



## ÉVALUATION DES POPULATIONS DE HOMARD DE LA CÔTE-NORD (ZPH 15, 16 et 18) ET DE L'ÎLE D'ANTICOSTI (ZPH 17) EN 2008

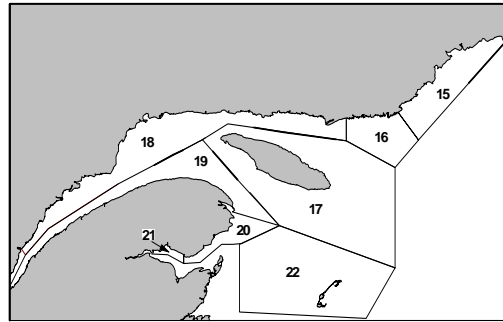
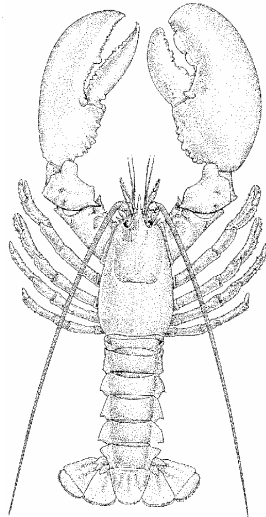


Figure 1. Carte montrant les zones de pêche au homard (ZPH) au Québec (ZPH 15, 16 et 18 : Côte-Nord, ZPH 17 : île d'Anticosti, ZPH 19 à 21 : Gaspésie et ZPH 22 : Îles-de-la-Madeleine).

### Contexte

La pêche au homard le long de la Côte-Nord du Québec compte environ une quarantaine de pêcheurs qui sont répartis à l'intérieur de 3 zones de pêche au homard (ZPH 15, 16 et 18)(Figure 1). On retrouve la majorité des pêcheurs de la Côte-Nord dans la ZPH 15 (autour d'une trentaine). La ZPH 16 compte 5 pêcheurs et la ZPH 18 seulement un ou deux pêcheurs selon les années dans les sous-zones G et H (Figure 2A). La pêche à l'île d'Anticosti est pratiquée par 15 pêcheurs provenant de la Moyenne-Côte-Nord, de la Gaspésie ou des Îles-de-la-Madeleine. Ils se répartissent autour de la pointe est de l'île, dans la sous-zone 17B (Figure 2AB). Le homard pêché à l'île d'Anticosti est débarqué dans les ports d'origine des pêcheurs.

La gestion de la pêche au homard se fait partout au Québec par un contrôle de l'effort de pêche (nombre de permis, nombre et grosseur de casiers, durée de la saison de pêche) et par des mesures d'échappement : remise à l'eau des femelles œuvées et taille minimale de capture. Les plans de gestion mis en place au cours de la dernière décennie ont été élaborés en accord avec les recommandations du Conseil pour la Conservation des Ressources Halieutiques (CCRH).

L'évaluation de l'état de la ressource a été faite sur une base annuelle jusqu'en 2004, ce qui a permis de suivre étroitement les impacts de l'augmentation de la taille minimale de capture sur les populations de homard. Le présent avis décrit la situation en 2008 et les changements observés au cours de la période de 2004 à 2008. L'évaluation des populations de homard des ZPH 15 à 18 se fera dorénavant aux trois ans.

## SOMMAIRE

- Les débarquements de homard en Basse-Côte-Nord dans les ZPH 15 et 16 sont à la baisse depuis le début des années 2000. Ils sont passés respectivement de 38 à 14 t et de 11 à 5 t entre 2000 et 2008. L'information sur les débarquements peut par contre être partielle. L'indice de l'effort de pêche a aussi baissé au cours de la même période. Seule une faible proportion de l'effort de pêche autorisé serait déployée. Les débarquements provenant de l'Île d'Anticosti (ZPH 17) ont augmenté de 87 t en 2004 à 151 t en 2008, après une période de diminution marquée (50 %) de 1999 à 2004.
- Les taux de capture provenant de l'échantillonnage en mer et à quai ont été faibles, mais stables dans les ZPH 15 et 16 entre 1993 et 2008, avec une moyenne de 0,3 homard/casier et 0,17 kg/casier. À l'Île d'Anticosti, les taux de capture provenant des journaux de bord étaient légèrement plus élevés de 2006 à 2008 (0,68 kg/casier en moyenne) qu'en 2004 (0,54 kg/casier). De manière générale, ils apparaissent moins élevés du côté nord de l'île.
- Dans les ZPH 15 et 16, la taille moyenne (longueur de la carapace, LC) des homards commerciaux a continué à augmenter, même après la fin de l'augmentation de la taille minimale de capture en 2005, atteignant 92,4 mm LC en 2008 contre 91,1 mm LC en 2005. Les structures de taille étaient moins tronquées de 2005 à 2008 qu'en 2004, suggérant une diminution du taux d'exploitation. Contrairement à 2004, des homards jumbos ( $\geq 127$  mm LC) ont été observés, mais leur proportion était cependant faible ( $< 1$  %). Le sexe-ratio est en faveur des mâles et semble adéquat pour la reproduction.
- À l'Île d'Anticosti, les structures de taille de homard sont caractérisées par la présence de grands individus. Les structures observées au cours des 3-4 dernières années suggèrent une amélioration par rapport à 2004 alors qu'une forte diminution du nombre de homards de grande taille avait été observée. En 2008, la structure de taille montrait plusieurs modes, suggérant un taux d'exploitation relativement faible. La proportion de jumbos ( $\geq 127$  mm LC) est passée de 2 % en 2004 à 7 % en 2008. Le sexe-ratio est en faveur des mâles et semble adéquat pour la reproduction.
- Les populations de homard de la Basse-Côte-Nord et de l'Île d'Anticosti se situent près de la limite nord de distribution de l'espèce. Elles sont caractérisées par une croissance lente et une maturité sexuelle tardive (92-94 mm LC). Ces populations sont probablement davantage vulnérables à la surexploitation en raison d'une productivité plus faible qu'ailleurs, plus au sud, et possiblement diminuée encore plus par l'environnement plus froid des dernières années. Il est donc important d'y maintenir de faibles taux d'exploitation. Il serait souhaitable également que la taille minimale de capture tende à se rapprocher de la taille à la maturité sexuelle puisque dans le contexte actuel, la pêche récolte aussi des homards immatures.

## 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

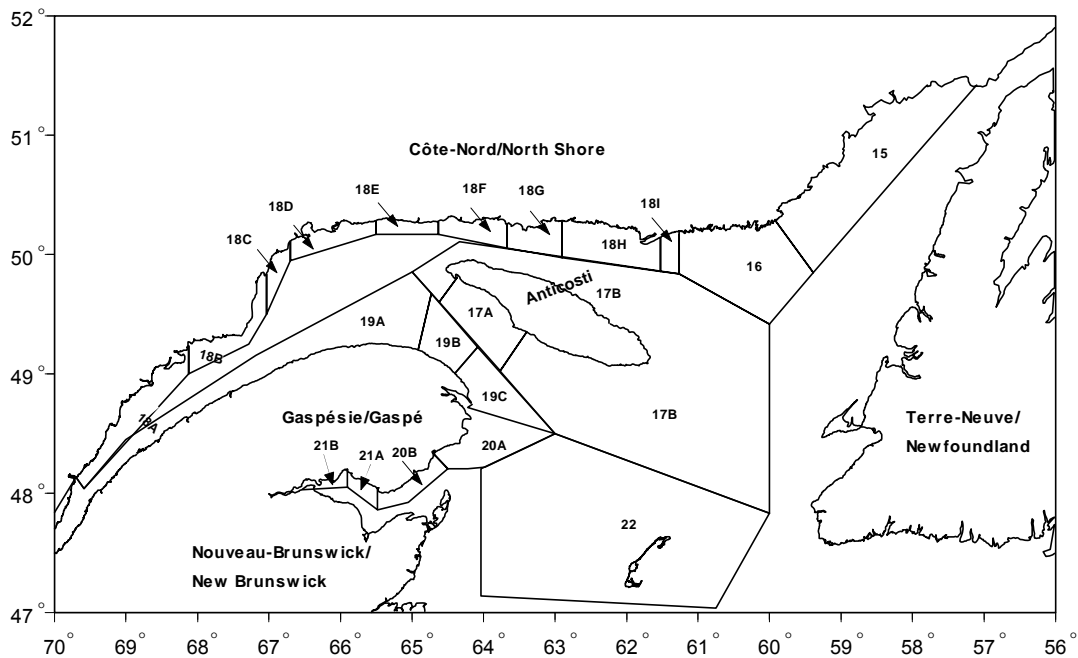
vaseux. Les concentrations commerciales se retrouvent généralement à des profondeurs inférieures à 35 m.

Les femelles atteignent la maturité sexuelle autour de 92 mm (longueur de la carapace) à l'île d'Anticosti et autour de 94 mm sur la Basse-Côte-Nord. Ailleurs au Québec, dans les régions situées plus au sud, la maturité sexuelle est atteinte plus tôt (79-84 mm). 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 grosse femelle de 127 mm (jumbo) peut pondre jusqu'à 35 000 œufs. En plus d'avoir une plus grande fécondité, certaines grosses femelles pourraient pondre deux années successives 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 pouvaient être plus grandes à l'émergence 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 cryptiques (c'est-à-dire qu'ils vivent cachés dans des habitats offrant de nombreux espaces pour s'abriter) 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. Dans les secteurs situés plus au sud, on estime qu'un homard atteint la taille minimale de capture (82 mm) vers l'âge de 8 ans, après avoir mué environ 16 fois depuis son établissement benthique. L'âge d'entrée dans la pêche commerciale pourrait être plus élevé dans les secteurs situés plus au nord.

## **Gestion 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. En 2008, il y avait respectivement 33, 5 et 1 pêcheurs actifs dans les ZPH 15, 16 et 18 respectivement. Quinze pêcheurs étaient actifs à l'île d'Anticosti (17B). Un permis exploratoire a aussi été émis dans la zone 17A. Le nombre de casiers est limité à 250 sur la Côte-Nord et à 300 à l'île d'Anticosti. Les pêcheurs ont la possibilité d'utiliser des casiers de plus grandes dimensions que les casiers standards. Par contre, leur nombre est limité à 175 (Côte-Nord) ou 210 (Anticosti). La présence d'évents d'échappement sur les casiers est obligatoire depuis 1994 et leur ouverture verticale est passée de 43 mm à 46 mm en 2004 (ZPH 15 et 16), et à 47 mm en 2003 (ZPH 17) et 2004 (ZPH 18). La pêche au homard est une pêche printanière qui dure dix (ZPH 17) ou douze semaines (ZPH 15, 16 et 18). La gestion de la pêche inclut aussi des mesures d'échappement. En plus d'une taille minimale de capture (longueur de la carapace), les femelles œuvées doivent être remises à l'eau. La taille minimale de capture a été augmentée à partir de 1998 dans le but de doubler la production d'œufs par recrue. Elle est à 82 mm depuis 2005 dans les ZPH 15 et 16, et elle est à 83 mm depuis 2003 dans les ZPH 17 et 18. Elle était de 76 mm entre 1957 et 1997.

A)



B)

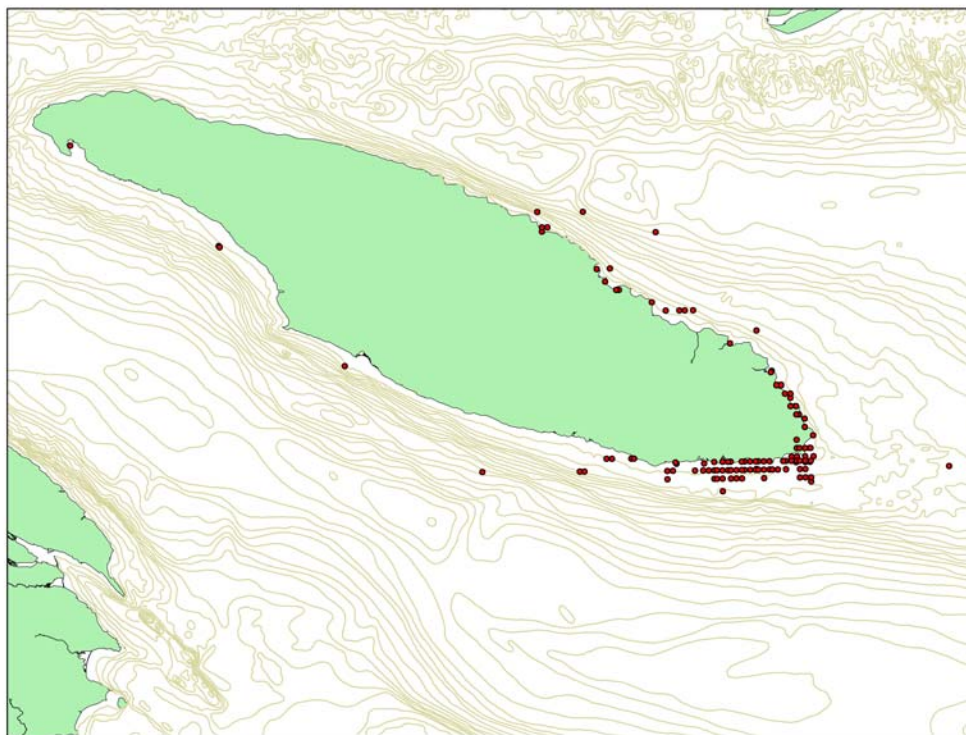


Figure 2. A) Zones de pêche au homard (ZPH) sur la Basse-Côte-Nord (ZPH 15 et 16), la Haute et Moyenne-Côte-Nord (ZPH 18, A à I) et à l'île d'Anticosti (ZPH 17A et 17B). B) Carte de l'île d'Anticosti montrant la distribution de l'effort de pêche dans 17B de 2006 à 2008.

## ÉVALUATION

### Source des données

L'évaluation de l'état de la ressource est basée sur l'examen d'indicateurs d'abondance et démographiques. 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 en mer et à quai, ainsi que des livres de bord (obligatoires depuis 2004 dans la ZPH 17B et depuis 2007 dans les ZPH 15 et 16) ou remplis sur une base volontaire par quelques pêcheurs-repères (1996-2007).

Les indicateurs démographiques pour les ZPH 15 et 16 proviennent d'échantillonnages en mer qui ont été fait annuellement de 1993 à 2004 dans les secteurs de Tête-à-la-Baleine (ZPH 15) et de La Romaine (ZPH 16). Ils ont été remplacés en 2005 par des échantillonnages à quai dans les mêmes secteurs. La structure démographique des homards pêchés à l'île d'Anticosti (ZPH 17B) est obtenue d'un programme d'échantillonnage à quai (Rivière-au-Renard et Havre St-Pierre) qui est en place depuis 1998. Les indicateurs démographiques sont extraits de l'analyse des structures de taille des homards et incluent les tailles moyennes, l'abondance des jumbos ( $\geq 127$  mm LC) et le sexe-ratio. Ils permettent aussi une évaluation de la pression de pêche.

L'absence d'échantillonnage en mer dans ces secteurs ne permet pas d'obtenir d'indicateurs de productivité (reproduction) basés sur l'abondance des femelles œuvées et sur la production d'œufs ou d'indicateurs de recrutement, basés sur l'abondance des prérecrues dans les casiers. Il n'y a aucun échantillonnage dans la ZPH 18.

### Indicateurs d'abondance

#### Débarquements

En 2008, les débarquements de homard provenant de la Côte-Nord et de l'île d'Anticosti représentaient respectivement 1 % et 4 % des débarquements totaux du Québec (3 443 t). En 2008, ils ont atteint 14 t dans la ZPH 15 et 5 t dans la ZPH 16 (Figure 3). Les débarquements dans ces deux zones sont à la baisse depuis le début des années 2000. Entre 2000 et 2008, ils sont passés de 38 à 14 t dans la ZPH 15 et de 11 à 5 t dans la ZPH 16. L'information sur les débarquements obtenue au cours des dernières années peut par contre être partielle. L'indice de l'effort de pêche a aussi baissé au cours de la même période. Les levées de casiers peuvent parfois être espacées de 2-4 jours, selon l'abondance du homard et les conditions météorologiques. Les données de température obtenues à partir de thermographes installés sur les casiers des pêcheurs-repères laissent voir que les saisons de pêche 2004, 2006 et 2007 ont été relativement froides comparativement à la série de 1997 à 2008. La température montre aussi une tendance à la baisse depuis 1999. Les baisses de l'effort de pêche et des débarquements pourraient être attribuables en partie à la température froide. Les données sont fragmentaires aussi pour la ZPH 18 et depuis 2006, les débarquements n'ont pas dépassé 1 t (Figure 3).

Les débarquements provenant de l'île d'Anticosti (ZPH 17B) étaient de 151 t en 2008 (Figure 3). Seulement 2 t ont été pêchées dans la ZPH 17A. Les débarquements ont presque doublé depuis 2004 alors qu'ils atteignaient 87 t. En 2008, ils étaient de 33 % supérieurs à la moyenne pour la période de 1985 à 2007, qui était de 114 t. Les débarquements avaient diminué de façon marquée (50 %) entre 1999 et 2004. Les données de température provenant de

thermographes installés tout récemment sur les casiers de quelques pêcheurs indiquent que le début de la saison de pêche de 2008 était plus chaud que celui de 2007, ce qui a peut-être favorisé la capturabilité du homard. Par contre, dans cette zone, au cours de la saison de pêche, la température ne dépasse pas souvent les dix degrés.

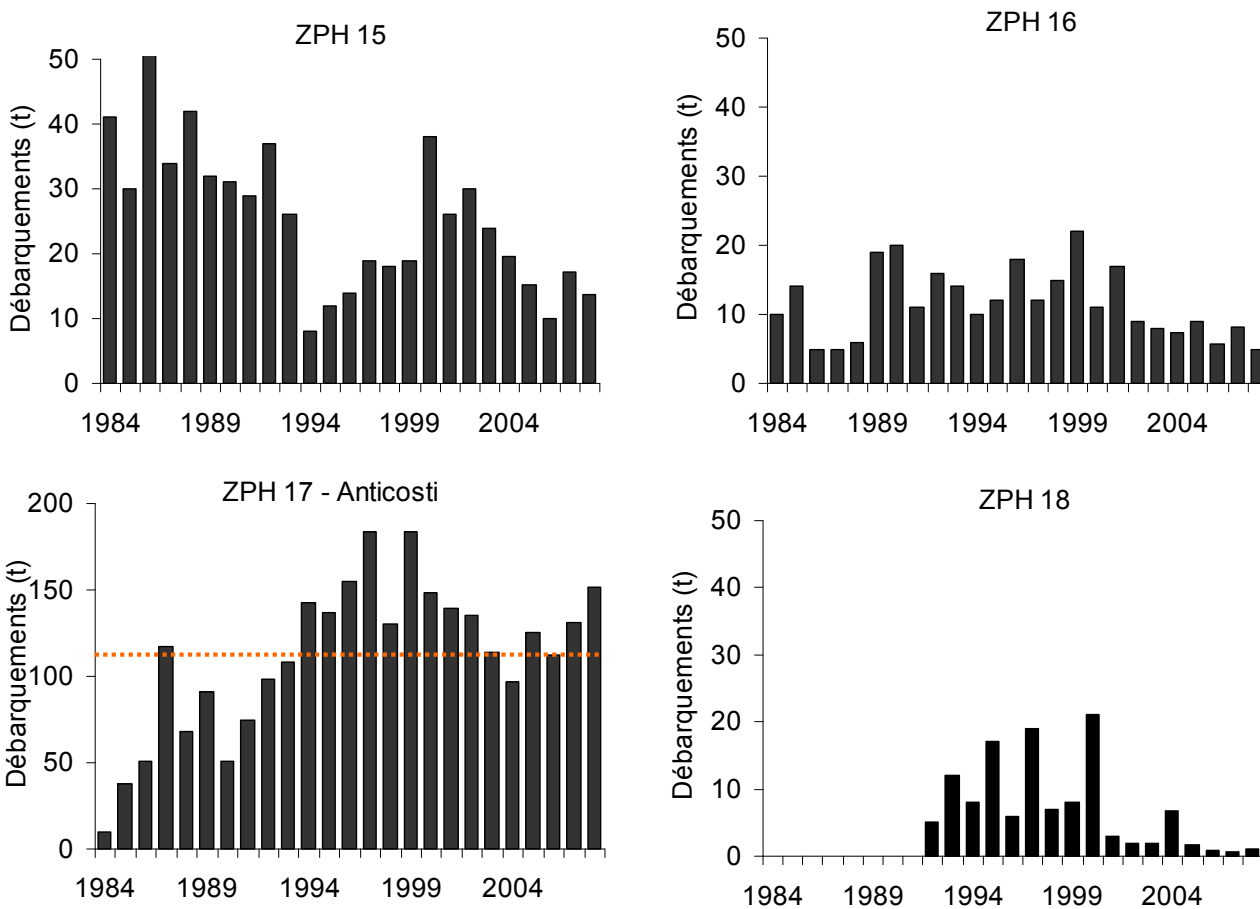


Figure 3. Débarquements de homard sur la Côte-Nord (ZPH 15, 16 et 18) et à l'île d'Anticosti (ZPH 17) de 1984 à 2008. La ligne pointillée représente la moyenne des débarquements (1984-2008) pour la ZPH 17.

#### Taux de capture des homards commerciaux

Les prises par unité d'effort (PUE) correspondent aux taux de capture exprimés en nombre ou en poids de homard par casier. Depuis 1993, dans les ZPH 15 et 16, les PUE annuelles moyennes de homards de taille commerciale provenant de l'échantillonnage en mer (1993-2004) et à quai (2005-2008) ont varié de 0,19 à 0,43 homard par casier (h/c) (Figure 4A). Pour la même période, la PUE en poids a varié entre 0,12 et 0,22 kg/casier (kg/c) (Figure 4B). Les PUE en nombre et en poids ont augmenté depuis 2006. En 2008, la PUE en nombre atteignait 0,31 h/c, ce qui correspond à la moyenne de la série de 1993 à 2007. La PUE en poids était de 0,22 kg/c, ce qui est 29 % supérieur à la moyenne de la série qui est de 0,17 kg/c. Contrairement à ce qui a été vu en Gaspésie ou aux Îles-de-la-Madeleine, l'effet de l'augmentation de la taille minimale de capture de 76 à 82 mm qui a eu lieu de 1998 à 2005 est difficilement détectable dans les PUE et est probablement masqué par des changements dans

la capturabilité et le recrutement. Par contre, au cours des dernières années, les augmentations des PUE en poids apparaissent plus marquées que celles des PUE en nombre, du fait que les homards pêchés sont plus gros. Les livres de bord ont été remplis par 42 et 34 pêcheurs en 2007 et 2008 respectivement. Les taux de capture provenant des livres de bord, calculés pour les pêcheurs ayant déployé au moins 1000 casiers durant leur saison de pêche ont atteint 0,18 kg/c en 2007 (28 pêcheurs) ainsi qu'en 2008 (27 pêcheurs), ce qui correspond à la moyenne de la série de l'échantillonnage commercial. En 2007 et 2008, pour la majorité des pêcheurs (80 %), le taux de capture moyen se situait entre 0,1 et 0,3 kg/c.

À l'île d'Anticosti, les PUE moyennes (kg/c) compilées depuis 2004 à partir des journaux de bord montrent une légère hausse depuis 2004, passant d'une moyenne de 0,54 à 0,73 kg/c en 2008 (Figure 4C). La moyenne pour la période de 2004 à 2008 se situe à 0,66 kg/c. Les PUE varient d'un pêcheur à l'autre et de manière générale, les rendements apparaissent meilleurs au sud et à la pointe est de l'île, comparativement au nord de l'île. Les rendements à l'île d'Anticosti sont les meilleurs au Québec (moyenne en 2008 de 0,41 kg/c aux Îles-de-la-Madeleine, de 0,24 kg/c et 0,51 kg/c pour les ZPH 20 et 19C de la Gaspésie respectivement).

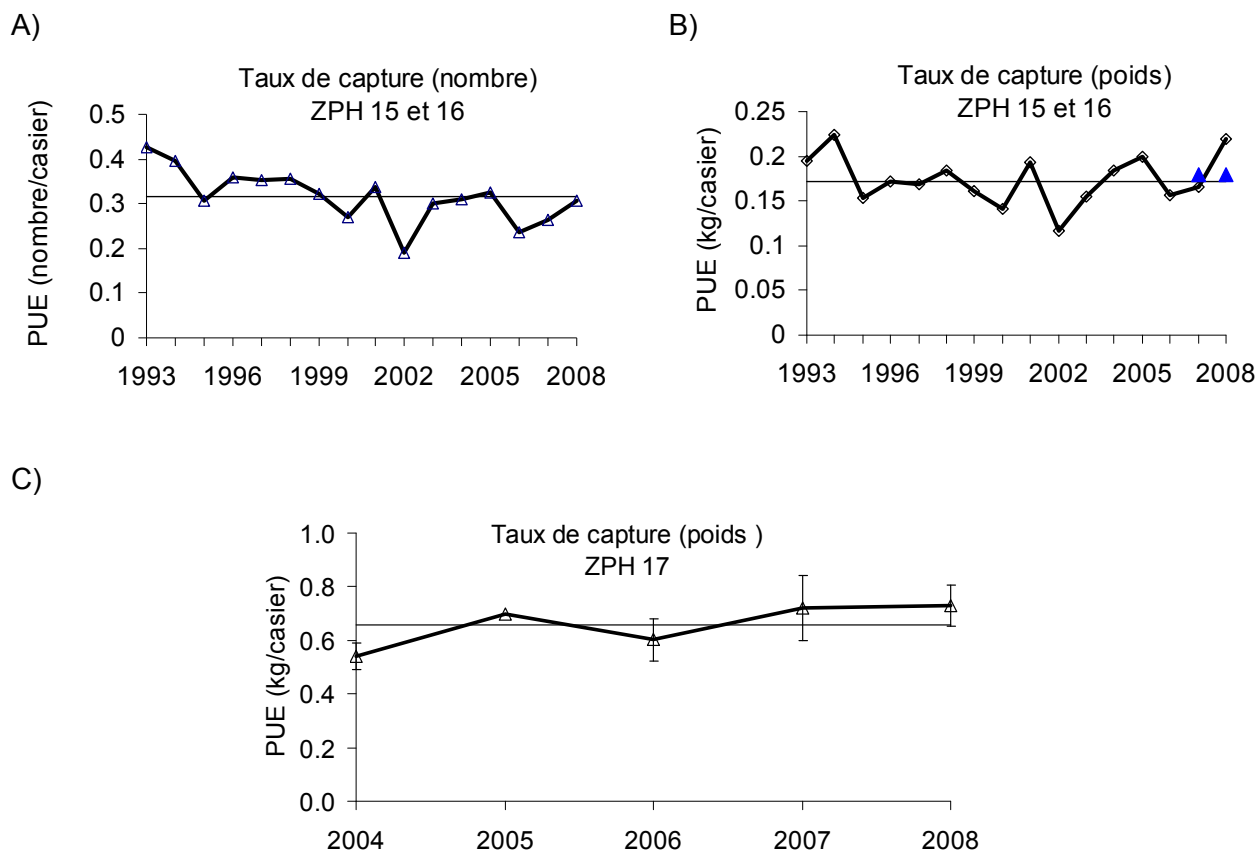


Figure 4. Taux de capture (PUE) des homards de taille commerciale pour les ZPH 15 et 16 sur la Basse-Côte-Nord de 1993 à 2008 A) en nombre et B) en poids par casier obtenues à partir de l'échantillonnage commercial (les deux triangles représentent les valeurs calculées à partir des livres de bord), et C) PUE en poids ( $\pm$  écart-type) pour la ZPH 17B à l'île d'Anticosti de 2004 à 2008. Les lignes horizontales représentent les moyennes des séries.

## **Indicateurs démographiques**

Les structures de taille des homards de la fraction commerciale des ZPH 15 et 16 se sont améliorées entre 2004 et 2008 (Figure 5A). La taille moyenne est passée de 88,9 mm à 92,4 mm au cours de cette période. Déjà, en 2004, la taille moyenne était 5 mm plus grande comparativement à celle observée avant l'augmentation de la taille minimale de capture. Les structures de taille sont plurimodales et sont moins tronquées qu'antérieurement (années 1990), ce qui pourrait refléter une diminution du taux d'exploitation, qui avait déjà été estimé dans le passé à 73 %. En 2008, pour la première fois depuis le début de l'échantillonnage, on a observé des homards jumbos ( $\geq 127$  mm) dans les captures, bien qu'en nombre faible ( $< 1$  %). Le sexe-ratio (nombre de mâles/nombre de femelles non œuvrées) de l'ensemble des homards de taille commerciale est voisin de un, ce qui semble convenable pour assurer l'accouplement.

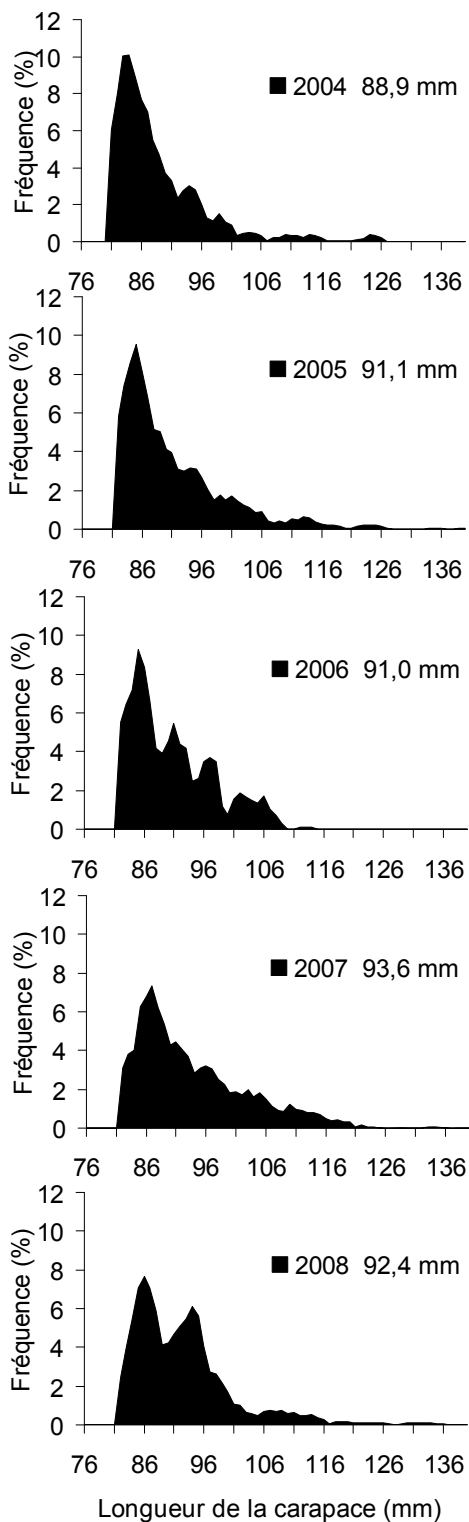
Les structures de taille de homard de la ZPH 17 sont nettement plus étendues que celles de la Basse-Côte-Nord ou d'ailleurs au Québec (sauf ZPH 19C) (Figure 5B). On y décèle plusieurs modes ce qui montre que cette pêche n'est pas dépendante du recrutement annuel. En 2004, lors de l'évaluation des stocks, on avait observé une importante diminution des homards de grande taille. On avait également mentionné que la situation pouvait devenir préoccupante si elle se répétait. Or, les structures observées au cours des 3-4 dernières années suggèrent une amélioration par rapport à 2004. En 2008, la structure de taille montrait plusieurs modes, suggérant un taux d'exploitation relativement faible (de l'ordre de 20-30 % approximativement). Les tailles moyennes ont augmenté entre 2004 et 2008 passant de 93,5 mm à 96,8 mm. Elle était autour de 100-102 mm en 2001 et 2002. La proportion de homards jumbos ( $\geq 127$  mm) est passée de 2 % en nombre en 2004 à 7 % en 2008, ce qui représente une amélioration. De façon générale, les sexes-ratios sont en faveur des mâles et semblent adéquats pour la reproduction. Ils sont supérieurs à un pour l'ensemble des homards commerciaux et varient entre 2 et 4 pour les homards  $\geq 100$  mm, ce qui est positif pour assurer l'accouplement des femelles de très grande taille (jusqu'à 147 mm), observés dans la population de l'île d'Anticosti.

## **Sources d'incertitude**

Il est très difficile d'obtenir des indices d'abondance fiables pour le secteur de la Basse-Côte-Nord (ZPH 15 et 16). Jusqu'à tout récemment, les données de débarquements présentées correspondaient uniquement aux débarquements inscrits sur les récépissés d'achat des usines. Il existe toujours des incertitudes quant aux captures de homard non enregistrées, correspondant entre autres aux quantités conservées pour consommation personnelle et aux quantités braconnées. L'instauration de livres de bord obligatoires peut aider à mieux connaître ce qui se débarque réellement. 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 intra et interannuelles de la capturabilité du homard. Les températures froides, les vents et les courants sont des facteurs affectant négativement la capturabilité. Plus spécifiquement sur la Basse-Côte-Nord, les temps d'immersion sont variables (2-4 jours ou plus), ce qui affecte aussi les taux de capture. Tous ces effets sont difficiles à quantifier et introduisent une incertitude dans l'interprétation des taux de capture. L'absence d'échantillonnage en mer ne permet pas d'avoir d'indicateurs sur la productivité des stocks en termes de production d'œufs et de recrutement. Il est plus difficile de mesurer à cet égard les impacts des mesures de conservation.



A) Basse-Côte-Nord (ZPH 15 et 16)



B) Anticosti (ZPH 17)

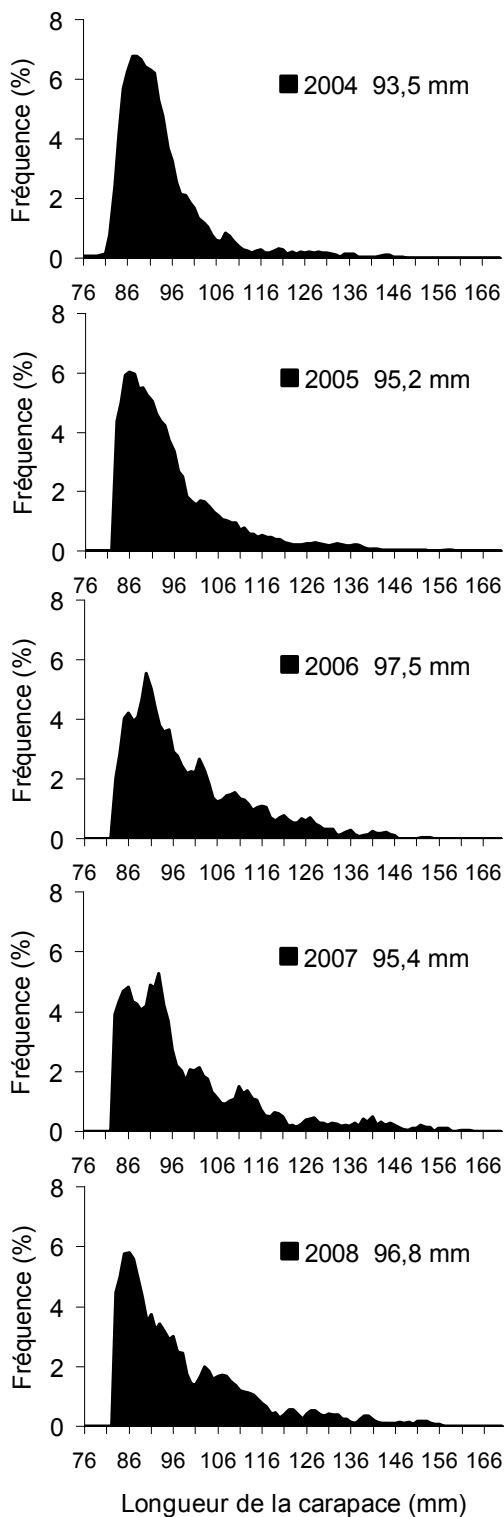


Figure 5. Distribution des fréquences de taille des homards capturés (fraction commerciale) A) sur la Basse-Côte-Nord (ZPH 15 et 16) et B) à l'île d'Anticosti (ZPH 17) de 2004 à 2008. Les tailles moyennes (LC) sont indiquées.

## CONCLUSIONS ET AVIS

Les populations de homard de la Côte-Nord et de l'île d'Anticosti se situent près de la limite nord de distribution de l'espèce. Les homards de ces populations sont caractérisés par une croissance lente et une maturité sexuelle tardive (autour de 92 mm pour l'île d'Anticosti et de 94 mm pour la Basse-Côte-Nord). Ces populations sont probablement davantage vulnérables à la surexploitation en raison d'une productivité plus faible qu'ailleurs plus au sud. Il est donc recommandé d'y maintenir de faibles taux d'exploitation. Il serait souhaitable également, que la taille minimale de capture tende à se rapprocher de la taille à la maturité sexuelle puisque dans le contexte actuel, la pêche récolte aussi des homards immatures.

## SOURCE DE RENSEIGNEMENTS

CCRH (1995). Un cadre pour la conservation des stocks du homard de l'Atlantique. Rapport pour le Ministre des Pêches et Océans. Conseil pour la Conservation des Ressources Halieutiques: Novembre 1995. 53 p. + annexes.

CCRH (2007). Cadre de durabilité pour le homard de l'Atlantique. Rapport pour le Ministre des Pêches et Océans. Conseil pour la Conservation des Ressources Halieutiques: Juillet 2007. 60 p. + annexes.

Gendron, L., G. Savard et N. Paille. 2004. État des stocks de homard de la Côte-Nord du Québec (Zones 15, 16 et 18) en 2003. Secrétariat canadien de consultation scientifique du MPO. Document de recherche 2004/062.

## POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Louise Gendron  
Institut Maurice-Lamontagne  
850 route de la Mer  
Mont-Joli (Québec)  
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0617  
Télécopieur : (418) 775-0740  
Courriel : [louise.gendron@df-mpo.gc.ca](mailto:louise.gendron@df-mpo.gc.ca)  
Site Internet : <http://www.osl.gc.ca/homard/fr/index.html>

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)  
Région du Québec  
Pêches et Océans Canada  
850 route de la mer  
Mont-Joli (Québec)

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](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas)

ISSN 1919-5109 (Imprimé)  
ISSN 1919-5117 (En ligne)  
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2009

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



## LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2009. Évaluation des populations de homard de la Côte-Nord (ZPH 15, 16 et 18) et de l'île d'Anticosti (ZPH 17) en 2008. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/047.