casier.

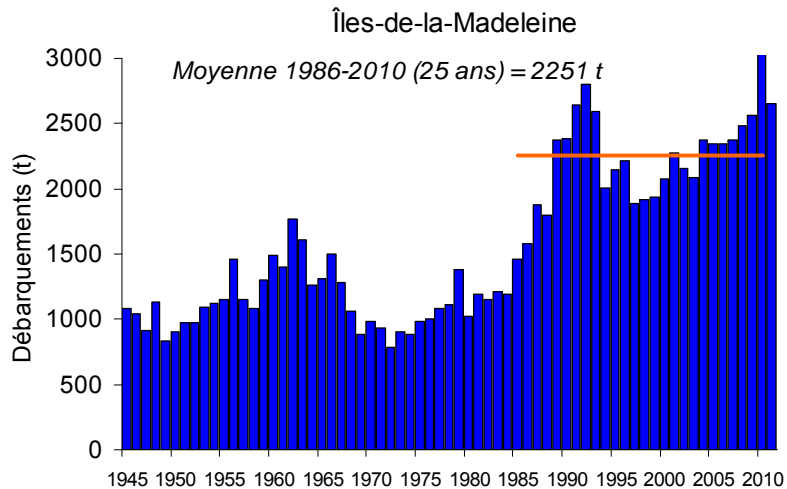


Figure 3. Débarquements de homard aux Îles-de-la-Madeleine de 1945 à 2011.

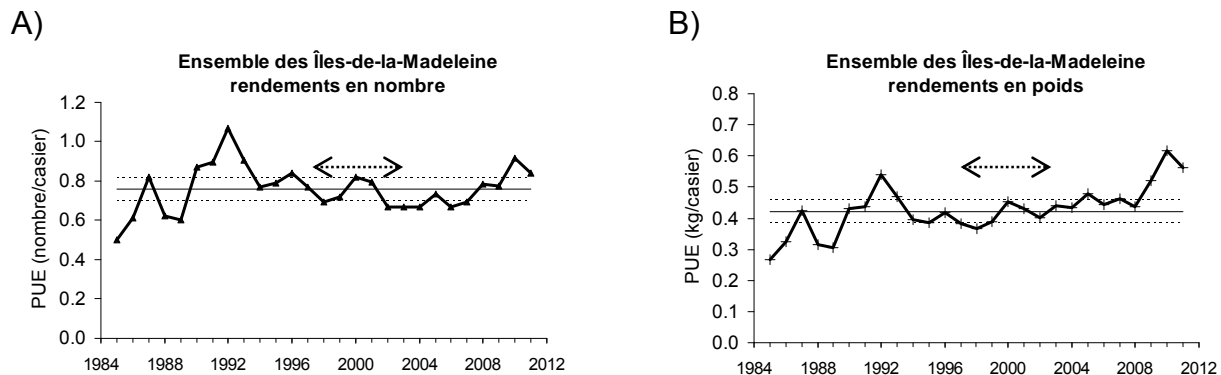
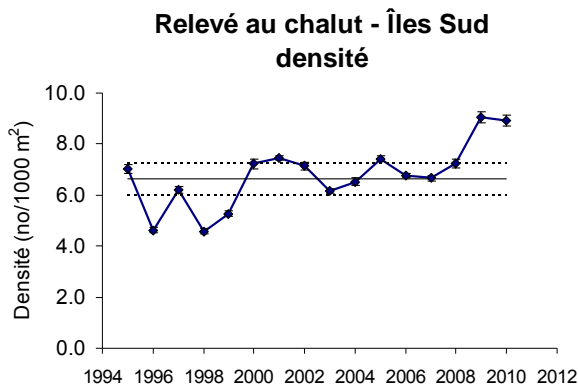


Figure 4. Taux de capture (PUE) des homards de taille commerciale pour l'ensemble des Îles-de-la-Madeleine de 1985 à 2011 en nombre (A) et en poids (kg)(B) par casier. Moyenne 1985-2010 (ligne pleine)  $\pm$  0,5 écart-type (lignes pointillées). La flèche horizontale indique la période (1997 à 2003) au cours de laquelle la TMC a été haussée de 1 mm par année, passant de 76 à 83 mm.

### Nombre et biomasse des homards commerciaux (chalut)

La population de homard échantillonnée à l'automne d'une année lors du relevé au chalut représente la population qui sera disponible à la pêche au printemps de l'année suivante. La densité de homards commerciaux observée au chalut en 2010 était de 7,8 homards /1000 m<sup>2</sup> (Figure 5A). La biomasse correspondante était de 6,1 kg /1000 m<sup>2</sup> (Figure 5B). Les valeurs observées en 2010, étaient respectivement 33,7 % et 25,3 % supérieures à celles observées lors du relevé de 2007. Les valeurs de 2010 étaient supérieures à la moyenne de la série de 1995 à 2009.

A)



B)

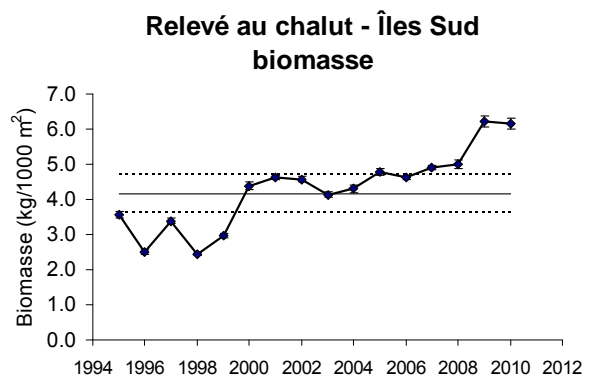


Figure 5. Densité (A) et biomasse (kg) (B) par 1000 m<sup>2</sup> (moyenne  $\pm$  i.c. 95 %) de homards de taille commerciale observées lors du relevé au chalut réalisé en septembre du côté sud des Îles-de-la-Madeleine de 1995 à 2010. Moyenne 1995-2009 (ligne pleine)  $\pm$  0,5 écart-type (lignes pointillées).

Tous les indicateurs d'abondance sont à la hausse depuis 2008. De fait, les débarquements et les PUE en poids de l'échantillonnage commercial sont significativement corrélés ( $p < 0,01$ ) à la biomasse du relevé au chalut de l'année précédente, pour la période de 1995 à 2010 ( $r = 0,85$  et  $0,82$  respectivement).

### **Indicateurs démographiques et pression de pêche**

Il n'y a pas eu de changements notables dans les structures de taille des homards de taille commerciale ( $\geq 83$  mm) depuis 2008 (Figures 6A et B) ni depuis la fin de l'augmentation de la TMC en 2003. Les structures de taille ont une apparence tronquée et sont dominées par une classe de mue (83-94 mm pour les mâles et 83-90 mm pour les femelles) correspondant aux recrues de l'année. Les distributions de taille des femelles sont davantage tronquées vers les petites tailles que celles des mâles, ce qui reflète le ralentissement de la croissance des femelles au moment de l'atteinte de la maturité sexuelle.

Les tailles et les poids moyens des homards débarqués sont demeurés stables depuis 2008, autour de 91 mm LC et 640 g au sud et autour de 92 mm et 660 g au nord. La stabilité des tailles et poids moyens des homards de la fraction commerciale a aussi été observée dans le relevé au chalut. La proportion de homards « jumbos » ( $\geq 127$  mm) observée lors des échantillonnages en mer est généralement inférieure à 1 %. Elle était de 0,4 % en 2011 du côté sud des Îles, comparativement à 0,7 % en 2008. Dans le relevé au chalut réalisé à l'automne 2010, la proportion de « jumbos » était de 1,1 %, comparativement à 0,6 % à l'automne 2007. La proportion a atteint 0,7 % du côté nord en 2011, comparativement à 0,3 % en 2008.

Les structures de taille tronquées sont une indication de taux d'exploitation élevés. Le taux d'exploitation calculé pour les mâles de taille commerciale pour 2010 était de 75 % au sud et 68 % au nord. Ces valeurs ont peu varié depuis 2003 mais sont par contre plus élevées que la moyenne de la série (1985-2009) qui est de 68 % au sud et 60 % au nord. Le calcul du taux d'exploitation effectué à partir des données du relevé au chalut montre aussi une certaine stabilité depuis 2003 ( $66,3 \pm 1,7$  %) (moyenne  $\pm$  erreur-type). L'indice du taux d'exploitation des mâles  $\geq 76$  mm a diminué autour de 50 % depuis que la TMC de 83 mm a été atteinte.

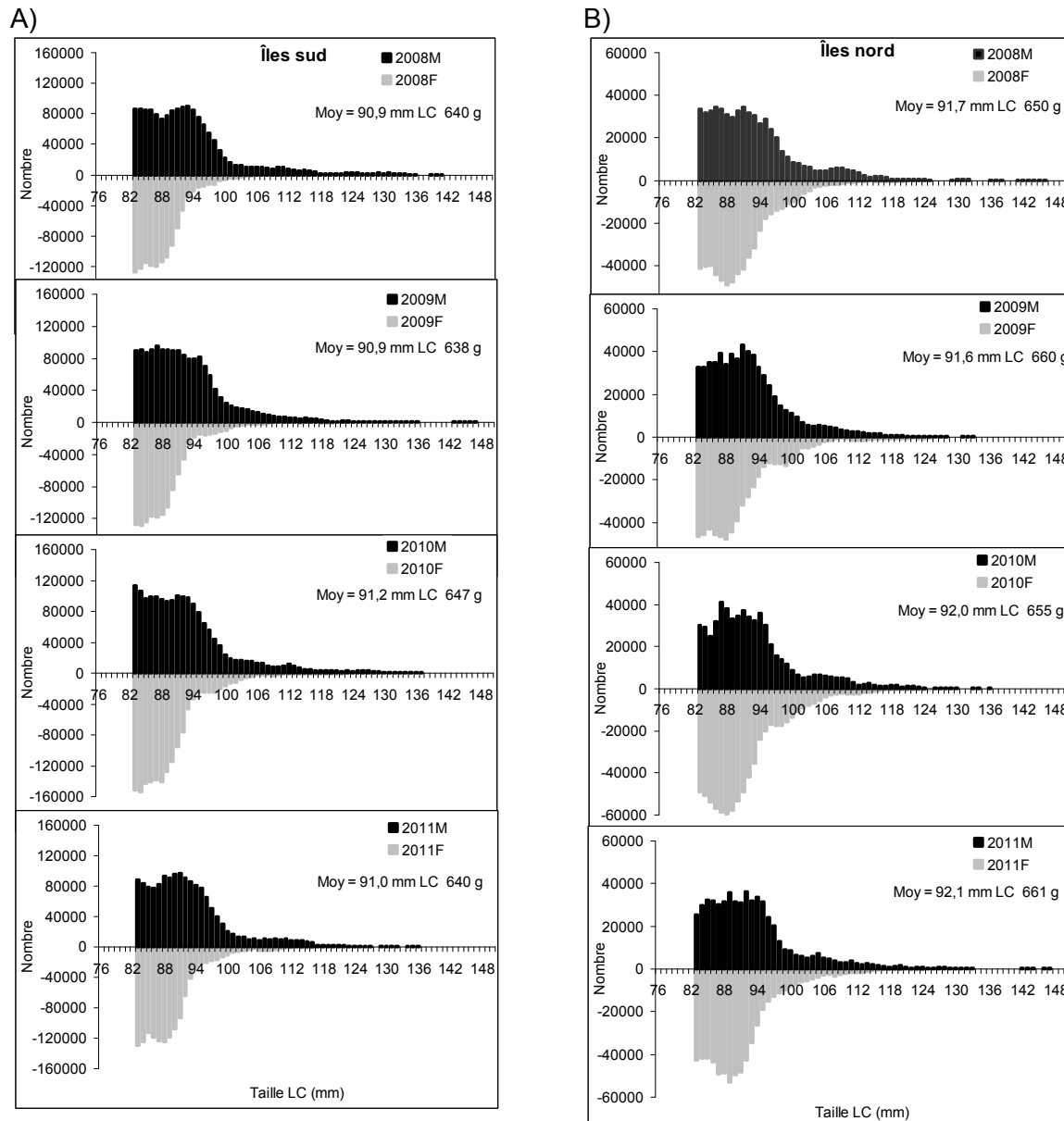


Figure 6. Distribution des fréquences de taille des homards mâles (noir) et femelles (gris) (fraction commerciale) de 2008 à 2011 pour le sud (A) et le nord (B) des Îles-de-la-Madeleine. Les fréquences sont en nombres pondérés par les débarquements.

De façon générale, la mortalité des femelles est moins élevée en raison de leur protection lorsqu'elles sont œuvées. Conséquemment, le sex-ratio des homards laissés sur le fond pourrait basculer en faveur des femelles, et ce davantage lorsque les taux d'exploitation sont élevés. Pour le moment, le sex-ratio (nombre de mâles/nombre de femelles non œuvées) apparaît convenable pour assurer l'accouplement ( $\geq 1$ ).

## Indicateurs de productivité

### Femelles œuvées et production d'œufs

En 2011, pour l'ensemble des Îles, la PUE des femelles œuvées était de 0,23 h/c. La PUE moyenne observée depuis la fin de l'augmentation de la TMC à 83 mm (2003 à 2010) a été de

0,18 h/c, comparativement à 0,09 h/c pour la période de 1985 à 1996, alors que la TMC était de 76 mm (Figure 7). La PUE de 2011 était plus élevée que celle de 2008 (0,13 h/c). Un indice d'abondance de femelles matures ( $\geq 79$  mm LC) calculé à partir des données du relevé au chalut montre aussi une augmentation au cours de la période de 1995 à 2010. La densité de femelles matures était inférieure à 3,0 h /1000 m<sup>2</sup> avant 1997 et atteignait 5,0 h /1000 m<sup>2</sup> à l'automne 2010.

L'examen des structures de taille des femelles œuvées montre un mode important sous la TMC au sud et au nord (Figures 8A et B). Du côté sud, 62 % des femelles œuvées sont sous la TMC alors que du côté nord la proportion est de 30 %. Avant l'augmentation de la TMC la majorité de ces femelles ne contribuaient pas à la production d'œufs. En 2011, la taille moyenne des femelles œuvées était de 81,5 mm au sud et de 87,1 mm au nord. La plus grande taille des femelles œuvées du côté nord s'explique principalement par une taille à la maturité sexuelle plus élevée. Les structures de taille des femelles œuvées provenant du relevé au chalut sont similaires à celles provenant de l'échantillonnage en mer du côté sud des Îles. En 2011, les femelles multipares (celles qui pondent pour la seconde fois au moins) représentaient 21 et 27 % des femelles œuvées au sud et au nord respectivement, comparativement à 17 et 23 % en 2008. Un indice de la production d'œufs a été obtenu en multipliant l'indice d'abondance des femelles œuvées pour chaque classe de taille de 1 mm par la fécondité spécifique à la classe de taille. En 2011, l'indice de production d'œufs pour l'ensemble des Îles-de-la-Madeleine était 3,4 fois plus élevé que celui calculé pour la période de 1994 à 1996, avant le début de l'augmentation de la TMC. En 2011, les femelles multipares auraient contribué pour 32 % à la production totale d'œufs.

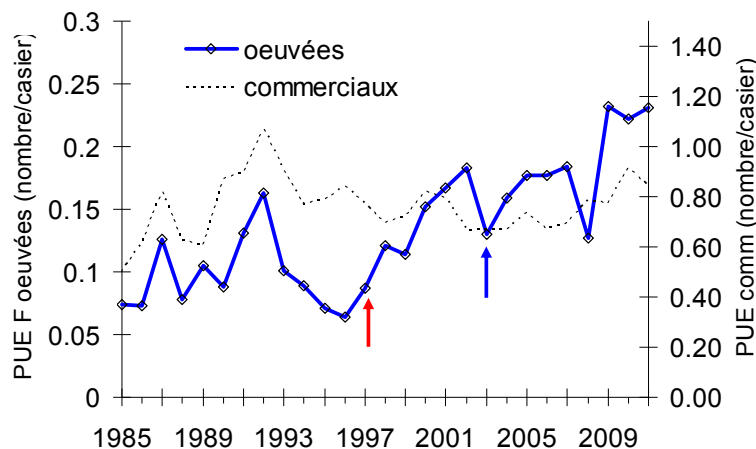


Figure 7. Taux de capture (PUE) des femelles œuvées pour l'ensemble des Îles-de-la-Madeleine de 1985 à 2011. La première flèche indique le début de l'augmentation de la taille TMC et la seconde flèche indique l'année où la hauteur des événements d'échappement est passée de 43 mm à 47 mm. La ligne pointillée montre la PUE des homards commerciaux au cours de la même période.



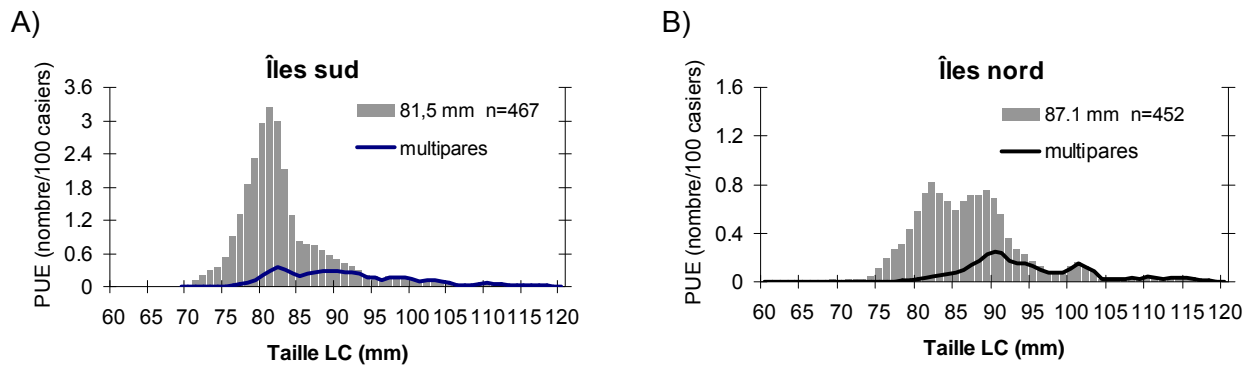


Figure 8. Distribution des fréquences de taille des femelles œuvées au sud (A) et au nord (B) des Îles-de-la-Madeleine en 2011. La ligne noire représente les femelles multipares. Les distributions sont pondérées par les indices d'abondance (PUE annuelle). La taille moyenne et le nombre total de femelles œuvées mesurées sont indiqués.

Depuis 2004, au moment du relevé au chalut, les femelles en postmue récente  $\geq 80$  mm sont examinées afin de voir si elles ont un bouchon spermatique à l'entrée du réceptacle séminal. La présence d'un bouchon spermatique indique que la femelle s'est accouplée et qu'il y a présence de sperme dans le réceptacle séminal. Ce type d'observation vise à détecter toute anomalie au niveau du succès d'accouplement, qui pourrait être conséquente à une pression de pêche trop forte sur les mâles et un déséquilibre du sex-ratio. En 2011, le taux de femelles portant un bouchon était autour de 69 % comparativement à 81 % en 2008. Les pourcentages ont été plus faibles au cours des trois dernières années (67 à 69 %). Entre 2004 et 2007 les taux ont oscillé entre 70 et 79 %, mais sans montrer de tendance. La baisse récente des taux n'a encore rien de préoccupant, mais la situation est à surveiller. Ces faibles taux peuvent s'expliquer en partie par le fait que l'échantillonnage ait pu avoir lieu avant la fin de la période de reproduction.

### Recrutement

La biomasse de homards de taille commerciale estimée lors du relevé au chalut une année donnée prédit assez bien les débarquements totaux des Îles l'année suivante (Figure 9). L'indice de biomasse provenant du relevé au chalut de 2011 ( $5,4 \text{ kg} / 1000 \text{ m}^2$ ) était moins élevé que celui des deux dernières années ( $6,2$  et  $6,1 \text{ kg} / 1000 \text{ m}^2$  en 2009 et 2010 respectivement), mais suggère néanmoins des débarquements élevés en 2012, comparables à ceux des 5 dernières années (excluant ceux très élevés de 2010). Les indices d'abondance des prérecrues et des juvéniles observés au chalut demeurent élevés, ce qui suggère le maintien d'un bon recrutement à la pêche à moyen terme.

La déposition benthique sur le site Les Demoiselles (Figure 2) a été en moyenne plus élevée depuis 2002 comparativement à ce qui a été observé entre 1996 et 2001. Les valeurs élevées des dernières années coïncident avec l'augmentation de la production d'œufs. La déposition benthique est cependant aussi influencée par la force et la direction des vents pendant la période larvaire. La déposition benthique observée en 2010 et 2011 a été exceptionnelle avec une densité de jeunes de l'année atteignant 5 et 3 homards  $/\text{m}^2$  respectivement. Ces valeurs sont trois à cinq fois plus élevées que celle observée en 2008 qui avait pourtant été qualifiée d'excellente. La survie de ces jeunes homards jusqu'à la taille commerciale est encore incertaine. Par contre, il n'est pas impossible que les débarquements élevés de 2010 soient reliés à la forte déposition observée en 2002 ( $1,0 \text{ homard} / \text{m}^2$ ). La cohorte de 2002 a été la plus forte observée entre 1995 et 2007.

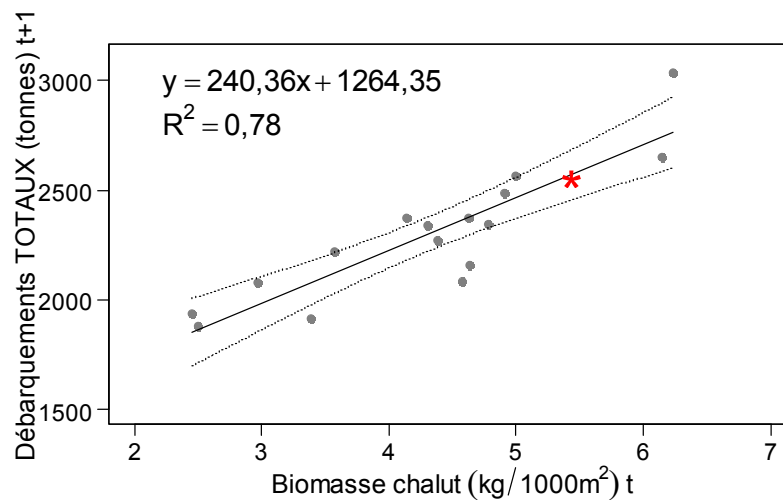


Figure 9. Relation entre l'indice de biomasse des homards de taille commerciale provenant du relevé au chalut une année donnée (t) et les débarquements totaux de homard aux Îles-de-la-Madeleine un an plus tard (t+1). Les lignes pointillées montrent l'intervalle de confiance de 95 % autour de la droite de régression. L'étoile montre la valeur de biomasse observée en 2011 et la prévision pour 2012.

### **Approche de précaution**

Une approche de précaution (AP) a été proposée pour la pêche au homard aux Îles-de-la-Madeleine basée sur une méthode empirique. Les points de référence limite (PRL) et supérieur (PRS) ainsi que les zones d'état du stock (saine, de prudence et critique) ont été définis à partir d'un indicateur de la biomasse du stock et en conformité avec la politique-cadre du MPO (MPO 2009). Selon la définition présentée dans le cadre, un stock est considéré dans la zone critique si sa biomasse est égale ou inférieure à 40 % de la biomasse permettant un rendement maximal durable ( $B_{RMD}$ ). Le niveau de 40%  $B_{RMD}$  correspond au PRL. Le stock est dans la zone saine si sa biomasse est supérieure à 80 % de la  $B_{RMD}$ , soit le niveau correspondant au PRS. Le stock est dans la zone de prudence si sa biomasse est comprise entre le PRL et le PRS. En l'absence d'estimations de la biomasse d'un stock provenant d'un modèle explicite, le cadre précise que des estimations provisoires de  $B_{RMD}$  peuvent être utilisées. Puisqu'il n'existe pas d'estimation de biomasse pour le stock de homard des Îles-de-la-Madeleine, une estimation provisoire de  $B_{RMD}$  a été faite en utilisant les débarquements d'une période productive. Les débarquements sont considérés dans le cas des Îles comme un indicateur raisonnablement représentatif de la biomasse. La moyenne des débarquements de la période de 1985 à 2009 a été utilisée comme une approximation de  $B_{RMD}$ . Ces 25 années correspondent à une période qui a été productive pour le homard et au cours de laquelle au moins deux générations de homard ont été produites en grand nombre. Le niveau moyen des débarquements de 1985 à 2009 a été de 2188 t. Le PRL (40 % x moyenne) est à 875 t et le PRS (80 % x moyenne) est à 1750 t. Le PRL de 875 t correspond au niveau des débarquements observés au début des années 1970 qui ont été parmi les plus faibles enregistrées en 60 ans. À ce moment, on considérait le stock comme étant surexploité. Nous ne pouvons statuer avec certitude qu'il s'agit là d'un point limite au-dessous duquel la productivité du stock serait compromise, mais néanmoins, il correspond à un point à partir duquel on présume que le stock serait apte à rebondir, en autant que les conditions environnementales demeurent favorables pour le homard. On considère que le stock est plus robuste aujourd'hui qu'en 1970 car la biomasse reproductive est maintenant plus élevée suite à l'augmentation de la taille TMC. En 2011, avec des débarquements de 2648 t, le stock est considéré comme étant dans la zone saine.

## **Considérations écosystémiques**

Bien que le casier à homard soit très sélectif, certaines espèces non ciblées entrant dans les casiers, sont ramenées à la surface et remises à la mer. Un inventaire des prises accessoires a été réalisé au cours de la saison de pêche au homard de 2011. Au total 54 sorties en mer ont été effectuées où toutes les espèces accessoires ont été identifiées, dénombrées et pesées. Au total, 19 espèces ont été recensées. Les prises accessoires au cours de la saison de pêche au homard de 2011 ont été estimées à 93 t, ce qui représente environ 3,5 % des débarquements de homard. Le crabe commun, les chaboisseaux, l'oursin vert, l'hémitriptère atlantique, le buccin commun et la loquette d'Amérique constituaient plus de 90 % des prises (en poids). Dans l'ensemble, les prises accessoires ont été considérées comme étant négligeables. Pour la majorité (sauf peut-être pour le crabe commun qui peut être conservé), les prises accessoires sont remises à l'eau vivantes. Une seule anguille d'Amérique et 20 morues franches, deux espèces listées par le COSEPAC comme étant préoccupante dans le premier cas et en voie de disparition dans le second cas, ont été observées dans les prises.

## **Sources d'incertitude**

La couverture de l'échantillonnage en mer est faible (0,14 % des sorties de pêche), ce qui amène des incertitudes sur la représentativité des estimations. Bien que l'on considère que les taux de capture reflètent l'abondance du homard sur les fonds, ceux-ci peuvent aussi être affectés par des variations dans la capturabilité qui introduisent de l'incertitude dans leur interprétation. Des changements dans la capturabilité peuvent aussi créer de l'incertitude dans le calcul des indices du taux d'exploitation. Les patrons spatiaux de pêche peuvent affecter l'indice d'abondance des femelles œuvées si, par exemple, les pêcheurs évitent les secteurs où elles pourraient se concentrer. Les prévisions du recrutement à la pêche à partir des données sur la déposition benthique sont peu précises en raison de la variabilité de l'âge au recrutement et de l'incertitude quant à la survie des homards entre le moment de leur déposition benthique et leur entrée dans la pêche (8-10 ans plus tard). Il y a aussi de l'incertitude sur la représentativité des observations menées à petite échelle pour l'ensemble de la population.

## **CONCLUSION**

Avec son abondance et sa productivité élevées, on peut conclure que le stock de homard des Îles-de-la-Madeleine est en bonne condition et que dans les conditions environnementales présentes, les niveaux d'exploitation actuels ne compromettent pas sa viabilité. Cependant, une diminution du taux d'exploitation pourrait théoriquement améliorer la structure de taille.

Une approche de précaution a été proposée et deux points de référence (limite et supérieur) ont été déterminés pour définir les trois zones d'état du stock (saine, de prudence et critique). Le stock de homard des Îles se situe présentement dans la zone saine. Des règles de décision ont été établies avec l'industrie et la gestion pour chaque zone d'état du stock et guideront à partir de maintenant les décisions de gestion.

## **SOURCES DE RENSEIGNEMENTS**

Le présent avis scientifique découle de l'examen par des pairs régional du 1<sup>er</sup> et 2 février 2012 sur « l'Évaluation du homard des eaux côtières du Québec ». Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques du secteur des Sciences du MPO à l'adresse suivante : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm>.

Gendron, L. et G. Savard. 2012. État des stocks de homard des eaux côtières du Québec (ZPH 15 à 22) en 2011 et détermination de points de référence pour la mise en œuvre d'une approche de précaution aux Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22). Secrétariat canadien de consultation scientifique. Document de recherche 2012/10.

MPO.2009. Un cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution.  
<http://www.dfo-mpo.gc.ca/fm-gp/peches-fisheries/fish-ren-peche/sff-cpd/precaution-back-fiche-fra.htm>

## POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Louise Gendron  
Institut Maurice-Lamontagne  
850 route de la Mer, C.P. 1000  
Mont-Joli, Québec G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0618  
Télécopieur : (418) 775-0740  
Courriel : [louise.gendron@dfo-mpo.gc.ca](mailto:louise.gendron@dfo-mpo.gc.ca)

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)  
Région du Québec  
Pêches et Océans Canada  
Institut Maurice-Lamontagne  
C.P. 1000, Mont-Joli  
Québec (Canada)  
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825  
Télécopieur : (418) 775-0679  
Courriel : [bras@dfo-mpo.gc.ca](mailto:bras@dfo-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccc](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccc)

ISSN 1919-5109 (Imprimé)  
ISSN 1919-5117 (En ligne)  
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2012

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



## LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2012. Évaluation de l'état du stock de homard des Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22), Québec, en 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/012.