

Library / MPO - Bibliothèque



14002191

## Homard de la ZPH 34, sud-ouest de la Nouvelle-Écosse

### Renseignements de base

Le homard appartient à un groupe d'invertébrés appelé les crustacés. Son squelette se trouvant à l'extérieur de son corps (exosquelette), il doit s'en débarrasser pour grandir (processus appelé mue). Les très jeunes homards muent 3 à 4 fois par année, augmentant leur poids de 50 % et leur longueur de 15 % à chaque mue. Dans les eaux au large du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, les homards prennent de 7 à 8 ans pour atteindre la longueur de carapace (LC) réglementaire de 81 mm. À cette taille, ils pèsent 0,45 kg (1 lb) et muent une fois par année. Les gros homards muent moins souvent; ainsi, un homard de 1,4 kg (3 lb) ne mue qu'une fois tous les 3 ou 4 ans environ. Le plus gros homard jamais rapporté était un géant de 20 kg (44 lb) qui aurait eu entre 40 et 65 ans.

Au large du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, les homards atteignent la maturité entre 95 et 100 mm LC, à un poids moyen de 0,7 kg (1,5 lb). Les femelles adultes s'accouplent après la mue, au milieu de l'été et, l'été suivant, produisent des œufs qu'elles gardent attachés sous leur queue pendant 10 à 12 mois. Les œufs éclosent en juillet ou août. Les larves vont alors passer 30 à 60 jours à se nourrir et à grossir près de la surface avant de descendre au fond et d'y chercher abri.

Pendant les 4 ou 5 premières années de sa vie benthique, le homard demeure dans son abri ou à proximité, évitant les poissons prédateurs. À mesure qu'il grossit et court moins de risques de servir de proie, il se déplace davantage, mais devient plus vulnérable en présence des casiers à homards.

Le homard vit le long des côtes, du sud du Labrador au Maryland, les principales pêcheries se trouvant dans le golfe du Saint-Laurent et le golfe du Maine. Bien qu'on le rencontre en plus grand nombre dans les eaux côtières, on le trouve aussi dans les eaux chaudes et profondes du golfe du Maine et le long de l'extrémité du plateau continental, près de l'île de Sable, jusqu'au large de la Caroline du Nord. Le homard entreprend des migrations saisonnières

qui l'entraînent dans les eaux peu profondes en été et profondes en hiver. Dans la plus grande partie de son aire, ces mouvements se limitent à quelques kilomètres; cependant, dans le golfe du Maine, les zones hauturières de la plate-forme Scotian et au large de la Nouvelle-Angleterre, le homard peut entreprendre des migrations sur de longues distances, parfois des dizaines et même des centaines de kilomètres. Les études de marquage ont aussi montré qu'une partie tout au moins de ces homards revenaient dans le même secteur chaque année.

Actuellement, on considère la population du golfe du Maine comme une métapopulation, c'est-à-dire qu'elle est composée d'un certain nombre de sous-populations liées de diverses façons par les déplacements des larves et des adultes. Le nombre et la répartition de ces sous-populations demeurent inconnus.

Les débarquements de homard ont augmenté substantiellement sur toute la côte est de l'Amérique du Nord au cours des années quatre-vingt. La principale cause de cette hausse n'est pas connue, mais son ampleur porte à croire qu'un facteur environnemental aurait amélioré la survie des larves et des jeunes.

### La pêche

Les lieux de pêche au large du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse comptent parmi les plus riches du monde, fournissant plus de 25 % des débarquements de homard du Canada. La pêche est pratiquée par 975 pêcheurs à temps plein et 7 à temps partiel (permis de catégorie B). Elle est gérée au moyen de limites de taille minimale et de restrictions de l'effort. La taille minimale légale est de 81 mm de longueur de carapace (LC) et il est interdit de débarquer des femelles oeuvées. La pêche a lieu entre le dernier mardi de novembre et le 31 mai, avec une limite de 375 casiers à l'automne (nov. à mars) et de 400, au

Distribué par le Bureau du processus de consultation de la Région des Maritimes, ministère des Pêches et des Océans, C.P. 1006, Succ. B105, Dartmouth (Nouvelle-Écosse), Canada B2Y 4A2. Téléphone : 902-426-8487.

C- élect. : d\_geddes@bionet.bio.dfo.ca

An English version is available on request at the above address.

Avril 1997

printemps (mars à mai). Les pêcheries s'étendent de la côte jusqu'aux limites hauturières de l'aire du homard, soit à environ 92 km du rivage. Historiquement, la pêche était pratiquée dans les eaux côtières (en deçà de 20 km et dans des eaux de moins de 55 m de profondeur). Depuis la fin des années soixante-dix, les pêcheurs ont commencé à pêcher dans des eaux plus profondes jusqu'aux limites hauturières, dans des zones appelées « semi-hauturières », et sur le banc de Browns (où la pêche du homard a été interdite en 1979). L'effort de pêche en zone semi-hauturière s'est étendu et a rapporté environ 10 % des débarquements en 1992-1993 et pourrait maintenant représenter jusqu'à 20 %.

#### Débarquements saisonniers\* (tonnes)

Saison*	71-80	81-91	91-92	92-93	93-94	94-95	95-96
	Moy.	Moy.					
Débarque- ments	3575	7105	8876	8919	10308	9646	10161 (prél.)

\*Nov.-mai

La pêche commerciale du homard a commencé au milieu des années 1800 et, à la fin des années 1890, les débarquements dépassaient les 12 000 t. La surexploitation a entraîné une baisse des débarquements, qui ont chuté à 1 700 t en 1920 et se sont maintenus entre 1 000 t et 4 500 t jusqu'au début des années 1980. Ils ont toutefois augmenté pendant toute cette décennie grâce à une poussée générale du recrutement, atteignant un sommet de 11 000 t au cours de la saison de 1990-1991. Ils sont demeurés élevés dans la ZPH 34 et dans le reste du golfe du Maine (ZPH 35-41, Maine, New Hampshire et Massachusetts) pendant la saison 1995-1996. D'après les données préliminaires, les débarquements de la ZPH 34 ont augmenté de 3,6 % jusqu'à 9 996 t et seraient les troisièmes plus élevés du siècle, soit 2,7 fois la moyenne de la période de 1970-1979.

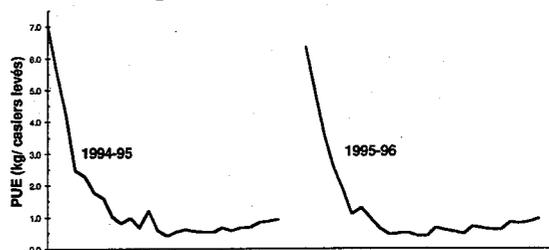
**Données biologiques :** Les fréquences de longueurs des prises commerciales sont établies à partir d'échantillons prélevés en mer en décembre (1979-1993) et en mai (1979-1996). Les taux de capture sont calculés au moyen des données des registres des pêcheurs-repères.

#### État de la ressource

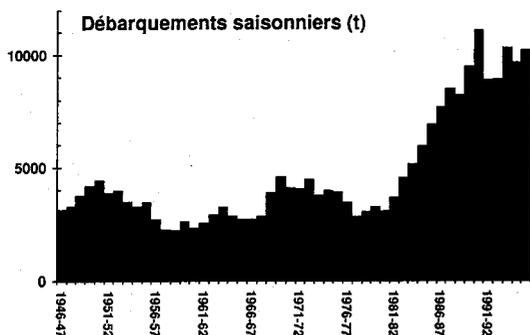
L'état des stocks est basé sur les tendances des débarquements et la répartition par taille des prises commerciales. Le taux d'exploitation (pourcentage de homards de taille réglementaire prélevés dans la population) des femelles a été calculé au moyen de deux techniques d'établissement de courbes des prises, une analyse par cohorte de longueur utilisée dans les récentes évaluations américaines des homards du golfe du Maine, et une méthode de comparaison des groupes de mue traditionnellement utilisée dans les évaluations canadiennes. L'indice de recrutement est basé sur les taux de prises des pré-recrues pendant la période d'échantillonnage en mer au printemps.

Les taux de capture affichent une forte tendance saisonnière commençant en force et chutant radicalement après les deux premières semaines. Plus de 50 % des prises sont débarquées au cours des trois premières semaines. Les taux de capture demeurent faibles pendant l'hiver, mais les prix élevés encouragent les pêcheurs à continuer à pêcher. Ils remontent ensuite de nouveau au printemps, lorsque le homard devient plus actif.

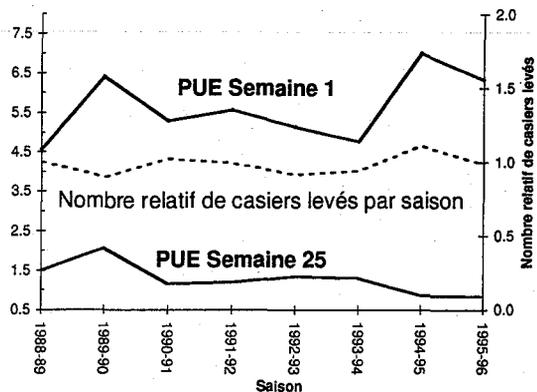
#### Tendances saisonnières des PUE hebdomadaires (kg par casiers levés) pour les pêcheurs-repères du district statistique 34



Les données fournies par les pêcheurs-repères n'indiquent aucune tendance particulière de l'effort ou des taux de capture entre 1988 et 1996.

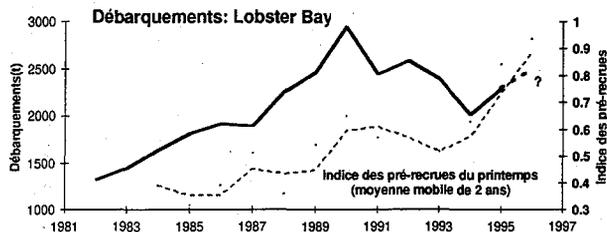


**PUE (prises par unité d'effort) saisonnières des pêcheurs-repères et nombre relatif de casiers levés dans le district statistique 34 de la ZPH 34.**



L'indice de recrutement a augmenté pendant toute la décennie 1980 et est demeuré élevé depuis 1990-1991. L'indice établi à partir de la période d'échantillonnage de mai 1996 était le plus élevé jamais observé jusqu'à maintenant.

**Débarquements de Lobster Bay et indice des pré-recrues**



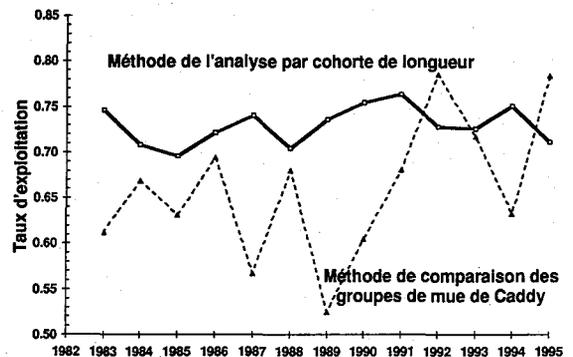
Les débarquements élevés du Maine, à l'automne 1996, indiquent un fort recrutement continu dans la partie ouest du golfe du Maine.

L'évaluation du taux d'exploitation des femelles en eaux côtières, effectuée au moyen de l'analyse par cohorte de longueur (ACL), variait entre 70 et 76 % entre 1983-1984 et 1995-1996, la moyenne s'établissant à 73 %. L'évaluation pour les pêcheries semi-hauturières et hauturières (ZPH 41) était de 69 % et 21 % respectivement. L'estimation du taux d'exploitation des femelles des zones côtières au moyen de la méthode de comparaison des groupes de mue était plus variable, oscillant entre 52 et 79 %, avec une moyenne de 66 %.

L'ACL et la méthode de comparaison des groupes de mue utilisées pour l'estimation des taux d'exploitation ont donné des résultats suffisamment différents pour avoir des incidences sur

l'établissement des besoins et des avantages de nouvelles méthodes de conservation. On accorde plus de poids à la méthode de l'ACL parce qu'elle est moins variable et utilise un plus grand nombre de groupes de tailles.

**Comparaison des estimations des taux d'exploitation des femelles**



La plupart des femelles de taille adulte (50 % arrivent à maturité à une longueur de carapace de 96 mm) prélevées par les pêcheurs sont capturées dans les zones côtières. Leurs captures dans les zones semi-hauturières ont augmenté, mais elles sont encore moins importantes que dans les zones côtières. En haute mer, elles sont très peu nombreuses et, même si l'on tient compte de la plus grande taille et du plus grand nombre d'œufs produit, les incidences sur la production totale d'œufs sont faibles.

**Sources d'incertitude :** La méthode d'obtention des données sur les débarquements a changé; au lieu des bordereaux de ventes fournis par les acheteurs on a maintenant recours à un système de compte rendu volontaire des pêcheurs. On ne sait pas si le nouveau système indiquera une plus grande ou une moins grande proportion des débarquements réels.

Le faible taux d'échantillonnage des prises commerciales ces dernières années et l'absence d'échantillons prélevés à l'automne depuis 1994 pourraient fausser les estimations du taux d'exploitation. Celles-ci pourraient aussi être faussées par une pondération inexacte des prises semi-hauturières causée par le manque d'information sur la répartition spatiale des prises. Les pondérations appliquées actuellement aux débarquements semi-hauturières sont basés sur le sondage de 1993-1994 mené auprès des pêcheurs et sur des sondages informels de pêcheurs réalisés au cours des dernières saisons.

Le manque d'information sur les périodes d'intermue et sur leurs variations dans cette ZPH et dans les autres zones ajoute l'incertitude des estimations du taux d'exploitation et de la production d'œufs utilisées par le CCRH pour la définition de la surpêche.

La méthode de l'ACL est nouvelle pour l'évaluation des stocks de homards canadiens et il faudra poursuivre les travaux afin de déterminer les niveaux d'incertitude qui y sont associés.

La population de homard du golfe du Maine peut être considérée comme une métapopulation (comportant un certain nombre de sous-populations reliées par les déplacements des animaux). Le lien entre les zones dans la ZPH 34 (zones semi-côtières et côtières) et les autres ZPH (ZPH 35, 38, 40 et 41), ainsi que les populations des eaux profondes américaines n'est pas clair et a des répercussions sur l'évaluation de la mortalité due à la pêche, du nombre d'œufs par recrue et sur l'établissement des coûts et avantages de nouvelles mesures de conservation.

### *Perspectives*

Les perspectives à court terme sont bonnes en 1996-1997; cependant, il faut se montrer prudent à long terme. Premièrement, de nombreuses zones de pêche du homard situées en dehors du golfe du Maine qui ont connu des augmentations au cours des années quatre-vingt affichent maintenant des baisses. La principale cause de l'augmentation du recrutement à l'échelle de la côte et de la hausse des débarquements qui en a résulté pendant les années quatre-vingt et quatre-vingt dix n'est pas connue, mais on la croit reliée à un changement environnemental ou écologique. Deuxièmement, les taux d'exploitation élevés et le faible nombre d'œufs par recrue (moins de 5 % d'une population non exploitée) intensifient la vulnérabilité du stock face à une augmentation de la puissance de pêche et aux changements survenant dans l'environnement ou l'écosystème qui produisent des conditions moins favorables pour la survie des larves et des jeunes. D'après les relations établies relativement au recrutement, un faible niveau de production d'œufs peut entraîner une baisse rapide et sans avertissement du recrutement.

Le homard est victime d'une « surpêche économique », c'est-à-dire qu'on pourrait obtenir un meilleur rendement à un taux d'exploitation bien inférieur.

Le CCRH a proposé des mesures afin d'accroître la production d'œufs et de diminuer le taux d'exploitation. Pour hausser la production d'œufs, il suffirait d'augmenter la taille minimale. Les mesures telles que le marquage par une encoche en V des femelles oeuvées (pour les protéger après l'éclosion des œufs) ou l'établissement d'une taille maximale auraient des avantages limités compte tenu du taux d'exploitation élevé actuel, mais pourraient contribuer à une amélioration s'ils étaient combinés à d'autres mesures telles que la hausse de la taille minimale.

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

Communiquez Douglas Pezzack  
avec: Téléphone : (902) 426-2099  
Télécopieur : (902) 426-1862  
C-élect. : D\_Pezzack@bionet.bio.dfo.ca  
ou  
David Duggan  
Téléphone : (902) 426-6183  
Télécopieur : (902) 426-1862  
C-élect. : D\_Duggan@bionet.bio.dfo.ca

Division des invertébrés halieutiques  
1707, rue Lower Water  
C.P. 550, Halifax  
(Nouvelle-Écosse) B3J 2S7