



ÉVALUATION DES POPULATIONS DE HOMARD EN GASPÉSIE (ZPH 19, 20 et 21) EN 2008

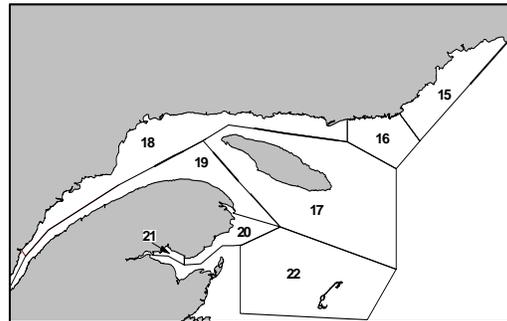
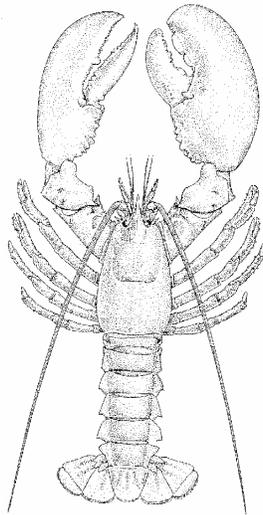


Figure 1. Carte montrant les zones de pêche au homard (ZPH) au Québec (ZPH 15 à 18 : Côte Nord et Anticosti, ZPH 19 à 21 : Gaspésie et ZPH 22 : Îles-de-la-Madeleine).

Contexte

La pêche au homard en Gaspésie est pratiquée par 204 entreprises réparties à l'intérieur de 3 zones de pêche au homard (ZPH 19, 20 et 21)(Figure 1) subdivisées en 27 sous-zones (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, durée de la saison de pêche) et par des mesures d'échappement : remise à l'eau des femelles œuvées et tailles minimale de capture. Le marquage des femelles œuvées (encoche en « V » sur le telson) est fait sur une base volontaire, mais leur remise à l'eau est obligatoire. De plus, une taille maximale est en vigueur dans la ZPH 20. 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 2005, ce qui a permis de suivre étroitement les impacts de l'augmentation de la taille minimale de capture sur les populations de homard. L'évaluation a lieu dorénavant aux trois ans. Le présent avis décrit la situation en 2008 et les changements observés au cours de la période de 2006 à 2008.

SOMMAIRE

- En Gaspésie, de 2006 à 2008, les **indicateurs d'abondance** ont été en général assez semblables à ceux de 2005. Les débarquements de 2008 étaient par contre 11,5 % plus élevés qu'en 2005, atteignant 785 t et se situant légèrement (2,6 %) sous la moyenne de la période de 1984 à 2007. La majorité des débarquements de 2008 provenait de la zone 20 (94 %) alors que les zones 19 et 21 comptaient pour 3,6 % et 2,4 % des débarquements respectivement. La prise par unité d'effort moyenne (PUE) dans la zone 20 a été assez

stable de 2006 à 2008 et s'établissait à 0,4 homard/casier et 0,25 kg/casier, ce qui est équivalent à 2005. Elle était inférieure de 26 % en nombre et de 9 % en poids à la moyenne de la période 1986-2007. La baisse de l'effort de pêche, des facteurs climatiques défavorables et une capturabilité réduite peuvent expliquer en partie cette baisse. Dans la zone 19, de 2006 à 2008, les indicateurs d'abondance ont été comparables à ceux des années antérieures. Les PUE de cette zone (0,5 kg/casier en 2008) sont parmi les plus élevées en Gaspésie, mais très variables d'une année à l'autre.

- Dans la zone 20, les **indicateurs démographiques** montrent que la taille moyenne des homards capturés s'est stabilisée après 2004 à un niveau supérieur de 6-7 mm à la taille moyenne observée avant l'augmentation de la taille minimale de capture, avec un poids moyen supérieur d'environ 25 %. Au cours de la période 2006-2008, les tailles moyennes étaient similaires à celles de 2005. Au cours des trois dernières années, le sexe-ratio est demeuré dans l'ensemble en faveur des mâles et semble adéquat pour la reproduction. La proportion de homards jumbos (≥ 127 mm) demeure faible (< 1 %) dans la zone 20. La zone 19 se démarque à cet égard et montre une structure de taille plus étendue avec une proportion de jumbos atteignant 6,5 % en 2008.
- Les **indicateurs de la pression de pêche** (taux d'exploitation) estimés pour 2005 à 2007 dans la zone 20 ont varié de 77 à 84 %, en baisse légère par rapport à 2004. La mortalité par pêche de la fraction de la population ≥ 76 mm LC a cependant diminué suite à l'augmentation de la taille minimale de capture. Le taux d'exploitation est beaucoup plus faible dans la zone 19 qu'ailleurs en Gaspésie.
- Les **indicateurs de la productivité** des stocks sont demeurés positifs de 2006 à 2008. L'abondance des femelles œuvées dans la zone 20 est demeurée plus élevée qu'avant l'augmentation de la taille minimale de capture. La production d'œufs estimée pour les années 2006 à 2008 dans la zone 20 était supérieure par un facteur d'environ deux à celle précédant l'augmentation de la taille minimale de capture, comme en 2005. Le nombre de femelles multipares a aussi augmenté, mais en 2008 leur contribution relative à la production totale d'œufs est restée égale à celle de 1996. Dans la zone 20, les indices de recrutement étaient positifs en 2008. Les prérecrues étaient plus abondantes qu'en 2007 dans plusieurs sous-zones. Toutefois, la courte série de données ne permet pas de se prononcer sur le recrutement à la pêche pour 2009.
- Malgré les efforts accomplis et les quelques signes positifs, d'importantes améliorations à la structure de taille des stocks apparaissent nécessaires dans la zone 20. Ceci aiderait à réduire la forte dépendance de la pêche sur le recrutement annuel et permettrait également d'accroître la proportion de femelles multipares dans la population et d'assurer leur succès reproducteur en gardant des rapports des sexes adéquats, et ce, conformément aux recommandations du CCRH (2007). Il est donc important de poursuivre le programme de réduction de l'effort de pêche mis en œuvre en 2006. Dans une perspective à plus long terme, il apparaît important de définir des points de référence biologiques dans l'optique du développement d'une approche de précaution formelle pour cette pêche.
- L'effort de pêche dans la sous-zone 21B est demeuré sous les niveaux historiques, tel que recommandé. Les taux de capture de la pêche de subsistance (automne) ont été stables depuis 2004. Il est recommandé de maintenir la taille minimale de capture à 82 mm et de poursuivre la limitation de l'effort de pêche de façon à ce qu'il reste sous les niveaux historiques pour cette zone.

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 82 mm (longueur de la carapace) dans la partie sud de la péninsule gaspésienne, mais à une taille plus grande sur le versant 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 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 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 taille minimale de capture (82 mm) vers l'âge de 8 ans, après avoir mué environ 16 fois depuis son établissement benthique.

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 Gaspésie, la pêche au homard est une pêche printanière qui dure 68 jours (ZPH 20 et 21) et 70 jours (ZPH 19). En 2008, il y avait 204 permis commerciaux auxquels une allocation de 235 casiers (ZPH 20 et 21) et 250 casiers (ZPH 19) était rattachée. Outre la taille des casiers qui est limitée à 92 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 46 mm en 2004, en ajustement à la nouvelle taille minimale de capture de 82 mm. Il est par ailleurs interdit de lever les casiers plus d'une fois par jour. C'est en 2006, dans les ZPH 20 et 21, que le nombre de casiers est passé de 250 à 235 par pêcheur et que la saison de pêche a été écourtée de 2 jours, passant de 70 à 68 jours. Par ailleurs, divers programmes de rachat de permis ont été mis de l'avant et depuis 2003, 16 permis de pêche ont été retirés.

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 1997 à raison de 1-2 mm à tous les 1-2 ans, pendant 8 ans. Elle a atteint 82 mm en 2004 alors qu'elle était de 76 mm entre 1957 et 1996. L'augmentation de la taille minimale de capture a permis d'atteindre l'objectif qui était de doubler la production d'œufs par recrue comparativement au niveau de 1996. Sur une base volontaire, les pêcheurs marquent des femelles œuvées (V-notch), mais le nombre est variable et non comptabilisé. Leur remise à l'eau est cependant obligatoire. En 2008, une taille maximale de capture de 155 mm LC a été instaurée dans la ZPH 20.

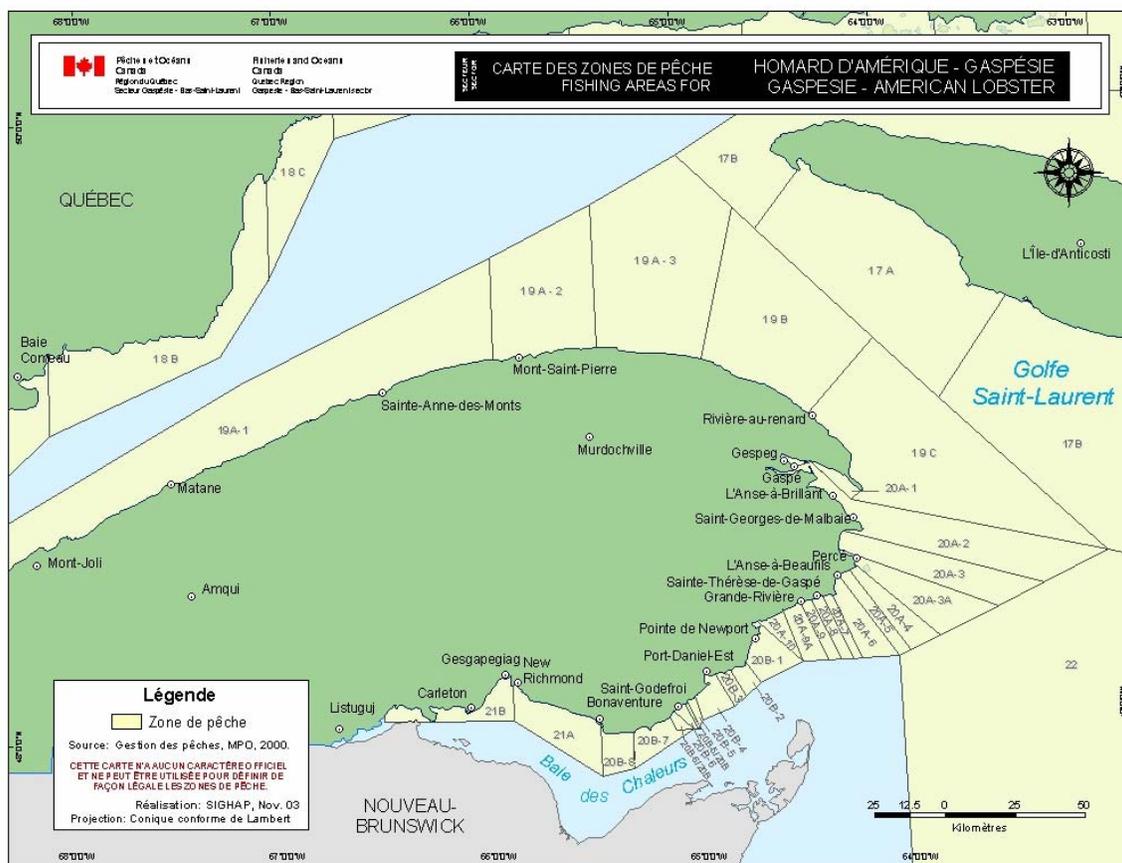


Figure 2. Carte de la Gaspésie montrant les sous-zones de la ZPH 19 (19A1 à 19C), ZPH 20 (20A1 à 20A10 et 20B1 à 20B8) et de la ZPH 21 (21A et 21B).

ÉVALUATION

Source des données

L'évaluation de l'état de la ressource est basée sur l'examen d'indicateurs d'abondance, de démographie, de pression de pêche et de productivité des stocks. Pour chaque indicateur, les données des trois dernières années sont examinées et les données de 2008 sont comparées aux moyennes des séries de données existantes, antérieures à 2008.

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 des livres de bord remplis sur une base volontaire depuis 1992 par un nombre variable de pêcheurs-repères. L'échantillonnage en mer est réalisé depuis 1986 dans les secteurs de La Malbaie (20A2), Ste-Thérèse et Grande-Rivière (20A8-A9) et Shigawake et St-Godefroi (20B5-B6). Il a aussi été réalisé de 1997 à 2004 dans 21B pendant la pêche de printemps et de 2002 à 2004 pendant la pêche d'automne, ainsi que de 2000 à 2004 dans 19C. À partir de 2005, l'échantillonnage à quai a remplacé l'échantillonnage en mer dans les zones 21B et 19C. En 2008, des échantillonnages en mer additionnels ont été réalisés dans le secteur du Parc Forillon (sous-zones 19C et 20A1).

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 (≥ 127 mm LC) et les sexes-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 (analyse modale). Un indice de la mortalité par pêche de la fraction de la population ≥ 76 mm LC est aussi calculé et est basé sur les changements dans les ratios (CDR).

Les indicateurs de productivité (reproduction) sont basés sur l'abondance des femelles œuvées et sur la production d'œufs. Depuis 2006, 25-35 pêcheurs ont participé à un projet visant à développer un indice du recrutement à la pêche. Les participants utilisent deux casiers dont les événements sont bouchés et recueillent eux-mêmes les données sur le nombre et la taille (selon un gabarit spécial) des homards capturés par ces deux casiers. L'abondance des prérecrues est évaluée comme indice de prévision du recrutement à la pêche, un et deux ans à l'avance.

Indicateurs d'abondance

Débarquements

Les débarquements enregistrés pour l'ensemble de la Gaspésie ont atteint 785 t en 2008 (données préliminaires), se situant légèrement (2,6 %) sous la moyenne de la période de 1984 à 2007 (Figure 3). Ils ont été relativement faibles en 2005 et 2007, autour de 700 t, comparativement à ceux des années 1995 à 2001 (sauf 1997) qui oscillaient entre 900 et 1 000 t. En 2008, 94 % des débarquements provenaient de la ZPH 20, 3,6 % de la ZPH 19 et 2,4 % de la ZPH 21 et les débarquements de homard provenant de la Gaspésie comptaient pour 23 % des débarquements totaux du Québec (3 443 t).

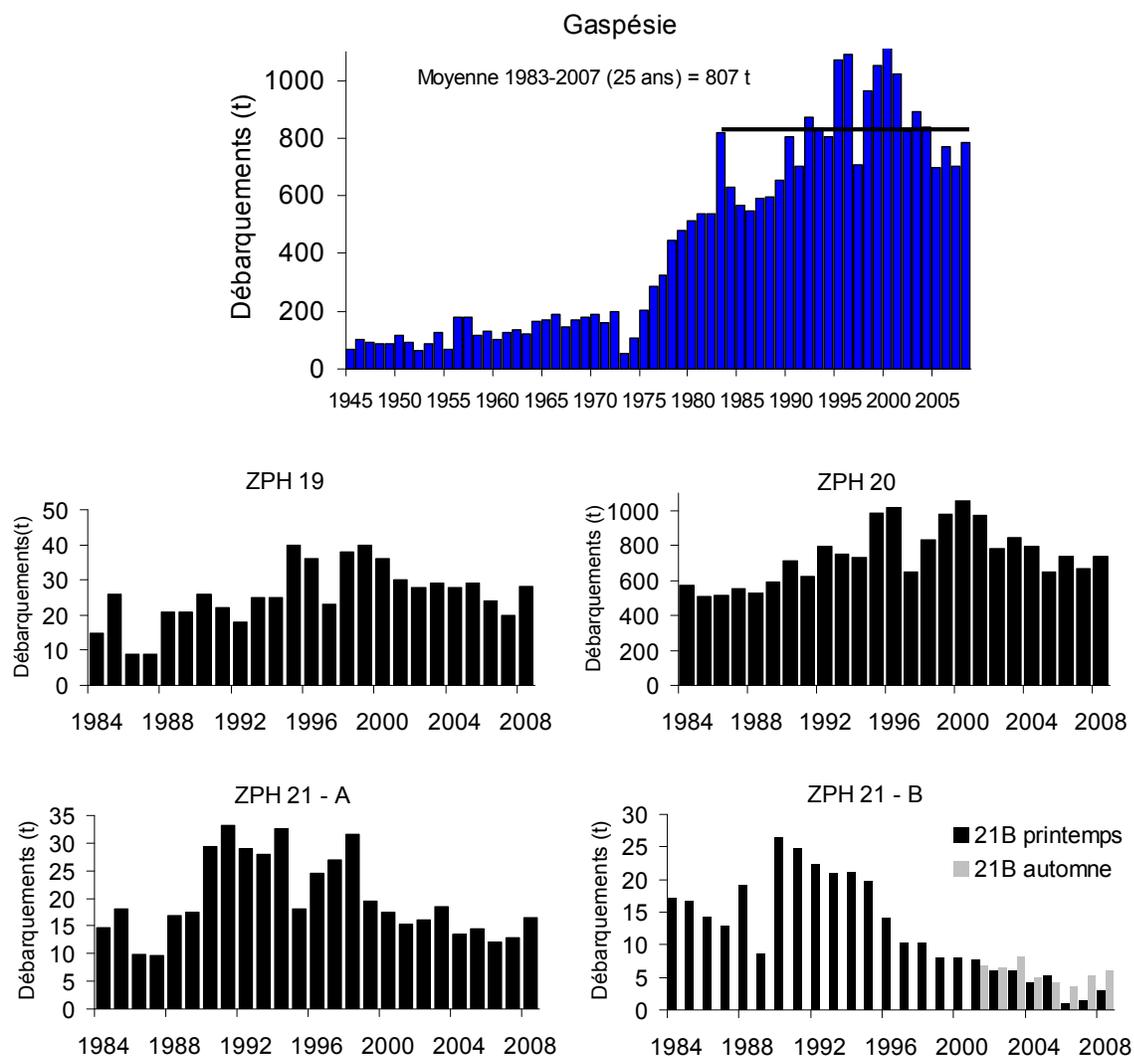


Figure 3. Débarquements de homard en Gaspésie de 1945 à 2008 et de 1984 à 2008 pour les ZPH 19, 20, 21-A et 21-B.

En 2008, les débarquements dans la ZPH 19 étaient de 28 t, rejoignant, après deux années de captures plus faibles (20-24 t), la moyenne des 25 dernières années (26 t) (Figure 3). Dans la ZPH 21-A, les captures ont atteint 16 t en 2008. Elles sont plus faibles depuis le début des années 2000 (autour de 15 t) comparativement à la moyenne des années 1990 (27 t) (Figure 3). Cette baisse est explicable en partie par une diminution de l'effort de pêche. Dans la ZPH 21-B, depuis 2003, les captures ont été plus élevées au cours de l'automne (4-8 t) qu'au printemps (1-6 t) (Figure 3). La forte diminution de l'effort de pêche au printemps explique la baisse des débarquements qui se situaient autour de 20-25 t pendant une bonne partie des années 1990. La pêche d'automne intercepte le recrutement annuel puisqu'elle a lieu tout de suite après la mue.

On a assisté à une baisse de l'effort de pêche en Gaspésie au cours des dernières années. En 2008, l'effort nominal exprimé en nombre de casiers levés (nombre de voyages de pêche x nombre de casiers) a été estimé à 2,36 millions pour l'ensemble de la Gaspésie. Ceci est inférieur de 22 % à la moyenne de 1994 à 2005 (3 millions de casiers levés).

Il est important de noter que la saison de pêche 2008 a été légèrement plus froide comparativement à la moyenne de la période 1996-2007, bien que les conditions de température aient été meilleures qu'en 2007 et 2005. Dans l'ensemble, les conditions de température semblent un peu plus froides depuis 2002 comparativement aux années 1996-2001, ce qui pourrait avoir eu un effet sur la capturabilité du homard et expliquer en partie les débarquements plus faibles des dernières années.

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 1986, dans la ZPH 20, les PUE annuelles moyennes de homards de taille commerciale provenant de l'échantillonnage en mer ont varié de 0,4 à 0,8 homard par casier (h/c) (Figure 4A). Pour la même période, la PUE en poids a varié entre 0,18 et 0,38 kg/casier (kg/c) (Figure 4B). Les PUE moyennes ont été assez stables de 2006 à 2008 et s'établissaient à 0,4 h/c et 0,25 kg/c, ce qui est équivalent à ce qui avait été observé en 2005. En 2008, la PUE était inférieure de 26 % en nombre à la moyenne de la période 1986-2007 (0,53 h/c). Une partie de la diminution peut être expliquée par l'augmentation de la taille minimale de capture. Depuis 2005, les faibles PUE peuvent refléter à la fois une baisse du recrutement et une capturabilité plus faible. Par contre, la PUE en poids n'était inférieure que de 9 % par rapport à la moyenne de la série (0,27 kg/c), en raison de la plus grande taille des homards capturés.

Dans la ZPH 19, les taux de capture sont plus élevés que dans la ZPH 20, mais ils sont plus variables et influencés par une météo variable. En 2008, la PUE a atteint 0,64 h/c et un poids de 0,5 kg/c (Figure 4AB). Ces valeurs sont parmi les plus élevées enregistrées depuis 2001. Dans le secteur du Parc Forillon, les taux de capture sont environ trois fois moins élevés du côté de la baie de Gaspé (20A1) que du côté nord de la péninsule (19C).

Les PUE des sous-zones 20A8-A9 (Ste-Thérèse/Grande-Rivière) et 20B5-B6 (Shigawake/St-Godefroi) suivent les tendances générales de la ZPH20. Toutefois, en 2008, dans la sous-zone 20A2 (La Malbaie), on a observé une forte augmentation des PUE en nombre et en poids (0,53 h/c et 0,36 kg/c), ce qui renverse la tendance à la baisse observée depuis 2004.

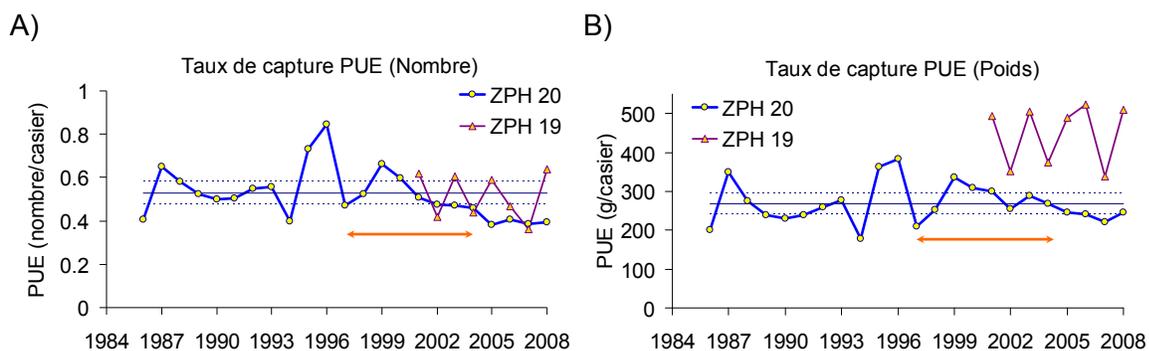


Figure 4. Taux de capture (PUE) des homards de taille commerciale pour les ZPH 19 et 20 en Gaspésie de 1986 à 2008 en nombre (A) et en poids (B) par casier. Moyenne 1986-2007 pour la ZPH 20 (ligne pleine) \pm 10 % (ligne pointillée). La flèche horizontale indique la période (1997 à 2004) au cours de laquelle la taille minimale de capture a été haussée de 1 ou 2 mm à tous les 1 ou 2 ans, passant de 76 à 82 mm.

Les PUE mesurées au cours de la pêche d'automne dans la ZPH 21-B ont été assez stables depuis 2004, autour de 1,0 kg/c. Depuis 2005, entre 4 000 et 5 000 casiers ont été levés à l'automne, par rapport à 10 000 casiers autorisés. De façon générale, l'effort de pêche (nominal et effectif) déployé présentement dans cette zone est plus bas qu'au cours des années 1990. Les rendements de la pêche d'automne demeurent nettement supérieurs à ceux du printemps pour cette zone (historiquement autour de 0,15 kg/c) et ce, en raison de la capturabilité du homard plus élevée (par un facteur de sept) à l'automne alors qu'il est en postmue. Après la mue, le homard cherche à se nourrir et il est beaucoup plus attiré par l'appât des casiers.

Indicateurs démographiques

Dans la ZPH 20, au cours des trois dernières années, les structures de taille des homards de la fraction commerciale sont demeurées assez similaires et d'allure tronquée. Elles présentent un mode important correspondant aux recrues de l'année. Elles sont décalées vers la droite par rapport à ce qui était observé avant l'augmentation de la taille minimale de capture en 1996 (Figure 5A). Au cours des trois dernières années, et de façon générale, depuis la fin de l'augmentation de la taille minimale de capture en 2004, la taille moyenne des homards débarqués se situe entre 88 et 89 mm LC, soit 6-7 mm de plus que ce qui était observé en 1996. Le poids moyen des homards capturés est passé de 466 g en 1996 à environ 600 g depuis 2004, soit une augmentation de 25 %. La proportion de homards jumbos (≥ 127 mm) demeure faible et ceux-ci ne constituaient en 2008 que 0,35 % des captures. Aucun homard ≥ 155 mm (taille maximale de capture instaurée en 2008) n'a été observé lors de l'échantillonnage en mer de 2008 dans la ZPH 20.

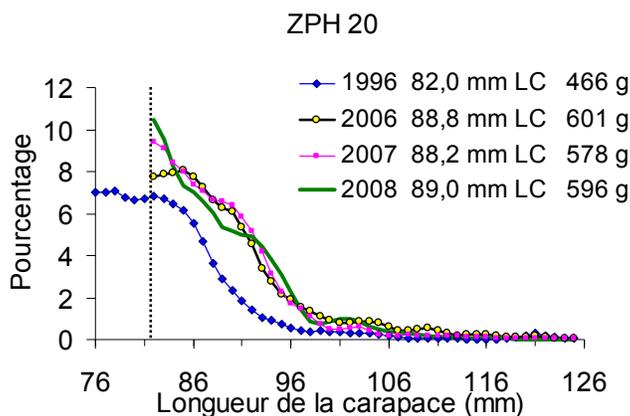
On a aussi observé des différences marquées entre les structures de taille des mâles et des femelles. Les distributions de taille des femelles sont davantage tronquées vers les petites tailles que celles des mâles, ce qui reflète le ralentissement de la croissance des femelles au moment de l'atteinte de la maturité sexuelle.

Au cours des trois dernières années, le sexe-ratio (nombre de mâles/nombre de femelles non œuvées) est demeuré, en général, voisin ou supérieur à un pour l'ensemble des homards commerciaux. La protection accrue apportée aux femelles à la suite de l'augmentation de la taille minimale de capture peut causer une asymétrie dans les taux d'exploitation entre les mâles et les femelles et entraîner des sexes-ratios déséquilibrés. Pour le moment, le sexe-ratio apparaît convenable pour assurer l'accouplement.

Les structures de taille sont plus étalées dans la ZPH 19 et jusqu'à cinq modes peuvent être décelés chez les homards de taille commerciale (Figure 5B). Un mode important a été observé en 2008 autour de 86 mm LC, ce qui pourrait refléter l'arrivée de nouvelles recrues. De ce fait, la taille moyenne des homards débarqués était plus faible en 2008 qu'en 2005, soit 98,4 et 102,4 mm respectivement. La proportion de homards jumbos (≥ 127 mm) était de 6,5 % dans la ZPH 19, mais aucun homard ≥ 155 mm n'a été observé dans les échantillons. Une bonne proportion de jumbos (autour de 3,6 % en moyenne) a été observée dans le secteur du Parc Forillon. Les homards ≥ 155 mm étaient présents dans une proportion de 0,1 % et 0,4% dans les sous-zones 19C et 20A1 respectivement.

Dans la ZPH 19, sauf en 2004 et 2005, les sexes-ratios ont toujours été supérieurs à un et semblent adéquats pour la reproduction. L'échantillonnage supplémentaire réalisé dans le secteur du Parc Forillon a montré que dans le secteur de 20A1, pour la catégorie de homards jumbos, les femelles étaient plus nombreuses que les mâles (sexe-ratio= 0,67).

A)



B)

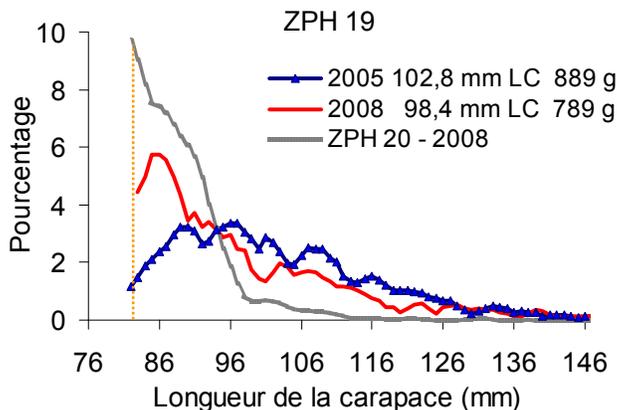


Figure 5. Distribution des fréquences de taille des homards capturés (fraction commerciale) A) en 1996 et de 2006 à 2008 pour la ZPH 20 et B) en 2005 et 2008 dans la ZPH 19 avec la courbe de la ZPH 20 en 2008 en arrière-plan.

Pression de pêche

Les structures de taille tronquées sont une indication de taux d'exploitation élevés. Le taux d'exploitation calculé pour la ZPH 20 pour les mâles de taille commerciale (analyse modale) est demeuré élevé au cours des années 2005 à 2007. Il a oscillé entre 76 et 84 %, par rapport à une moyenne de 76 % pour la période de 1986 à 2006 (Figure 6). De façon générale, la mortalité des femelles est moins élevée en raison de leur protection lorsqu'elles sont œuvées. L'indice du taux de mortalité des mâles ≥ 76 mm (CDR) a diminué dans la ZPH 20, depuis que la taille minimale de capture de 82 m a été atteinte en 2004, à des valeurs oscillant entre 50 et 60 %. La présence de nombreux modes dans les structures de taille de la ZPH 19 sont le reflet de taux d'exploitation beaucoup moins élevés que dans la ZPH 20, peut-être de l'ordre de 20-30 %.

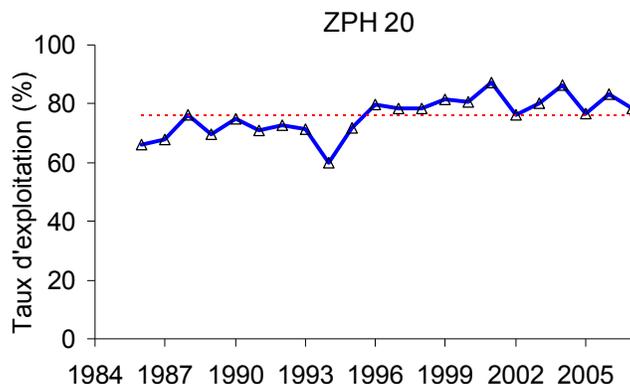


Figure 6. Indice du taux d'exploitation des mâles de taille commerciale calculé par analyse modale à partir des données de l'échantillonnage commercial pour la ZPH 20 de 1986 à 2007. La ligne pointillée représente la moyenne de 1986 à 2006.

Indicateurs de productivité

Femelles œuvées et production d'œufs

Au cours des trois dernières années, de 2006 à 2008, l'abondance des femelles œuvées est demeurée élevée comparativement à la période précédant l'augmentation de la taille minimale de capture (avant 1997) (Figure 7). L'agrandissement des événements d'échappement de 43 à 46 mm en 2002 a affecté l'indice d'abondance en permettant à une plus grande proportion de femelles œuvées de taille inférieure à la taille commerciale de sortir des casiers. Néanmoins, les PUE demeurent relativement élevées et atteignent en 2008, 0,2 h/c, comparativement à $\leq 0,1$ h/c en 1996 et 1997.

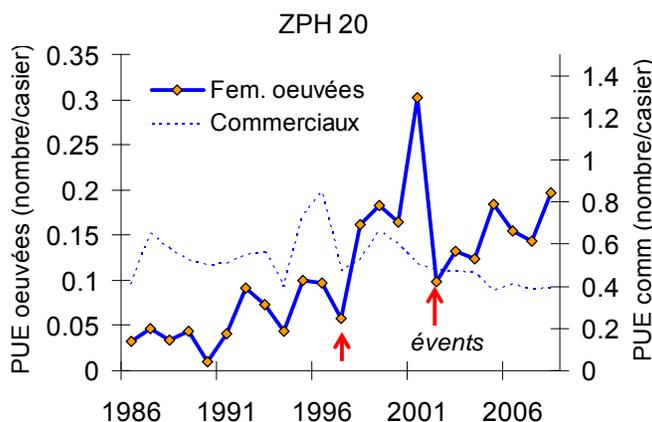


Figure 7. Taux de capture (PUE) des femelles œuvées pour la ZPH 20 en Gaspésie de 1986 à 2008. La première flèche indique le début de l'augmentation de la taille minimale de capture et la seconde flèche indique l'année où la hauteur des événements d'échappement est passée de 43 mm à 46 mm. La ligne pointillée montre l'évolution de la PUE des homards commerciaux au cours de la même période.

L'examen des structures de taille des femelles œuvées suggère que la production d'œufs estimée pour les années 2006 à 2008 dans la ZPH 20 était supérieure par un facteur d'environ deux à celle précédant l'augmentation de la taille minimale de capture (Figure 8). C'est ce qui avait été observé aussi en 2005. L'indice de production d'œufs est 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. L'indice d'abondance des femelles œuvées est obtenu en pondérant les distributions des fréquences de taille par les indices d'abondance (PUE, moyenne annuelle). Le nombre de femelles multipares a aussi augmenté, mais en 2008 leur contribution relative à la production totale d'œufs est restée égale à celle de 1996.

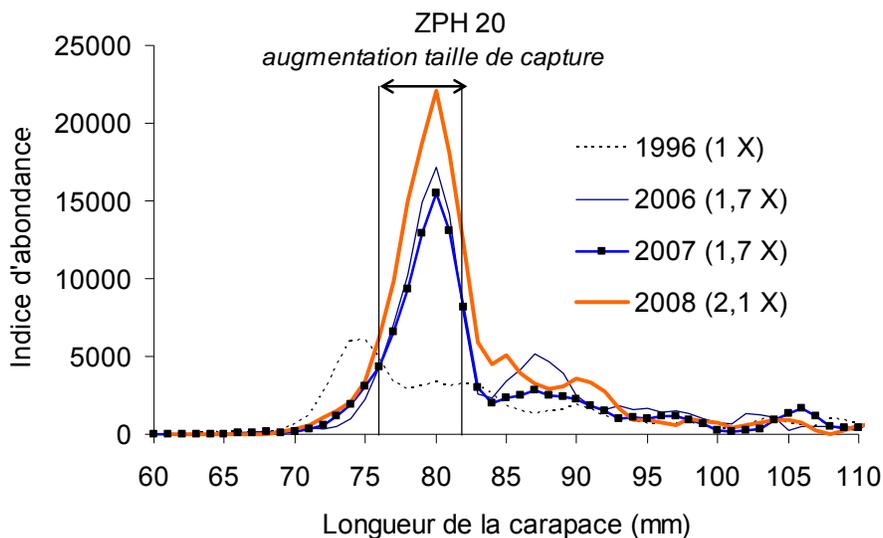


Figure 8. Indice relatif de la production d'œufs calculé pour la ZPH 20 en Gaspésie en 1996, et de 2006 à 2008. La production d'œufs relativement à celle de 1996 est indiquée entre parenthèses.

Recrutement

Les observations faites sur les prérecrues à partir des casiers modifiés (évents d'échappement bouchés) ont montré une augmentation ou une stabilité de l'abondance des prérecrues 70-81 mm LC (une mue avant d'atteindre la taille commerciale) en 2008 par rapport à 2007, dans 11 des 12 sous-zones échantillonnées. L'abondance des prérecrues 60-69 mm LC (deux mues avant la taille commerciale) montre en gros le même patron. Bien que les indices de recrutement apparaissent positifs en 2008, la courte série de données ne permet pas de se prononcer sur le recrutement à la pêche pour 2009 ou 2010.

Des plongées sous-marines exploratoires ont révélé, pour la première fois, qu'il y avait dans le secteur de Grande-Rivière des zones d'établissement benthique du homard. Ces zones que l'on peut qualifier de pouponnières peuvent abriter des homards pendant les 2-3 premières années de vie benthique. Un suivi de l'abondance des homards dans ces pouponnières ainsi que la localisation d'autres pouponnières le long de la côte gaspésienne pourraient éventuellement fournir des éléments permettant de mieux comprendre la dynamique de recrutement du homard en Gaspésie.

Sources d'incertitude

Les données de débarquements présentées correspondent aux débarquements inscrits sur les récépissés d'achat des usines. Il existe des incertitudes quant aux captures de homard non enregistrées, qui correspondent entre autres aux quantités conservées pour consommation personnelle et aux quantités braconnées. Un groupe bipartite composé de représentants de l'industrie et du MPO travaille présentement conjointement à l'élaboration et à la validation d'un modèle d'évaluation des débarquements non comptabilisés pour le homard.

L'absence de livres de bord ne permet pas le calcul d'indices d'abondance précis pour chacun des secteurs de pêche. Les indices d'abondance sont compilés à partir des données de l'échantillonnage en mer ou à quai des captures commerciales qui couvrent 0,13 % des activités de pêche. Il existe aussi des données provenant de pêcheurs-repères qui représentent entre 2-3 % de tous les pêcheurs ou encore de projets spéciaux qui tentent d'impliquer davantage de pêcheurs. Toutefois, le travail des pêcheurs participant à ces projets est fait strictement sur une base volontaire et il arrive, certaines années, qu'ils ne font pas la collecte des données. La faiblesse de l'effort d'échantillonnage amène de l'incertitude sur la représentativité des estimés.

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 alors que la diminution de l'effort de pêche peut, localement, entraîner une augmentation de la capturabilité pour les casiers non retirés. Ces effets sont difficiles à quantifier et introduisent une incertitude dans l'interprétation des taux de capture. Les diminutions d'effort de pêche ont aussi une incidence locale sur la capturabilité du homard. Par ailleurs, les patrons de pêche peuvent aussi influencer l'indice d'abondance des femelles œuvées si, par exemple, les pêcheurs évitent les secteurs où elles se concentrent. Ces changements dans la capturabilité peuvent aussi créer de l'incertitude dans le calcul des indices du taux d'exploitation.

CONCLUSIONS ET AVIS

Les indicateurs d'abondance mesurés en Gaspésie, plus particulièrement dans la ZPH 20, ont été à la baisse au cours des dernières années. Des mauvaises conditions de capturabilité et une baisse du recrutement peuvent expliquer ces baisses. Par contre, les indices de productivité étaient en général positifs, laissant entrevoir un maintien du recrutement. Il est bon de souligner que si les diminutions observées sont dues à une diminution du recrutement, l'augmentation de la taille minimale de capture aura certainement permis d'atténuer la baisse dans les débarquements car le poids des homards de 82 mm LC est environ 25 % plus élevé que ceux de 76 mm LC. Cette mesure de gestion aura permis aussi de s'assurer de laisser sur les fonds une biomasse reproductrice plus grande. La baisse des débarquements ne remet pas en cause les mesures de conservation qui ont été prises depuis 1997. Les bénéfices attendus de l'augmentation de la production d'œufs en termes de recrutement – le cas échéant – ne pourront être perceptibles qu'à compter de 2010-2011.

Malgré les efforts accomplis et les quelques signes positifs, d'importantes améliorations à la structure de taille des stocks apparaissent nécessaires dans la ZPH 20. Ceci aiderait à réduire la forte dépendance de la pêche sur le recrutement annuel et permettrait également d'accroître la proportion de femelles multipares dans la population et d'assurer leur succès reproducteur en

gardant des rapports des sexes adéquats, et ce, conformément aux recommandations du CCRH (2007). Il est donc important de poursuivre le programme de réduction de l'effort de pêche mis en œuvre en 2006.

L'effort de pêche dans la ZPH 21-B est demeuré sous les niveaux historiques, tel que recommandé. Les taux de capture de la pêche de subsistance (automne) ont été stables depuis 2004. Il est recommandé de maintenir la taille minimale de capture à 82 mm et de poursuivre la limitation de l'effort de pêche de façon à ce qu'il reste sous les niveaux historiques pour cette zone.

Dans une perspective à plus long terme, il apparaît important de définir des points de référence biologiques dans l'optique du développement d'une approche de précaution formelle pour cette pêche.

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.

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

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
Adresse Internet : 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 en Gaspésie (ZPH 19, 20 et 21) en 2008.
Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/017