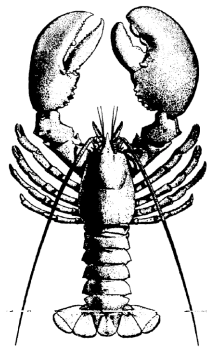
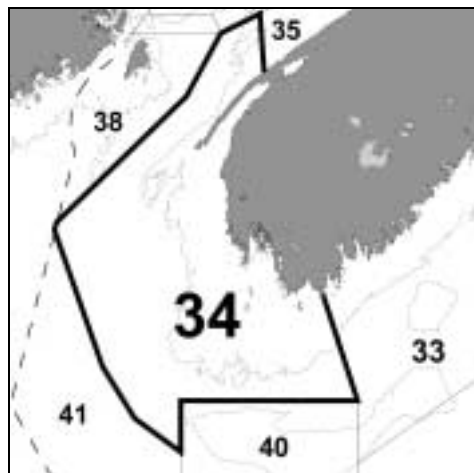


Région des Maritimes



**Homard du sud-ouest de la
Nouvelle-Écosse
(Zone de pêche du homard 34)**



Renseignements de base

Le homard (*Homarus Americanus*) est un crustacé dont le squelette se trouve à l'extérieur du corps (exosquelette); il doit s'en débarrasser pour grandir (processus appelé mue). Les très jeunes homards muent de 3 à 4 fois par an, augmentant leur poids de 50 % et leur longueur de 15 % à chaque mue. Dans les eaux du golfe du Maine, il faut aux homards 8 ans ou plus pour atteindre la longueur de carapace (LC) réglementaire de 82,5 mm. À cette taille, les homards pèsent environ 0,45 kg (1 lb) et muent une fois par an. Les gros homards muent moins souvent; ainsi, un homard de 1,4 kg (3 lb) ne mue qu'une fois tous les 2 à 3 ans. Le plus gros homard signalé pesait 20 kg (44 lb) et aurait eu entre 40 et 65 ans selon les estimations.

Au large du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, les homards atteignent la maturité entre 95 et 100 mm de 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; l'été suivant, elles produisent des œufs qu'elles gardent attachés sous leur queue pendant 10 à 12 mois. Les œufs éclosent en juillet et août. Les larves vont alors passer de 30 à 60 jours à se nourrir et à grossir près de la surface, avant de se fixer au fond et d'y chercher abri. Pendant les 2 ou 3 premières années de sa vie, le homard demeure dans son abri ou à proximité de celui-ci, évitant les petits poissons prédateurs. À mesure qu'il grossit et court moins de risques de servir de proie, il se déplace davantage, mais devient alors plus susceptible d'être capturé par les casiers à homards.

Le homard vit le long des côtes, du sud du Labrador au Maryland, ses principales pêches étant concentrées 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, depuis 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 dans les eaux profondes en hiver. Dans la plus grande partie de son aire de distribution, ses déplacements se limitent à quelques kilomètres; cependant, dans le golfe du Maine ainsi que dans les régions du large du plateau néo-écossais et des côtes de la Nouvelle-Angleterre, le homard peut entreprendre des migrations sur de longues distances, allant de dizaines à des centaines de kilomètres. Les études de marquage ont aussi montré qu'au moins certains de ces homards revenaient dans les mêmes eaux chaque année.

La ZPH 34, dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, est une des zones de pêche du homard les plus productives du monde. Elle s'étend du Digby Neck à la baie Barrington et de la côte à la limite avec la ZPH 41, à environ 92 km du rivage. Sa superficie est de 21 000 kilomètres carrés.

Depuis quelque temps, on considère la population de homard du golfe du Maine comme une métapopulation, c'est-à-dire un ensemble 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.

Sommaire

- Les débarquements ont augmenté tout au long des années 1980, phénomène observé dans l'ensemble de l'Atlantique Ouest. Ils sont demeurés élevés dans la ZPH 34 et le reste du golfe du Maine, mais ont diminué dans certaines autres zones de pêche du homard.
- Les débarquements de 1998-1999 et de 1999-2000 sont les plus élevés jamais enregistrés dans cette pêche; ils équivalent à 3,6 fois la moyenne de la période 1947-1980.
- Il ressort du nouveau système de journaux de bord adopté en 1998-1999, que les eaux côtières traditionnelles (<30 brasses) produisent plus de 90 % des débarquements. Ces eaux sont très lourdement exploitées depuis au moins 50 ans, voire depuis le début des années 1900.
- La pêche du homard dans la ZPH 34 est fondée sur le recrutement et dépend des

homards qui n'ont pas encore atteint la maturité ou de ceux qui l'ont atteint, mais ne se sont pas encore reproduits; cela va de pair avec une forte exploitation.

- Le taux d'exploitation en 1998-1999 et en 1999-2000 était de 68 %.
- Les estimations chiffrées la proportion de captures de femelles oeuvées marquées d'un V par les pêcheurs à 36 % et 14 % en 1998-1999 et 1999-2000, respectivement. Si on se fonde sur la LC minimale actuelle de 82,5 mm, cela correspondrait à 25-35 % de l'objectif de doublement des oeufs par recrue qui a été établi.
- À court terme (1-2 ans), si la tendance actuelle se maintient, les débarquements pourraient rester élevés.
- Pour ce qui est de la situation à plus long terme, on ne comprend pas bien les causes de la stabilité historique de la pêche du homard dans la ZPH 34, de la hausse

récente des débarquements et de la vaste poussée de recrutement observée dernièrement.

La pêche

L'actuel régime de gestion repose sur la pêche restreinte et sur la limitation de l'effort :

Saison : du dernier mardi de novembre au 31 mai

Taille minimale : 82,5 mm de LC

N^{bre} max. de

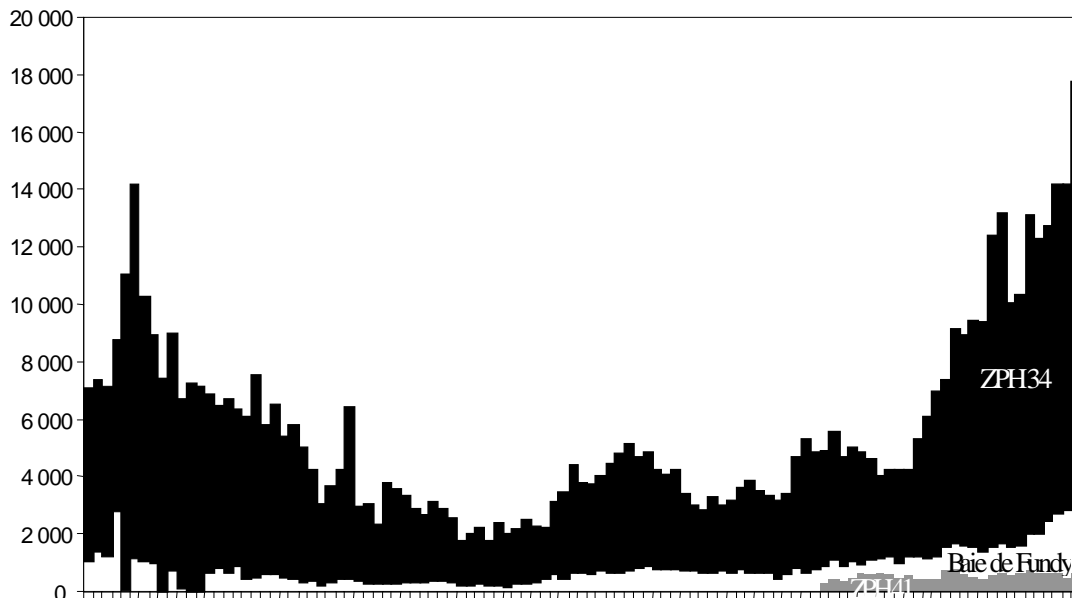
casiers : 375, du début de la saison au 31 mars

400, du 1^{er} avril au 31 mai

N^{bre} de permis : Catégorie A (temps plein) : 971

Catégorie B (temps partiel) : 1

Permis communautaires : 7



Débarquements annuels (tonnes métriques) dans la ZPH 34, la baie de Fundy (ZPH 25-38) et la ZPH 41 (pêche hauturière) de 1893 à 1999

Débarquements de homard (tonnes métriques)

	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-2000
ZPH 34	11 071	8 876	8 916	10 326	9 692	10 314	10 604	11 890	13 004	12 958
ZPH 41*	713	609	544	701	718	722	670	622	585	711
ZPH 35-38*	995	1 014	969	1 035	1 283	1 573	1 956	2 291	2 566	2 394
Total	12 779	10 499	10 429	12 062	11 693	12 609	13 230	14 803	16 155	16 0635

*débarquements d'autres zones indiqués à titre d'information

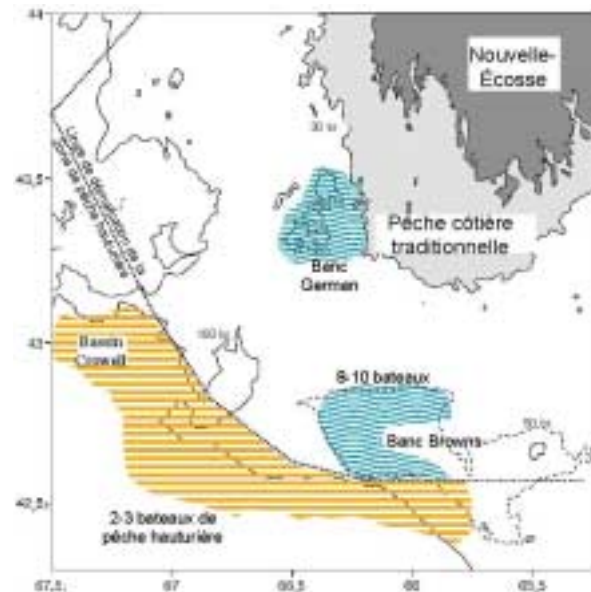
La pêche commerciale du homard a commencé au milieu des années 1800; à la fin des années 1890, ses **débarquements** dépassaient les 12 000 t. Ceux-ci diminuèrent ensuite, pour tomber à 1 600 t au début des années 1930. Dès 1872, on s'était inquiété d'une baisse observée pour la première fois dans la taille moyenne du homard dans les prises de la pêche côtière. Au cours des 50 années qui suivirent, de nombreuses commissions gouvernementales se penchèrent sur la question et recommandèrent des changements à la réglementation afin de mettre fin à ce déclin. Les débarquements restèrent faibles (1 600-3 000 t) durant les années 1930 et le début des années 1940. Ils connurent une hausse après la guerre, pour se maintenir entre 2 200 et 4 500 t (moyenne de 3 334 t) jusqu'aux années 1980. Ils augmentèrent ensuite pendant toute la décennie 1980, phénomène observé dans l'ensemble de l'aire de distribution du homard dans l'Atlantique Ouest. Les débarquements de la ZPH 34 culminèrent pour la première fois à 11 000 t durant la saison 1990-1991.

Les débarquements sont depuis demeurés élevés dans la ZPH 34 et dans le reste du golfe du Maine (ZPH 35-41, Maine, New Hampshire et Massachusetts). Les débarquements en provenance de la ZPH 34 représentent environ 30 % des débarquements totaux du Canada atlantique; en 1998-1999 et en 1999-2000, ils étaient de 13 000 t, soit le plus haut niveau jamais enregistré et l'équivalent de 3,6 fois la moyenne de la période 1947-1980.

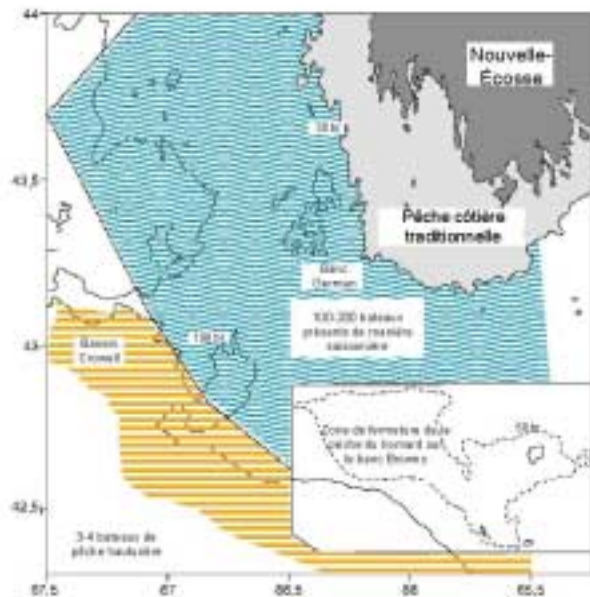
La pêche dans la ZPH 34 est dominée par les débarquements d'automne. En moyenne, 48 % de tous les débarquements sont produits dans les quatre premières semaines (nov./déc.) de la saison. Les débarquements de janvier, février, mars, avril et mai représentent en moyenne 12 %, 4 %, 5 %, 11 % et 21 %, respectivement, du total.

Il ressort d'entretiens avec les pêcheurs qu'avant le milieu des années 1970 les lieux de pêche du homard se limitaient essentiellement aux profondeurs inférieures à 30 brasses. Les

bateaux de pêche côtière commencèrent ensuite à explorer les fonds de pêche un peu plus éloignés de la côte, si bien qu'au milieu des années 1970 ils pêchaient sur les bancs Browns et German, connus depuis comme secteur de pêche semi-hauturière. Cette pêche a continué de prendre de l'expansion, certains pêcheurs s'y consacrant pendant toute la saison et d'autres la pratiquant une partie de la saison, en se rapprochant de la zone côtière au fur et à mesure que les taux de prises y augmentent. L'effort de pêche semi-hauturière s'est accru dans les années 1980; en 1994, il représentait environ 10 % des débarquements de la ZPH 34.

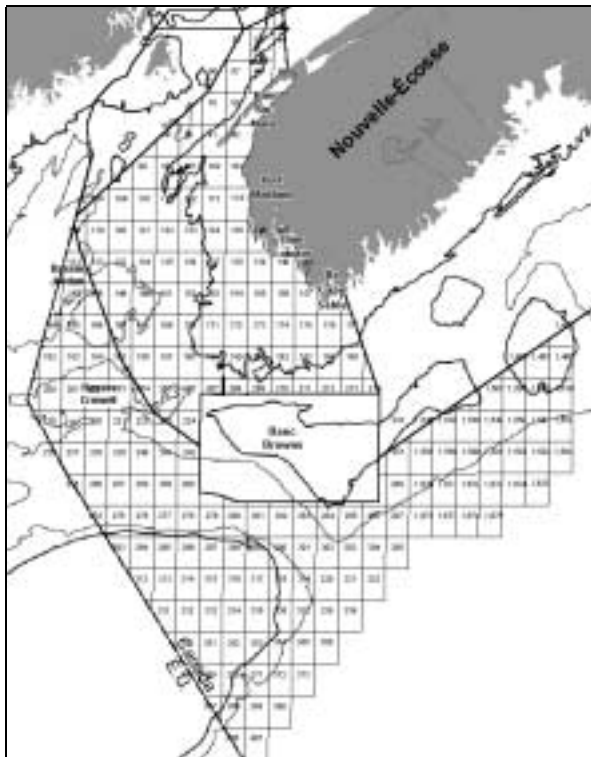


Répartition de la pêche semi-hauturière et de la pêche hauturière à la fin des années 1970 (d'après des entretiens avec des pêcheurs)



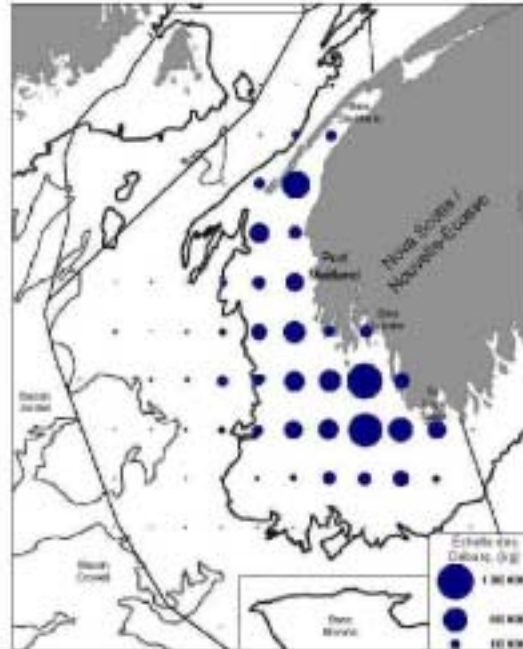
Zones de pêche semi-hauturière depuis le milieu des années 1990, d'après des entretiens avec des pêcheurs ainsi qu'avec des agents des pêches, et des patrouilles aériennes de surveillance

En 1998-1999, on a adopté un nouveau système de **journaux de bord** permettant pour la première fois d'enregistrer la position des bateaux (selon un quadrillage de 10 x 10 min.) et les données sur l'effort de pêche.



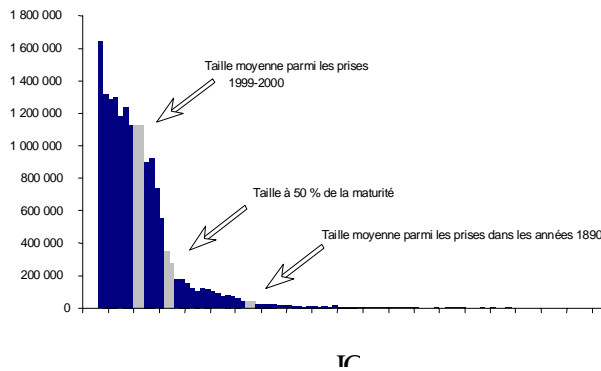
Quadrillage (10 x 10 min.) servant aux journaux de bord dans la ZPH 34 et aux évaluations dans les ZPH 34 et 41.

Il ressort des données ainsi obtenues qu'en 1998-1999 et en 1999-2000 la pêche s'est concentrée dans les zones côtières traditionnelles (<30 brasses), qui produisent plus de 90 % des débarquements.



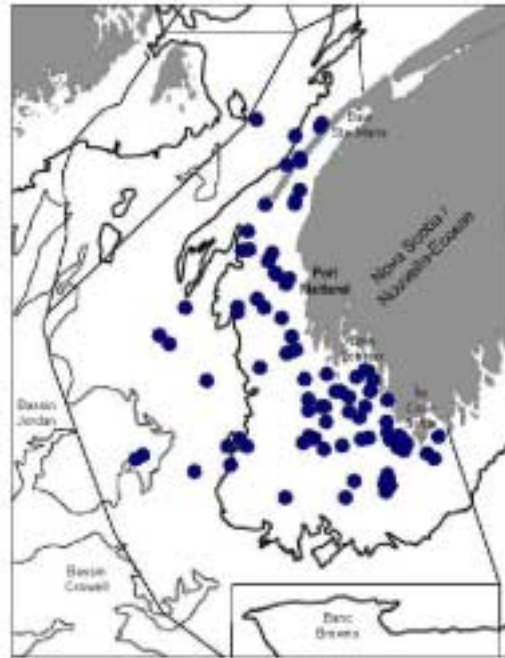
Répartition des débarquements en 1999-2000

On ne dispose pas de **données sur la taille du homard** pour la plupart des années de pêche antérieures, aussi l'information sur les structures de tailles historiques est-elle fondée sur des rapports de marché, ainsi que sur les observations et commentaires disponibles provenant des pêcheurs et des scientifiques. D'anciens documents portant sur le golfe du Maine indiquent que les homards commercialisés dans les années 1890 pesaient en moyenne plus de 2,5 lb (environ 106 mm de LC). Le poids moyen du homard dans ces eaux est actuellement de 1,1 lb (87,9 mm de LC).



Fréquence de longueurs parmi les prises débarquées dans la ZPH 34 en 1999-2000

On procède à un **échantillonnage en mer** dans les principaux ports de la ZPH 34 depuis 1980. Les échantillons sont habituellement prélevés de la deuxième à la troisième ainsi que les deux dernières semaines de la saison. Le degré d'échantillonnage a varié au fil des ans; il était au plus bas au milieu des années 1990, pendant lesquelles seulement trois ports ont fait l'objet d'un échantillonnage au printemps. Il a été accru dans la saison 1997-1998 et portait sur un corridor allant de la baie Lobster à la limite de la zone de pêche hauturière. En 1999-2000, on a instauré pour la première fois un programme d'échantillonnage sur toute la saison à l'échelle de la totalité de la ZPH, qui a abouti au prélèvement de près de 100 échantillons. Le degré d'échantillonnage dans les diverses parties de la ZPH était fondé sur les débarquements déclarés la saison précédente.



Répartition de l'échantillonnage en mer dans la ZPH 34 en 1999-2000

État de la ressource

L'évaluation de l'état de la ressource repose sur un examen des tendances des débarquements, des fréquences de tailles dans les prises commerciales et des tendances de prises par unité d'effort (PUE), consignées dans les journaux de bord en 1998-1999 et en 1999-2000, ainsi que des taux d'exploitation calculés d'après les données sur la taille.

Dans la ZPH 34, environ 85 % des homards débarqués étaient de nouvelles recrues (LC de l'ordre de 81 à 94 mm) (la taille minimale était de 81 mm en 1998-1999 et durant le premier mois de la saison 1999-2000). La forte proportion de nouvelles recrues révèle que la pêche dépend du recrutement, ce qui va de pair avec une forte exploitation. Par comparaison, les prises beaucoup plus faibles de la ZPH 41 sont dominées par des homards de plus de 110 mm de LC.

N^{bre} (000) de homards débarqués par groupe de mue - ZPH 34

Saison	Groupe de 1 ^{re} mue 81 - 94	Groupe de 2 ^e mue 95 - 109	Groupe de 3 ^e + mue 110 +	Total
1998/1999	17 933	2 428	822	21 183
1999/2000	18 245	2 498	847	21 590

Pourcentage du total de la ZPH 34

Saison	81-94	95-109	110+
1998/1999	85 %	11 %	4 %
1999/2000	84 %	12 %	4 %

N^{bre} (000) de homards débarqués par groupe de mue - ZPH 41 (4X)

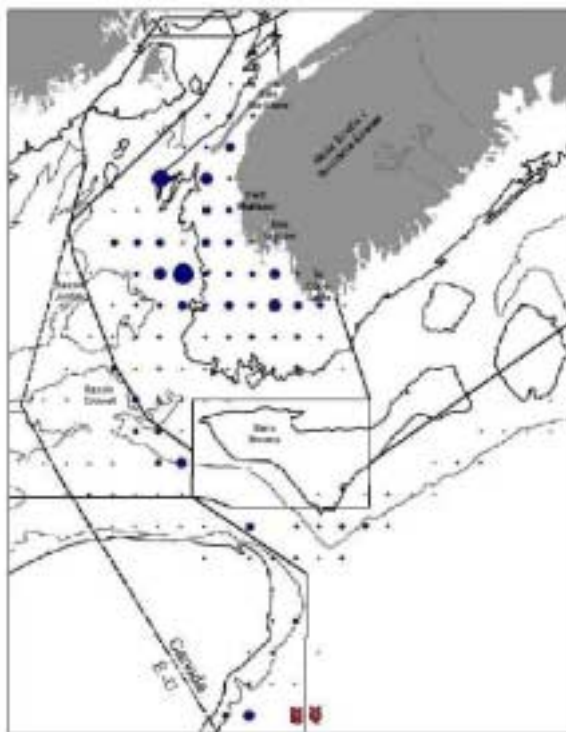
Saison	Groupe de 1 ^{re} mue 81 - 94	Groupe de 2 ^e mue 95 - 109	Groupe de 3 ^e + mue 110 +	Total
1998/1999	70	141	249	460
1999/2000	104	197	290	591

Pourcentage du total de la ZPH 41

Saison	81-94	95-109	110+
1998/1999	15 %	31 %	54 %
1999/2000	17 %	33 %	50 %

La majorité des nouvelles recrues de la ZPH 34 n'ont pas encore atteint la maturité, puisque 50 % des femelles ne sont pas matures avant d'avoir une LC de 97 mm; pour produire des oeufs l'été suivant, celles qui atteignent la maturité à une plus petite taille doivent survivre à la pêche. La pêche dans la ZPH 34 repose donc sur des homards immatures ou sur des homards matures qui ne se sont pas encore reproduits.

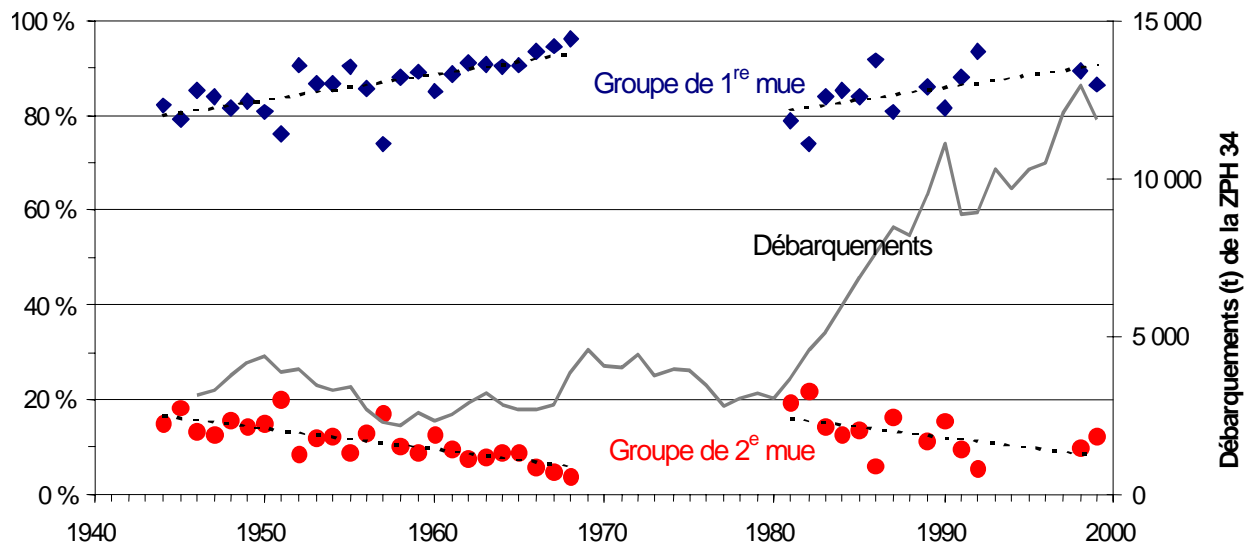
Le retrait d'animaux du groupe de 3^e+ mue, qui sont des animaux à maturité s'étant reproduits au moins une fois, est à son plus fort dans les secteurs de pêche côtière et de pêche semi-hauturière adjacents au bassin Jordan; il représente trois fois les retraits en provenance de la partie de la division 4X de l'OPANO se trouvant dans la ZPH 41.



Distribution des prises du groupe de 3^e+ mue (homards matures) en 1999-2000

Les données historiques d'échantillonnage concernant la taille (1944-1968, 1980-2000) en provenance de Port Maitland révèlent que les eaux côtières traditionnelles ont été lourdement exploitées pendant au moins 50 ans et vraisemblablement depuis le début des années 1900. À Port Maitland, 80 % des débarquements provenaient du groupe de première mue au milieu des années 1940; cette proportion était passée à 95 % à la fin des années 1960. Pendant cette période, les

débarquements provenaient uniquement des eaux côtières. On n'a pas de données pour les années 1970, mais dans les années 1980-1990, le pourcentage de prises provenant du groupe de première mue variait entre 75 et 92 %. Les chiffres sont plus bas et plus variables que dans la première période, peut-être à cause du fait que de nombreux bateaux pêchent alors plus loin des côtes, en eaux plus profondes.

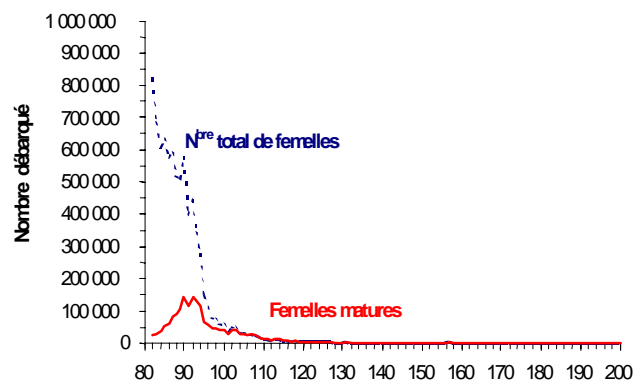


Pourcentage d'animaux des groupes de 1^{re} mue et de 2^e mue dans les échantillons prélevés en mer à Port Maitland en décembre de 1944 à 2000 et débarquements totaux de la ZPH 34

On peut utiliser les estimations des retraits de femelles à maturité et des oeufs qu'elles auraient produits l'été suivant pour évaluer les incidences relatives que la pêche pratiquée dans ces secteurs peut avoir sur l'ensemble de la ponte. Dans les secteurs où les retraits de femelles sont plus grands, l'effet serait plus important que dans ceux où ils sont moindres. Cette façon de procéder permet de mesurer les incidences éventuelles, mais elle ne tient pas compte de la perte à long terme ou de la production d'oeufs antérieure. Ainsi, le retrait de homards immatures qui ne se sont jamais reproduits et n'ont donc aucunement contribué au stock aurait un effet plus important à long terme que le retrait de plus grands homards à maturité, qui, selon leur taille, ont eu la

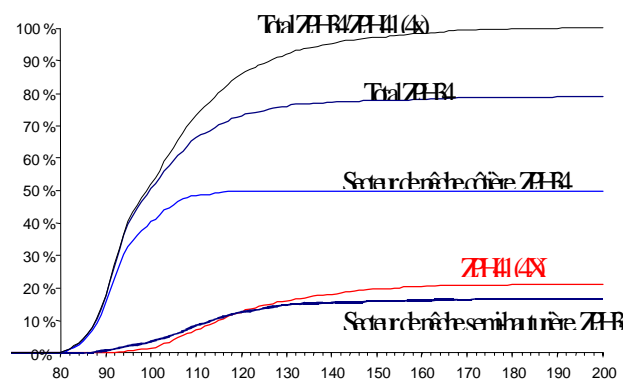
possibilité de se reproduire une ou plusieurs fois.

La majorité des retraits de femelles matures dans les eaux combinées des ZPH 34 et 41 (4X) sont effectués parmi les deux premiers groupes de mue (81-104 mm de LC) dans les eaux côtières de la ZPH 34. La plus grande partie de ces femelles vient juste de parvenir à la maturité et ne s'est encore jamais reproduite.



Nombre de femelles (matures + immatures) et nombre de femelles matures débarquées dans les ZPH 34 et 41 (div. 4X de l'OPANO) en 1999-2000

Dans les eaux combinées des ZPH 34 et 41 (4X), près de 80 % du potentiel de production d'oeufs retiré du stock viennent de la ZPH 34, 50 % du total provenant de la pêche côtière. L'effet à long terme des retraits dans les eaux côtières est encore plus grand, car ces retraits sont composés en grande partie de homards qui ne se sont pas reproduits, tandis que la majorité des femelles retirées des eaux de pêche semi-hauturière et hauturière se sont reproduites au moins une fois.



Pourcentages cumulés de retraits parmi le potentiel de production d'oeufs (moyenne de 1998-1999 et 1999-2000) dans la ZPH 34

On a utilisé l'analyse par cohorte de longueur (LCA) pour estimer le **taux d'exploitation**. Elle fait appel à la fréquence des tailles et à des données sur la croissance. Cette méthode est sensible aux changements dans le

recrutement ou la mortalité par pêche au fil du temps. On tient pour acquis que le recrutement récent a été relativement stable. Pour ce qui est de la mortalité par pêche, on tient aussi pour acquis que depuis le milieu des années 1990 l'effort de pêche a été stable. La méthode repose aussi sur l'hypothèse que la population est fermée et qu'elle ne fait l'objet d'aucune migration, vers l'intérieur ou vers l'extérieur. La présente évaluation est fondée sur des données portant sur la totalité de la ZPH 34 ainsi que sur l'ensemble ZPH 34 + ZPH 41 (4X), ces zones pouvant avoir des liens et partager une partie de la ressource. L'utilisation des données sur l'ensemble des deux zones réduit le risque d'erreurs dues à la migration.

Les **taux d'exploitation** étaient de 68 % pour la ZPH 34 en 1998-1999 et 1999-2000 et de 59-63 % pour la ZPH 34 et la ZPH 41 (div. 4X de l'OPANO) combinées. Ces estimations sont supérieures à celle de 55 % établie dans la dernière évaluation (1998) en ce qui concerne le secteur côtier de la ZPH 34 exclusivement. Les nouvelles estimations sont fondées sur des données de débarquements et de fréquences de taille plus précises et plus complètes.

D'après la dernière évaluation, les taux d'exploitation dans la zone côtière sont demeurés relativement constants dans les années 1980 et 1990, malgré une hausse de l'abondance et le déplacement d'une partie de l'effort de pêche vers la zone de pêche semi-hauturière. La pêche a donc réagi à la hausse de l'abondance en maintenant le taux d'exploitation à un niveau élevé.

Par contraste avec les eaux côtières, qui sont exploitées depuis plus de 100 ans, les secteurs de pêche semi-hauturière ont commencé à faire l'objet d'une pêche intensive au début des années 1980 (selon les renseignements fournis par des pêcheurs et des agents des pêches). L'exploitation parmi cette partie de la population a ainsi augmenté

considérablement par rapport aux niveaux d'avant 1980. Il est donc nécessaire de tenir compte de la pression supplémentaire exercée sur ces eaux, qui n'étaient auparavant que légèrement exploitées, lorsqu'on établit les estimations générales des taux d'exploitation.

Considérations d'ordre écologique

La population de homard du golfe du Maine représente vraisemblablement une métapopulation, c'est-à-dire un complexe de sous-populations présentant à divers degrés des liens aux stades biologiques de larve et d'adulte. Il est difficile de comprendre la structure de cette métapopulation et les liens qui l'unissent, et nos connaissances à cet égard sont incomplètes, mais il est clair que les unités biologiques ne correspondent pas aux unités de gestion. Les migrations des larves et des adultes ont été examinées dans le RES de la ZPH 41 (2000).

Les homards du banc Browns et des bassins Crowell/Jordan sont pêchés par les flottilles de la ZPH 34, de la ZPH 41 et des États-Unis; or, il existe des migrations entre ces ZPH. C'est pourquoi on a intégré les données portant sur la partie 4X de la ZPH 41 dans le présent rapport. Les données sur les tendances d'abondance et de migration des larves et des adultes semblent indiquer que le banc Georges ne présente pas de liens étroit avec la ZPH 34; il n'est donc pas inclus ici.

L'augmentation des débarquements observée dans la ZPH 34 s'inscrit dans une hausse à grande échelle qui s'est manifestée dans la majeure partie de l'aire de distribution du homard dans l'Atlantique Ouest. On ne connaît pas la cause de cet accroissement général, mais son ampleur donne à penser à des origines environnementales ou écologiques. Si les tendances de l'abondance sont liées à des phénomènes de grande envergure, le renversement des tendances de

débarquements récemment observé dans d'autres zones donne matière à inquiétude.

Au début des années 1990, la plupart des zones approchaient des sommets historiques des années 1890, ou les dépassaient, quoique ces résultats étaient obtenus avec un plus grand effort de pêche et une expansion des lieux de pêche. Seule faisait exception la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse, où les plus forts débarquements étaient inférieurs au dernier pic enregistré dans les années 1950.

À la fin des années 1990, les débarquements chutèrent dans diverses zones, y compris dans certaines parties du sud du golfe du Saint-Laurent, du Québec, de Terre-Neuve, du Cap-Breton et de la côte sud de la Nouvelle-Écosse. Dans le sud de la Nouvelle-Angleterre et sur la côte est de la Nouvelle-Écosse, ils ont atteint un plateau, tandis que les prises des pêcheurs canadiens et américains dans le golfe du Maine ont continué d'augmenter, cela en partie à cause des hausses récentes enregistrées dans les secteurs de l'est du Maine et de la baie de Fundy, où les augmentations enregistrées dans les années 1980 n'avaient pas été aussi marquées que dans d'autres zones.

Sources d'incertitude

Les **débarquements** sont fonction de l'abondance, de l'effort de pêche (casiers levés, jours de mise à l'eau, choix du moment d'application de l'effort et stratégie de pêche), de la capturabilité (conditions environnementales, efficacité des engins et migrations) ainsi que de la distribution des animaux et de l'effort. Des changements dans l'un quelconque de ces éléments peuvent influencer sur les débarquements. Par conséquent, les débarquements ne reflètent pas exactement l'abondance. Une augmentation de l'effort effectif ou un épuisement en série des lieux de pêche peut maintenir les débarquements à un niveau

élevé pendant un certain temps, alors que l'abondance absolue diminue. Il convient de noter, toutefois, qu'une bonne partie de l'augmentation observée sur toute la côte dans les années 1980 semble due à une hausse des niveaux de recrutement.

Comme le système de déclaration des débarquements a changé en 1995 (passant de la collecte de données provenant des bordereaux de vente à la tenue de journaux de bord), les tendances récentes des débarquements peuvent avoir été influencées par des différences dans les déclarations.

Une analyse de la **structure de tailles dans les débarquements** a été effectuée pour les saisons de pêche 1998-1999 et 1999-2000; elle était fondée sur les données du programme d'échantillonnage en mer récemment élargi et sur les données des journaux de bord. Lorsqu'on ne disposait pas de données réelles, cette analyse a nécessité le groupement des grilles et l'utilisation de données sur la taille portant sur les zones ou les périodes adjacentes. Les données de la saison de pêche 1999-2000 sont fondées sur un plus haut taux d'échantillonnage et elles ont donc nécessité moins de corrections.

L'expérience de l'utilisation de l'analyse par cohorte de longueur (LCA) dans la pêche du homard est limitée et on s'emploie actuellement à éliminer certaines des incertitudes associées à cette méthode. Celle-ci repose sur des estimations précises des débarquements, de la croissance et de la structure de tailles, établies d'après les échantillons prélevés en mer.

Considérations de gestion

En novembre 1995, le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH) a présenté les résultats d'un examen sur la **conservation** des stocks de homard de l'Atlantique (CCRH, 1995). Ayant constaté

que les taux d'exploitation de la pêche actuelle étaient élevés et que celle-ci capturerait surtout des animaux qui n'avaient pas atteint la maturité, il en a conclu que cette situation ne permettait pas d'obtenir un nombre suffisant d'oeufs par recrue.

En décembre 1997, le ministre des Pêches et des Océans a communiqué une directive aux pêcheurs de homard de l'Atlantique, leur demandant de mettre en oeuvre, sur une période de quatre ans, de nouvelles mesures de conservation qui aboutiraient à un doublement du nombre d'oeufs par recrue par rapport aux niveaux actuels.

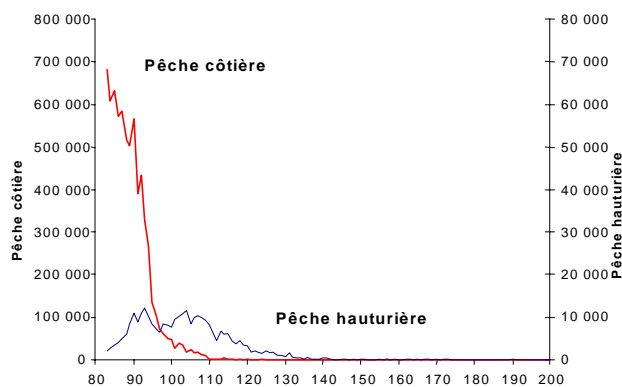
Changement à la réglementation	ZPH 34	ZPH 41
Programme de marquage par un V et interdiction de posséder des homards ainsi marqués	Automne 1998	Automne 1998*
Augmentation de la taille minimale de 81 à 82,5 mm	Automne 1999	Automne 1999

(* Les bateaux de la ZPH 41 ne pratiquent pas activement le marquage par un V)

On estime la proportion d'oeufs par recrue à 1-2 % de ce qu'elle serait sans la pêche. Or, un faible nombre d'oeufs par recrue se traduit par un plus fort risque d'absence de recrutement à long terme dans des conditions environnementales et écologiques variées.

La pêche semi-hauturière soulève des préoccupations parce qu'elle représente un élargissement de l'exploitation à un stock qui ne faisait pas l'objet d'une pêche intense auparavant. Comme la partie non exploitée de la population compte une plus forte proportion d'animaux matures, elle a pu servir à produire des recrues et à amortir les effets du faible nombre d'oeufs par recrue dans les zones côtières et des périodes

antérieures de piètre recrutement. Cela explique peut-être la plus grande stabilité des débarquements dans le golfe du Maine par rapport aux autres zones de pêche du homard.



Comparaison des fréquences de tailles dans la pêche côtière et dans la pêche hauturière (1999-2000)

Les modèles de simulation de population révèlent que les contributions d'une petite portion de la population qui est faiblement exploitée et fournit des recrues à une plus grande portion de la population peuvent maintenir cette plus forte portion, même quand elle est exposée à de très forts taux d'exploitation. Toutefois, si on applique une forte exploitation aux deux portions du modèle de population, elles peuvent toutes deux s'effondrer. Un équilibre dans chaque portion produit les meilleurs résultats et la plus grande stabilité.

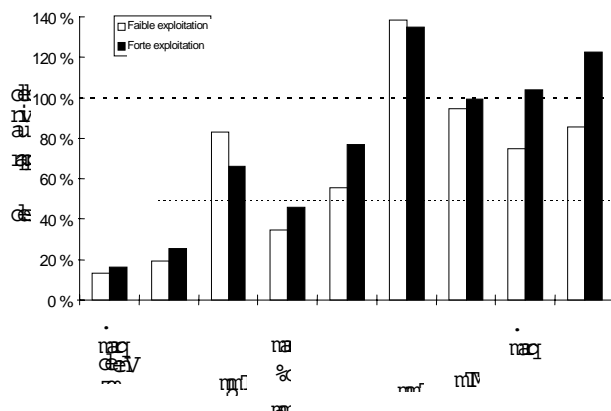
Avec la taille minimale actuelle de 82,5 mm de LC et un taux hypothétique de 50 % de marquage par un V, on parviendrait à 35-45 % de l'objectif de doublement de la production d'oeufs. On estime que l'augmentation de la taille minimale à 82,5 mm a en elle seule produit une augmentation de la production d'oeufs de 20-25 %. Comme le taux de marquage par un V qui a été observé est plus bas que le taux susmentionné, le pourcentage réel de l'objectif de doublement obtenu serait de l'ordre de 25-35 %.

Les journaux de bord ont permis d'établir le nombre de **homards marqués d'un V** déclaré par les pêcheurs. Le prélèvement d'échantillons en mer devrait normalement fournir des renseignements sur le nombre de ces homards qui ont été recapturés, mais, en raison de difficultés rencontrées dans l'identification et la classification des marques en V la première année, les données obtenues n'étaient pas fiables. Le taux de recapture semble toutefois très bas. La première année, les pêcheurs ont déclaré avoir pratiqué 117 727 marques en V. La deuxième année, la participation a diminué et ils ont déclaré avoir pratiqué 41 209 marques en V. En 1999-2000, le marquage par un V a été considérablement plus bas que les années précédentes et il s'est concentré surtout dans quelques zones. Il y avait moins de participants, mais le niveau de marquage restait le même parmi ceux qui continuaient à le pratiquer.

Le marquage par un V est surtout pratiqué au printemps (avril-mai), tandis que la majorité des débarquements sont capturés en automne et en hiver. (nov.-mars). Il y a deux raisons possibles au fait que le taux de marquage soit plus élevé au printemps : un taux plus élevé de capture de femelles oeuvées à cette période de l'année et le fait que les pêcheurs ont alors plus de temps pour marquer les homards, les taux de prises étant dans l'ensemble plus bas et les conditions météorologiques plus favorables. Le modèle de production d'oeufs par recrue repose sur des taux hypothétiques constants de prises de femelles oeuvées et de marquage par un V tout au long de la saison. Il sera nécessaire de le modifier pour les évaluations futures en fonction des différences observées.

Les estimations préliminaires du pourcentage de femelles oeuvées capturées qui portaient une marque en V, d'après le nombre déclaré de marques pratiquées et le nombre de femelles oeuvées observées par les pêcheurs

(estimé selon les échantillons en mer et extrapolé aux débarquements), s'établissaient à 36 et 14 % pour 1998-1999 et 1999-2000, respectivement. En ce qui concerne le marquage par un V, les estimations du nombre d'oeufs par recrue sont fondées sur un taux de marquage de 50 %.



Pourcentages d'augmentation des oeufs par recrue obtenus quand on applique aux femelles des combinaisons de marquage par un V, de hausse de la taille minimale et de hausse de la taille maximale (TM). Ces augmentations se rapportent à un niveau de base d'oeufs par recrue à partir de la taille minimale de 81 mm (LC)

Même avec un taux de marquage par un V de 50 %, il faudrait soit une hausse importante de la taille minimale seulement - la portant à 87 mm de LC - soit l'ajout d'une taille maximale de 127 mm de LC, soit encore une combinaison de mesures comme une LC minimale de 85 mm et une LC maximale de 133 mm pour parvenir à doubler le nombre d'oeufs par recrue. Si donc on n'atteint pas et on ne maintient un taux de marquage de 50 %, des mesures supplémentaires seraient nécessaires.

Suite à la dernière évaluation, un plan de gestion et de conservation imposé par défaut proposait l'introduction d'une taille maximale applicable aux homards femelles dans la ZPH 34. L'industrie a remis en question l'évaluation scientifique de cette mesure de conservation, se disant très inquiète des effets

différents qu'elle aurait sur les divers segments de la flotte et de la redistribution possible de l'effort de pêche dans certaines ZPH, ce qui nuirait à son efficacité générale. Compte tenu des antécédents de prises récentes dans la ZPH 34 et de l'incertitude au sujet des avantages concrets ultimes des mesures imposées par défaut, l'industrie s'est montrée peut encline à adopter des mesures de conservation supplémentaires.

Dans l'adoption de mesures de conservation supplémentaires et dans l'établissement de leur calendrier d'entrée en vigueur, il faudrait tenir compte des circonstances régionales complexes, comme la proximité des pêches américaines, l'incertitude de l'évaluation scientifique et le niveau général de risque que dénotent les tendances de prises récentes.

De nouvelles analyses spatiales de la distribution des prises selon la taille promettent de nous fournir des renseignements sur les diverses mesures de gestion et de conservation qui seraient plus accessibles à l'industrie que les objectifs actuels fondés sur la production d'oeufs par recrue.

Perspectives

À court terme (1-2 ans), les débarquements pourraient rester élevés si les tendances actuelles se maintiennent. Comme la pêche et la production d'oeufs reposent largement sur les nouvelles recrues, tout fléchissement du recrutement à venir dans la pêche aurait un effet immédiat sur les débarquements et sur la reproduction.

Pour ce qui est de la situation à plus long terme, on ne comprend pas bien les causes de la stabilité historique de la pêche du homard dans la ZPH 34, de la hausse récente des débarquements et de la vaste poussée de recrutement observée dernièrement. Les changements survenus dans les habitudes de

pêche ces dernières années, en particulier l'expansion vers des zones qui n'étaient pas auparavant exploitées par les pêcheurs de homard de la ZPH 34, peuvent susciter des réactions différentes dans la population de homard, aboutissant à des niveaux de recrutement inférieurs aux niveaux historiques antérieurs.

Références

Anonyme. 1996. 22nd Northeast Regional Stock Assessment Workshop (22nd SAW). Northeast Fisheries Science Center Reference Document 96-13.

Cadrin, S., and B. Estrella. 1996. Length-Cohort Analysis of U.S. American Lobster Stocks, Northeast Fisheries Science Center: 26.

DeWolf, A.G. 1974. The Lobster Fishery of the Maritime Provinces: Economic Effects of Regulations. Bull. Conseil rech. pêcheries 187 : 59p.

MPO 1998a. Homard de haute mer de la ZPH 41. MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks C3-14 : 6p.

MPO. 1998b. Homard du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse (ZPH 34). MPO - Sciences. Rapport sur l'état des stocks C3-62 (1998) : 10.

Duggan, D.R., and D.S. Pezzack. 1995. The Midshore Lobster Fishery Off Southwestern Nova Scotia: Inception, Development and Current Status. MPO, Doc. rech. pêches Atlant. 95/46 : 38p.

Fogarty, M.J. 1998. Implications of Migration and Larval Interchange in American Lobster (*Homarus americanus*) Stocks: Spatial Structure and Resilience. Proceedings of the

North Pacific Symposium on Invertebrate Stock Assessment and Management, Pub. spéc. can. scienc. halieut. aquat. n° 125, pp. 273-283

CCRH. 1995. Un cadre pour la conservation des stocks de homard de l'Atlantique : Rapport soumis au ministre des Pêches et des Océans : 57.

Nicosia, F., and K. Lavalli. 1999. Homarid Lobster Hatcheries: Their History and Role in Research, Management, and Aquaculture. Mar. Fish. Rev. 61(2): 1-57.

Pezzack, D.S. 1993. A Review of Lobster (*Homarus americanus*) Landing Trends in the Northwest Atlantic, 1947-86. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 14: 1115-127.

Pezzack, D.S., P. Lawton, I.M. Gutt, D.R. Duggan, D.A. Robichaud, and M.B. Strong. 1999. The American Lobster, *Homarus Americanus*, Fishery Off of South-Western Nova Scotia (Lobster Fishing Areas 34). Secr. can. éval. stocks, doc. rech. 99/32 : 50 p.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer Douglas S. Pezzack
avec : Division des invertébrés
Ministère des Pêches et des Océans
Institut océanographique de Bedford
C. P. 1006
Dartmouth (N.-É.) B2Y 4A2

Tél. : (902) 426-2099
Fax : (902) 426-1862
Courriel :
PezzackD@mar.dfo-mpo.gc.ca

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif régional des
provinces Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, Succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas>
ISSN : 1480-4921

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



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

MPO, 2001. Homard du sud-ouest de la
Nouvelle-Écosse (Zone de pêche du
homard 34). MPO - Sciences, Rapport
sur l'état des stocks C3-62 (2001).