

RAPPORT SUR L'ÉTAT DES STOCKS

DFO - Library / MPO - Bibliothèque



14000925

RÉGION LAURENTIENNE

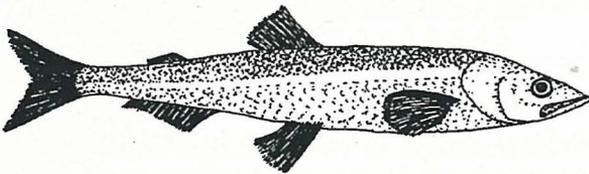
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4, CANADA



MPO, Pêches de l'Atlantique, Rapport sur l'état des stocks 96/25

Juin 1996

CAPELAN DU GOLFE SAINT-LAURENT



BIOLOGIE

Le capelan (*Mallotus villosus*) est un poisson relativement petit, d'eau froide, dont la distribution est circumpolaire. À l'est de l'Amérique du Nord, le capelan se retrouve le long des côtes du Labrador et de Terre-Neuve, sur les Grands Bancs ainsi que dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. La distribution du capelan s'étend jusqu'en Nouvelle-Écosse et on retrouve parfois des mentions occasionnelles de son apparition aussi loin au sud que Cape Cod. La présence du capelan en Nouvelle-Écosse est inhabituelle. Il a été extrêmement abondant dans les années 60 dans la baie de Fundy et on le retrouve depuis le milieu des années 80 dans la partie est du plateau néo-écossais. Ces deux épisodes coïncident d'ailleurs avec des

températures de l'eau anormalement froides.

Le capelan se reproduit vers l'âge de trois ans et peut vivre jusqu'à cinq ou six ans. Le frai s'effectue sur les plages ou dans des eaux plus profondes. Dans le premier cas, le capelan 'roule' littéralement sur les grèves de sable ou de gravier fin. Dans le second cas, la reproduction a lieu dans des eaux de 30 à 125 m (17-70 brasses). C'est le cas notamment sur les Grands Bancs de Terre-Neuve et possiblement dans certaines portions de l'estuaire ou du golfe du Saint-Laurent. À Terre-Neuve, le frai débute généralement sur la côte sud vers le début du mois de juin et progresse par la suite vers le nord pour se produire vers la mi-juillet sur les côtes du Labrador. Sur la côte ouest de Terre-Neuve, le frai sur la plage s'effectue de façon sporadique en raison de l'élévation parfois rapide de la température de l'eau. La période de frai sur la plage dure de quatre à six semaines environ. Dans le reste du golfe du Saint-Laurent, le frai progresse de l'ouest vers l'est. On peut l'observer dès la mi-avril sur la rive nord de l'Île aux Coudres et vers la mi-juillet



Pêches
et Océans

Fisheries
and Oceans

Canada

sur la Basse Côte-Nord du Québec. Il a lieu en juin et juillet le long de la péninsule gaspésienne. Un grand nombre de capelans meurent après le frai, particulièrement les mâles qui se blessent lors des accouplements répétés sur la plage. Cependant, un certain nombre d'entre-eux survivent et peuvent se reproduire à plusieurs occasions. Les oeufs de capelan s'attachent au gravier. La période d'incubation varie selon la température de l'eau. Les larves adoptent rapidement une vie pélagique et demeurent près de la surface jusqu'à l'arrivée de l'hiver. La taille des larves récemment écloses varie de trois à six mm et atteint de deux à quatre cm au début du premier hiver.

La croissance chez le capelan au cours de la première année est identique pour les mâles et les femelles. Cependant, elle est plus rapide chez le mâle à partir de la deuxième année et le demeure par la suite (Figure 1).

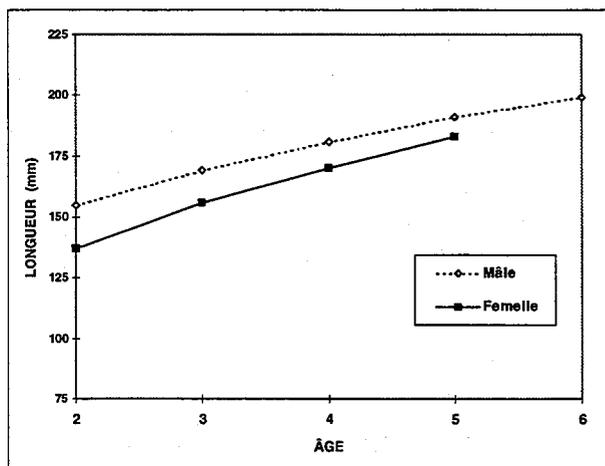


Figure 1. Longueur moyenne (mm) à l'âge chez le capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent.

La majeure partie de la croissance chez le capelan se produit au cours des deuxième

et troisième années. La plupart des capelans deviennent matures et se reproduisent à l'âge de trois ans. Des facteurs comme la température de l'eau peuvent avoir un effet sur la croissance des capelans. Le capelan se nourrit principalement de plancton. L'activité alimentaire est surtout saisonnière. Par exemple, au moment du frai, l'alimentation cesse complètement pour reprendre graduellement par la suite. Le capelan est un maillon très important de la chaîne alimentaire. Il est une proie majeure de certaines espèces de poissons comme la morue et le saumon ainsi que de certains oiseaux et mammifères marins.

Différents groupes de capelan ont été mis en évidence dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Même si la structure de la population de capelan n'est pas définie clairement, la ressource est maintenant gérée selon trois unités de gestion distinctes, soit celles des divisions de l'OPANO 4R, 4S et 4T (Figure 2).

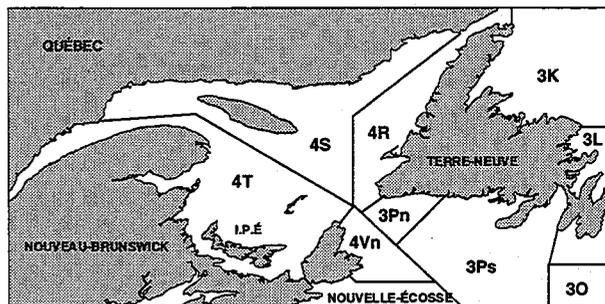


Figure 2. Carte des divisions de l'OPANO.

DESCRIPTION DE LA PÊCHE

Dans l'est du Canada, le capelan a été une espèce peu recherchée par la pêche commerciale. Traditionnellement, les usages du capelan se sont résumés à de l'engrais pour les champs, la consommation humaine, l'appât pour la

morue et récemment, la production de farine. En raison des marchés, les débarquements de capelan des divisions 4R, 4S et 4T ont fluctué grandement au cours des dernières années (Figure 3).

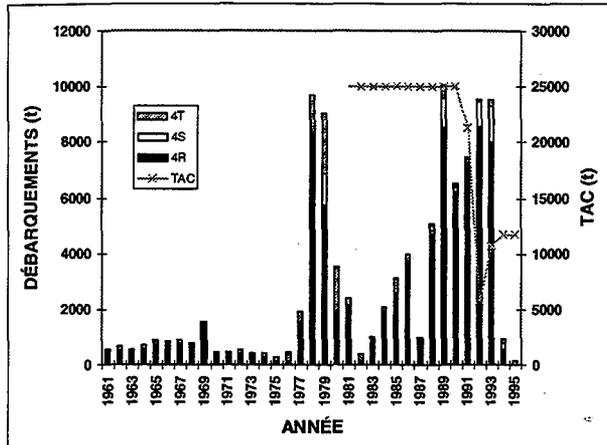


Figure 3. Débarquements (t) de capelan dans les divisions de l'OPANO 4R, 4S et 4T.

Avant 1977, les débarquements annuels étaient stables et inférieurs à 2,000 t. L'avènement récent d'un marché japonais pour la femelle oeuvée a attiré l'attention des pêcheurs canadiens. La demande engendrée par ce marché est responsable de l'augmentation rapide des débarquements qui se sont situés à près de 10,000 t en 1978 et 1979 et à un niveau similaire entre 1989 et 1993 (Figure 3). La saison de pêche au capelan est courte et correspond à la période précédant le frai pour la pêche à la seine bourse et à la période de frai pour la pêche à la trappe. Dans les deux cas, la pêche vise principalement les femelles matures pour le marché des gonades.

Les débarquements les plus importants de tout le golfe du Saint-Laurent sont presque toujours effectués sur la côte ouest de Terre-Neuve, c'est-à-dire dans la division 4R (Figure 3). Le TAC de cette division est maintenant de 10,000 t

comparativement à 1,725 t pour les divisions 4S et 4T combinées. La période la plus intensive de pêche dans les divisions 4R et 4S se produit généralement en juin et juillet. Dans la division 4T, la pêche débute parfois dès le mois d'avril mais c'est en mai et en juin que les plus importants débarquements y sont effectués. La seine bourse, la trappe ainsi que la fascine sont les engins de pêche qui sont responsables de la majorité des débarquements de capelan.

Pêche en 1995

En raison de la fermeture prématurée de la pêche, causée par la petite taille du capelan, les débarquements de cette espèce en 1995 n'ont été que de 152 t, soit la plus petite valeur enregistrée depuis 1961. Plus de la moitié de ces débarquements, c'est-à-dire 90 t, ont été pêchés dans la seule division 4S. Ces débarquements ont tous été effectués par des engins fixes, c'est-à-dire par la trappe et la fascine. Un retard dans le début de la saison de pêche est observé depuis trois ans sur la Basse Côte Nord du Québec et sur la côte ouest de Terre-Neuve. De plus, on note aussi une diminution de la taille moyenne du capelan. Cette diminution se traduit aussi par une augmentation du nombre de capelans au kilogramme. Un maximum de 50 capelans au kilogramme est requis par le marché de la femelle oeuvée. Ce critère s'est transformé au cours des années en une mesure de gestion qui a été utilisée en 1995 pour fermer la pêche. Aucun fondement biologique n'est cependant relié à l'application d'une telle mesure.

Prises accessoires de capelan

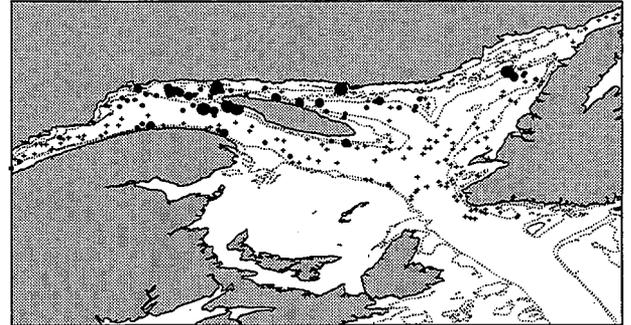
Au cours de la période comprise entre 1990 et 1995, de 100 à 600 navires différents ont été échantillonnés par des

observateurs dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, ce qui représente entre 2,000 et 9,000 traits/année. Le pourcentage de traits pour lesquels le capelan était présent a varié entre 6% et 16% par année. La majorité de ces traits proviennent de la pêche à la crevette au chalut de fond auquel la grille Nordmore a été ajoutée graduellement à partir de 1993. Les principales espèces capturées en présence du capelan ont été la crevette, le sébaste et la morue. Les plus importantes prises accessoires de capelan ont été observées dans au moins cinq régions de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Ces régions sont étroitement associées aux sites de pêche de la crevette, de la morue et du sébaste. En raison des moratoires sur la morue et le sébaste, les prises accessoires de capelan des dernières années concernent essentiellement les crevettiers. On estime à environ 600 t le total des prises accessoires annuelles de capelan par ces derniers. La grille Nordmore, qui ne permet pas d'exclure complètement le capelan, en réduit du moins la capture. Le capelan n'est pas la seule prise accessoire des crevettiers, morutiers et sébastiers. Un grand nombre d'espèces, ayant plus ou moins d'importance commerciale pour l'instant, sont également capturées.

INDICES D'ABONDANCE

Une mission de chalutage, visant à évaluer la biomasse des poissons de fond et de la crevette, est effectuée annuellement en août et septembre dans le nord du golfe du Saint-Laurent. Un chalut à crevette est utilisé et depuis 1990, la mission d'évaluation est réalisée à bord du chalutier de recherche Alfred Needler. Les prises accessoires de capelan

effectuées lors de la mission de 1995 sont présentées à la figure 4. Comme dans le cas des missions précédentes, les prises les plus importantes provenaient de la région entre Sept-Îles et l'Île d'Anticosti ainsi que de la partie nord du Chenal d'Esquiman, sur la côte ouest de Terre-Neuve.



LÉGENDE : (kg / trait de 20 minutes)

• [0 - 0.99] • [0.1 - 0.99] • [1 - 9.99] • [10 - 99.99]

Figure 4. Prises accessoires de capelan effectuées lors de la mission estivale de 1995 du Alfred Needler.

Poids moyens par trait

Deux indices d'abondance ont été calculés à partir des relevés du Alfred Needler. Le premier concerne les poids moyens de capelan par trait. Malgré une grande variabilité, ces derniers présentent une tendance à la baisse depuis les trois dernières années (Figure 5). De plus, les poids moyens par trait les plus élevés ont toujours été observés dans la division 4S.

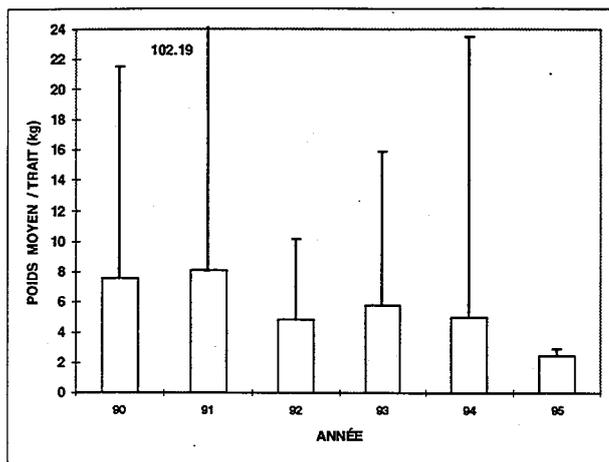


Figure 5. Poids moyens (kg) par trait calculés pour les relevés du Alfred Needler (les lignes verticales représentent les limites supérieures des poids correspondants).

Fréquences d'occurrence

Le second indice d'abondance est tout simplement le pourcentage de traits dans lequel le capelan est présent. Cet indice, une fois ajusté pour tenir compte du fait qu'il existe un nombre différent de traits par unité de surface échantillonnée, présente aussi une tendance à la baisse pour les trois dernières années (Figure 6).

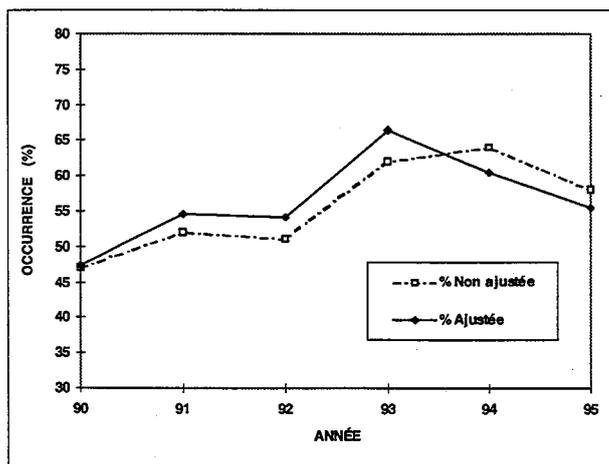


Figure 6. Fréquences d'occurrence du capelan calculées pour les relevés du Alfred Needler.

ÉVALUATION ET PRONOSTICS

Information provenant de l'industrie

Comme en 1994, de l'information précise sur les prises accessoires de capelan nous a été fournie par le programme Pêcheurs-Repères crevette. Le nombre total de voyages effectués en 1995 par chacun des 15 participants a varié entre 3 et 25, la durée de chacun étant de cinq à six jours. Les plus importantes prises accessoires ont été effectuées au sud de l'île d'Anticosti et dans la partie nord du Chenal d'Esquiman. Le nombre moyen de traits par voyage variait généralement de 15 à 20 et le capelan était présent dans 15% à 50% de ces derniers. Dans la plupart des cas, les captures et rendements de capelan par trait ou par heure ont varié entre 0 et 10 kg et 0 et 0.9 kg respectivement. Ils sont plus importants au printemps et à l'automne et on ne retrouve pas de relation entre ces derniers et l'effort de pêche. Lorsque le capelan était présent en début de saison, les traits étaient effectués à n'importe quel moment de la journée. La profondeur moyenne de pêche ainsi que le nombre de traits par jour ont augmenté et diminué respectivement au cours de la saison. Vers la fin de la saison, trois traits seulement étaient effectués par jour, soit vers 05:00 h, 10:00 h et 15:00 h. On ne retrouve pas de différence dans les rendements de capelan entre le jour et la nuit ou de relation entre les rendements de capelan et de crevette.

Une dizaine de pêcheurs de capelan de la Basse Côte Nord du Québec ont aussi participé en 1995 au programme Pêcheurs-Repères. Les débarquements de ces pêcheurs ont été peu nombreux, non pas à cause d'une absence de la ressource, mais en raison de la trop petite taille du

capelan. La présence du capelan au large seulement, et non près de la côte, constitue aussi un autre facteur invoqué par certains de ces pêcheurs.

Conclusion

Du capelan de plus petite taille, un retard dans le début de la saison de pêche, des eaux plus froides, un arrêt prématuré de la pêche ainsi que la présence du capelan dans la partie est du plateau néo-écossais constituent les plus importants faits saillants de l'année 1995. L'arrêt de la pêche a aussi signifié un moins grand nombre d'échantillons à analyser au laboratoire. Dans de telles circonstances, il est difficile de suivre l'évolution de certains paramètres biologiques ou de calculer des indices d'abondance basés sur les statistiques de pêche. Il existe bien des indices d'abondance indépendants de la pêche, comme ceux provenant du relevé de recherche. Leur interprétation doit cependant se faire avec prudence parce que ces relevés utilisent le chalut de fond. En effet, bien que ce relevé n'ait pas été conçu pour estimer la biomasse de poissons pélagiques comme le capelan, il permet cependant de donner des indices sur l'abondance et la distribution du capelan dans le golfe du Saint-Laurent.

Pour en savoir plus :

Grégoire, F., Lévesque, C., et H. Bouchard. 1996. La situation du capelan (*Mallotus villosus*) de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent en 1995. MPO Pêches de l'Atlantique. Document de recherche 96/54.

Grégoire, F., Hurtubise, S., Archambault, D., Morneau, R., et H. Bouchard. 1995. Analyses des données de pêche et de recherche sur le capelan (*Mallotus villosus*) du golfe du Saint-Laurent. MPO Pêches de l'Atlantique. Document de recherche 95/55. 64p.

Grégoire, F., et S. Hurtubise. 1996. Les prises accessoires de capelan (*Mallotus villosus*) dans le golfe du Saint-Laurent entre 1990 et 1995. MPO Pêches de l'Atlantique. Document de recherche 96/55.

Hurtubise, S. 1993. Pêche et caractéristiques biologiques du capelan (*Mallotus villosus*) dans le golfe du Saint-Laurent 1984-1992. Rapp. can. ind. sci. halieut. aquat. 219: vi + 25p.

Jangaard, P. M. 1974. Le capelan (*Mallotus villosus*): biologie, distribution, exploitation, utilisation et composition. Bull. Fish. Res. Board Can. 186F: 73p.

Préparé par :

François Grégoire
Tél. (418) 775-0589
Fax. (418) 775-0740
Courrier électronique: f_gregoire@qc.dfo.ca

Ce rapport est disponible:
Bureau Régional des évaluations de stocks
Région Laurentienne
Ministère des Pêches et des Océans
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, Mont-Joli
Québec
G5H 3Z4

The English version of this document is available at the above address.