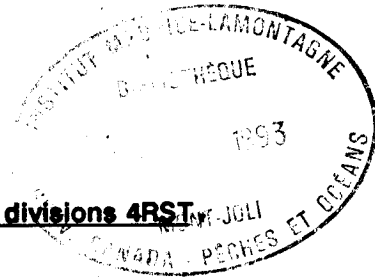


# [MPO Pêches de l'Atlantique: Rapport sur l'état des stocks] 1993

DFO - Library / MPO - Bibliothèque

14001009



## ÉTAT DES STOCKS DE CAPELAN

Sous-zone 2 et division 3K, division 3L, sous-division 3Pa et divisions 4RST

### Capelan de la sous-zone 2 et de la division 3K

#### Tendances des prises

Avant 1972, la pêche du capelan dans la sous-zone 2 et la division 3K de l'OPANO était restreinte à une pêche côtière réalisée lors de la fraie. En 1972, des prises appréciables ont été faites au large par des bateaux de plusieurs pays. Ces prises ont atteint un maximum de 212 000 t en 1976, après quoi elles ont décliné; elles n'atteignaient que 11 000 t en 1979 (figure 1).

Au cours des années 1980, les prises de la pêche hauturière ont été limitées par quotas de 5 000 à 31 000 t. Cette pêche était généralement effectuée d'août à décembre, les plus importantes prises étant réalisées de septembre à novembre. D'un total de 57 000 t capturées en 1990, les prises ont chuté à 500 t en 1991. Aucune pêche hauturière n'a eu lieu en 1992.

Au cours des années 1980, une pêche côtière du capelan oeuvré a été effectuée en juin et juillet, surtout dans la division 3K. Les débarquements ont augmenté depuis 1988 étant donné que la fermeture de la pêche du capelan dans la mer de Barents a permis au capelan du Canada de s'approprier une plus grande part du marché. Étant donné que les TPA traduisent généralement la demande du marché, leur augmentation vers la fin des années 1980 peut donc être attribuée à une plus grande part du marché. Ils sont toutefois demeurés inférieurs à 10% de la biomasse totale de reproducteurs, pourcentage établi comme critère biologique dans l'établissement des TPA.

Moins élevées qu'en 1991, les prises côtières en 1992 ont atteint 16 000 t (données préliminaires), soit presque le TPA. Le capelan a migré vers les côtes plus tard dans la saison que pendant les années 1980, mais plus tôt qu'en 1991.

La pêche hauturière est réglementée par quotas depuis 1974 et la pêche côtière, depuis 1982. Les prises et les TPA depuis 1986 sont les suivants:

|           | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991             | 1992            |
|-----------|------|------|------|------|------|------------------|-----------------|
| Hauturier |      |      |      |      |      |                  |                 |
| TPA       | 17   | 31   | 17   | 20   | 71   | 57               | 0               |
| Prises    | 17   | 31   | 17   | 22   | 57   | 0,5 <sup>1</sup> | 0               |
| Côtier    |      |      |      |      |      |                  |                 |
| TPA       | 19   | 9    | 21,5 | 24,1 | 29   | 29               | 17              |
| Prises    | 12   | 11   | 27   | 28   | 33   | 20 <sup>1</sup>  | 16 <sup>1</sup> |

<sup>1</sup> Données provisoires

#### Composition par âges et longueurs moyennes: pêche commerciale

Les prises de la pêche côtière étaient dominées par les classes de 1989 (77 %) et de 1988 (13 %). La proportion de capelans d'âge 3 est la deuxième plus élevée de la période 1982-1992. La proportion de capelans d'âge 2 (9 %), la plus élevée de cette période, est nettement supérieure à la moyenne de 1,3 % de la période 1982-1991. Cette classe d'âge a aussi fortement contribué aux prises en 1991 (4,7 %).

La longueur et le poids moyens ont diminué entre 1990 et 1992. Cette baisse était plus marquée dans la division 3K que 3L.

### Indices de l'abondance

À titre d'indices de l'abondance, nous utilisons habituellement les taux de capture à la trappe et à la senne dans le cas de la pêche côtière, et les estimations obtenues de relevés acoustiques effectués par le Canada et la Russie dans le cas de la pêche hauturière (figure 2).

Les taux de capture pour la pêche côtière à la senne coulissante (1981-1991) et à la trappe (1983-1991), ont été estimés dans le cadre d'un programme d'examen de journeux de bord.

|   | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991             | 1992 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|------|
| Trappes<br>t/j <sup>1</sup>   |      |      | 3,3  | 4,1  | 3,2  | 5,8  | 10,5 | 5,9  | 5,8  | 10,7 | 4,6              | 6,6  |
| Senne<br>coulissante<br>t/j   | 9,2  | 15,5 | 12,0 | 14,1 | 16,5 | 18,0 | 15,3 | 18,5 | 16,7 | 21,8 | 5,4 <sup>2</sup> | 19,2 |
| <sup>1</sup> Débarquements et prises rejetées (poissons morts et vivants).<br><sup>2</sup> Un seul senneur. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                  |      |

À nouveau en 1992, la pêche ne s'est pas déroulée comme auparavant. La plupart des prises ont été réalisées dans la baie White et le secteur ouest de la baie Notre-Dame. Un grand nombre de pêcheurs à la trappe sont demeurés inactifs en 1992 à cause de l'arrivée tardive du capelan, de la taille des petites femelles dans certaines régions et du moratoire de la pêche de la morue du Nord. Les dates d'ouverture et de fermeture de la pêche en 1992 ont fortement varié à cause de la mise en application d'un programme d'évaluation de la qualité du produit.

Un relevé acoustique du capelan a été effectué dans les divisions 2J et 3K en octobre 1992. La superficie examinée était semblable à celle de 1990 et des années précédentes. La superficie de 1991 avait toutefois été élargie lors du relevé afin d'examiner les rapports de grands bancs de capelan à l'extérieur de la zone visée. Le relevé de 1992 a été effectué en fonction de transects parallèles uniformes contrairement aux relevés réalisés de 1989 à 1991, afin d'obtenir une meilleure couverture alors que l'abondance du capelan est faible, situation prévue lors du relevé de 1992.

La biomasse totale estimative s'élevait à 31 900 t en 1992. Bien que quelques capelans aient été capturés au chalut méso-pélagique dans la division 2J, les prises étaient tellement faibles que la proportion de la biomasse estimative dans cette division était nulle. Troisième basse estimation consécutive (1991 = 43 000 t et 1990 = 96 000 t), la biomasse estimative dans la sous-zone 2 et la division 3K est en outre nettement moins élevée que l'estimation de 1989, soit 1 744 000 t. L'estimation pour 1992 se situe à environ 5 % de la moyenne. Le capelan était groupé en quelques bancs dispersés et en un grand banc près du fond. Cette distribution s'écarte de celle des années précédentes lorsque le capelan fréquentait la zone allant du fond aux eaux méso-pélagiques pendant le jour, et se dispersait la nuit dans les eaux de surface. L'emplacement des bancs de capelan dans le relevé acoustique canadien concordait aux bancs identifiés lors du relevé canadien du poisson de fond (novembre-décembre) et du relevé acoustique soviétique (début de novembre). La répartition verticale du capelan concorde aussi avec les observations soviétiques.

Les prises de capelan réalisées dans le cadre du relevé étaient dominées par la classe de 1990 (86 %). Bien que la dominance d'un groupe d'âge n'est pas exceptionnelle, ce pourcentage est le plus élevé de la série.

Le résumé d'un relevé soviétique effectué au début de novembre 1992 dans la même zone examinée par les canadiens indique qu'une biomasse de 9 500 t y a aussi été relevée. La superficie totale examinée lors du relevé soviétique était par contre moins élevée que le relevé canadien. Bien qu'aucune donnée sur les âges n'était présentée, les fréquences de longueur concordaient avec les résultats canadiens.

On a examiné la distribution des prises accidentelles de capelan réalisées lors des relevés annuels au chalut de fond menés par le Canada en novembre et décembre depuis 1978. De 1980 à 1989, on a noté un écart géographique entre les prises réalisées dans le secteur nord-ouest des divisions 2J et 3K, qui allaient de modérées à bonnes, et les prises de même importance dans le secteur nord de la division 3L. D'importantes prises ont été réalisées pendant plusieurs de ces années sur le banc Hamilton et la plate-forme côtière du sud du Labrador, tandis que d'autres années (par ex., 1986 et 1987), le capelan était présent dans les eaux plus au sud. Ainsi, en 1987, 1990, 1991 et 1992, le capelan a été capturé beaucoup plus vers le sud-est que les autres années. Certaines années, les estimations de la biomasse obtenues par relevé acoustique étaient faibles. En 1992, aucun écart distinct n'a été relevé entre les prises réalisées dans le secteur sud de la division 3K et le secteur nord de la division 3L.

La plus grande partie des prises accidentelles dans les divisions 2J et 3K en 1992 ont été réalisées dans la zone du relevé acoustique, bien que plusieurs de celles réalisées dans le secteur sud-est et nord-est du banc de l'île Funk se rapprochaient de la limite de cette zone. Le secteur à la pointe sud-est de la division 3K, zone très fréquentée par le capelan, n'était pas inclus dans le relevé acoustique.

Du capelan a été capturé à 49 % des stations de pêche en eau de moins de 750 m de profondeur, pourcentage égal au maximum de 1987 et la plus élevée de la série de relevés annuels 1978-1992. Les résultats du relevé du poisson de fond de 1992 concernant le capelan ne sont peut-être pas directement comparables à ceux des relevés effectués avant 1991 étant donné que le plan du relevé a été modifié. De nombreuses prises de capelan ont été réalisées dans des strates qui ont fait l'objet d'une pêche plus intensive. On ne sait pas quelle sera l'incidence de cette modification de la distribution des coups de filet.

La distribution du capelan établie à partir des indices moyens de plénitude des estomacs de morue est semblable à celle indiquée par les données sur les prises accidentelles de capelan lors des relevés du poisson de fond, données portant sur la période 1980-1989. Plus précisément, du capelan est présent dans la division 2J, le secteur ouest de la division 3K et les secteurs nord et nord-est de la division 3L. Les données annuelles indiquent que le capelan se retrouve plutôt sur le banc Hamilton et le long de la plate-forme côtière du sud du Labrador et du nord-est de Terre-Neuve, ou qu'il forme des bancs dans le secteur centre nord-est de la plate-forme de Terre-Neuve (par ex., en 1986 et 1987). Bien que les prises de morue en 1990 et 1991 étaient faibles, il semble que le capelan fréquentait des eaux plus à l'est en 1990 que les années précédentes et qu'il formait des bancs dans le sud-est en 1991.

Nous disposons de données recueillies en 1991 et 1992 dans le cadre d'une étude du succès de la ponte réalisée à sept plages de Terre-Neuve. Les compositions par âges du capelan reproducteur étaient différentes de celles signalées dans les prises commerciales. Ainsi, la proportion de capelan de 2 et de 3 ans était plus faible que dans les échantillons des prises commerciales. On croit que ces différences sont le résultat de différentes interprétations des données par les lecteurs d'âges. Une analyse préliminaire des données groupées sur la densité des oeufs révèle qu'elle était semblable en 1991 et 1992. Dans la plupart des régions, un plus grand nombre de larves est sorti du gravier des plages en 1992 qu'en 1991.

### État du stock en 1992 et Prévisions pour 1993

Nous avons examiné plusieurs sources de données afin d'évaluer l'état du stock en 1992. Les taux de capture à la trappe, plus élevés qu'en 1991, s'approchaient de la moyenne pendant la période concernée. D'après les estimations consécutives (1990 et 1991) d'une faible biomasse établies à partir des relevés canadien et soviétique et de la pêche hauturière médiocre, le CSCPCA était pessimiste au sujet des perspectives du stock reproducteur et de la pêche en 1992. Malgré cela, on a signalé des prises de 16 000 t et des taux de capture à la trappe s'approchant de la moyenne. En outre, les taux de capture de capelan de 2 ans et de 3 ans (classes de 1990 et 1989, respectivement) dans la division 3K étaient les plus élevés jusqu'à maintenant. Toutefois, l'interprétation de cette observation en termes de l'abondance relative des classes d'âges est incertaine. En ce qui concerne les classes d'âges, le capelan était de moindre longueur qu'en 1991 et nettement plus petit que pendant les années 1980. Bien qu'il semble exister des écarts dans les âges établis par les divers lecteurs, les deux séries de données sur la composition par âges révèlent des proportions plus élevées de poissons de 2 ans dans la portion mature du stock qu'auparavant.

Ces observations concordent avec celles sur les indices d'abondance dans les eaux côtières de la division 3L. La pêche dans 3L a été médiocre à cause de sa fermeture précoce, étant donné la faible taille du capelan. Par conséquent, nous ne disposons pas de données valides sur les taux de capture à la trappe. Par contre, l'indice tiré du relevé aérien effectué en 1992 est supérieur à la moyenne. Les données recueillies sur les plages de la baie Conception révèlent une abondance d'oeufs supérieure à la moyenne pour la période 1987-1992. Les données sur l'abondance des oeufs n'ont pas été utilisées comme indice de l'abondance des adultes, mais plutôt comme indicateur d'une fraie comparable à celle des cinq années précédentes. La longueur moyenne des capelans matures dans la division 3L était aussi nettement moins élevée en 1992, tandis que le capelan de 2 ans représentait une proportion nettement plus élevée du stock que les années précédentes.

Les estimations de la biomasse présente dans les eaux hauturières des divisions 2J et 3K établies à partir des relevés acoustiques canadiens révèlent qu'elle est très faible, comme c'était le cas les deux années précédentes. Les estimations de la biomasse faites par les Soviétiques indiquent qu'elle était faible au cours des deux dernières années. Les estimations de l'abondance de la classe d'âge 2 établies à partir des relevés acoustiques canadiens révèlent que les classes de 1989 et 1990 étaient les moins abondantes signalées jusqu'à maintenant. On a établi une corrélation positive entre des estimations semblables (classes de 1981 à 1988) et les taux de capture à la trappe selon l'âge (âges 3 et 4). En 1991 et 1992, la biomasse estimative établie à partir de relevés acoustiques canadiens menés dans les eaux hauturières de la division 3L était aussi peu élevée. La distribution du capelan dans les prises accidentelles réalisées lors du relevé du poisson de fond effectué dans les divisions 2J et 3K concorde avec la distribution établie par relevés acoustiques. Aucune donnée recueillie dans le cadre de ces relevés du poisson de fond ne porte à croire que la dispersion du capelan sur une grande superficie à l'extérieur de la zone du relevé pouvait expliquer la baisse de la biomasse observée de 1989 à 1992. On ne considère pas que les prises accidentelles de capelan réalisées dans le cadre des relevés du poisson de fond constituent un indice quantitatif de l'abondance de cette espèce, bien que la fréquence de capture se situe au-dessus de la moyenne depuis 1988. La distribution du capelan établie en fonction de relevés acoustiques, de prises accidentelles dans le cadre de relevés du poisson de fond et de présence dans des estomacs de morue a nettement changé au cours des dernières années. On n'a pratiquement observé aucun capelan lors des relevés acoustiques effectués dans la division 2J en 1991 et 1992; la plus grande partie du capelan a été retrouvé dans le secteur sud-est de la division 3K. Ce déplacement de l'aire de distribution de l'espèce se compare à d'autres espèces, en particulier la morue, pendant la même période, tel que le montre des relevés du poisson de fond. La biomasse estimative de la morue est aussi à la baisse.

Le capelan de la sous-zone 2 et des divisions 3K et 3L a montré des tendances semblables au cours des dernières années. Les estimations de la biomasse présente dans les eaux hauturières la situaient à de très

faibles niveaux et on s'attendait à ce qu'elle soit à l'origine de faibles biomasses de reproducteurs dans les eaux côtières. Toutefois, les indices de l'abondance dans les eaux côtières et les concentrations d'oeufs se sont rapprochés de la moyenne. Ce paradoxe n'a pas encore été expliqué.

Comme les deux années passées, il a été impossible d'identifier des raisons techniques pour justifier le rejet des résultats du relevé acoustique mené à l'automne de 1992. Par conséquent, nous l'avons utilisé comme base pour formuler des prévisions en se servant d'autres poids moyens selon l'âge différents de ceux utilisés auparavant. Nous avons noté que les classes d'âges (1989 et 1990) que l'on s'attendait être les plus importantes dans le stock mature de 1993 seraient soumises aux pauvres conditions du milieu connues depuis 1990. De plus, la longueur des capelans rencontrés lors des relevés acoustiques se situait parmi les plus faibles observées. Par conséquent, nous avons utilisé le poids moyen déterminé pour les années 1990 à 1992 dans les prévisions.

Nous avons utilisé les paramètres suivants dans nos prévisions:

| Age | Proportion à maturité | Poids moyen (g) <sup>1</sup> |
|-----|-----------------------|------------------------------|
| 3   | ,22                   | 24,6 (29,9)                  |
| 4   | ,64                   | 28,8 (37,3)                  |
| 5   | ,77                   | 27,5 (35,1)                  |
| 6   | ,89                   | 33,0 (36,7)                  |

<sup>1</sup> Poids moyen pour la période 1990-1992. Les chiffres utilisés précédemment sont présentés entre parenthèses.

L'effectif de chaque groupe d'âge déterminé par relevé a fait l'objet d'une projection afin de tenir compte de la mortalité naturelle (que l'on suppose égal à 0,3) entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 1<sup>er</sup> juillet et du nombre de capelans matures estimés à partir des proportions d'individus matures selon l'âge. Les résultats de cette projection sont les suivants:

| AGE                     | Milliards poissons au 1 <sup>er</sup> nov. 1992 | Milliards de poissons au 1 <sup>er</sup> juillet 1992 |
|-------------------------|---|---|
| 2                       | 1,9   | 1,58  |
| 3                       | 0,2   | 0,18  |
| 4                       | 0,4   | 0,03  |
| 5                       | 0   | 0   |
| 6                       | 0   | 0   |
| Biomasse de matures (t) |   | 12 400<br>(15 400) <sup>1</sup>                       |

<sup>1</sup> D'après les poids moyens antérieurs.

Les différences irréconciliables des indices de l'abondance sont préoccupantes. Trois relevés canadiens consécutifs menés dans les eaux hauturières ont révélé un grave déclin de la biomasse. Par contre, les taux de capture dans les eaux côtières se maintiennent à un niveau moyen.

Étant donné l'importante variance possible de tous les indices de l'abondance et les données contradictoires sur l'état du stock, les prises en 1993 devraient être maintenues au plus faible niveau possible. Il existe une forte possibilité d'importants rejets des prises à la mer à cause de la probabilité que le capelan sera de petite taille.

L'avis que nous avons formulé en 1992 à l'effet de maintenir les prises au plus faible niveau possible s'est traduit par des prises de 16 000 t. Il a été impossible de déterminer leur impact sur le stock en 1992, et il est fort peu possible qu'il sera possible de le faire en 1993.

### Capelan de la division 3L

#### Introduction

L'évaluation du stock de capelan de la division 3L effectuée par l'OPANO en juin 1992 a été revue en tenant compte des nouvelles données recueillies lors de la pêche côtière et de la fraie du capelan en 1992, et dans le cadre des relevés du poisson de fond au chalut menés en 1992.

#### Tendances des prises

Les prises de capelan dans la division 3L de l'OPANO, inférieures à 4 000 t, ont atteint un maximum de 58 000 t en 1974, pour ensuite chuter à 12 000 t dès 1979, année de fermeture de la pêche hauturière. Au cours des années 1980, une pêche côtière du capelan oeuvré à la senne coulissante, à la trappe à capelan et à la senne de rivage a eu lieu en juin et juillet. Au cours des dernières années, les TPA ont été tributaires de la demande du marché, bien qu'ils étaient inférieurs aux TPA recommandés. Les prises côtières préliminaires de 1 921 t en 1992 sont nettement inférieures aux prises réalisées au cours des dernières années, et moins élevées que le TPA en 1992. La pêche a été ouverte dans différents secteurs les 5, 15 et 22 juin et fermée le 8 juillet; rouverte le 31 juillet, elle a été fermée à nouveau le 1<sup>er</sup> août. La pêche à la trappe a été fermée la troisième semaine de juillet au moment de la pointe de la fraie.

|                                  | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990            | 1991            | 1992           |
|----------------------------------|------|------|------|------|-----------------|-----------------|----------------|
| TPA (t)                          | 55   | 25   | 45   | 46   | 56              | 56              | 19,3           |
| Prises (t)                       | 48   | 19   | 53   | 52   | 48 <sup>1</sup> | 48 <sup>1</sup> | 2 <sup>1</sup> |
| <sup>1</sup> Données provisoires |      |      |      |      |                 |                 |                |

Les classes d'âges de 1989 (capelan de 3 ans) et de 1990 (capelan de 2 ans) dominaient les prises côtières (61 % et 33 %, respectivement). La proportion de capelan de 2 ans était la plus élevée de la série, tandis que celle de capelan de 4 ans était la moins élevée.

En ce qui concerne les âges et les sexes combinés, la longueur moyenne va de 170 mm à 179 mm pour la période 1981-1990. Par contre, elle est passée à 163 mm en 1991 et a chuté à 150 mm en 1992. Ces plus faibles longueurs moyennes relevées au cours des dernières années confirment les préoccupations de l'industrie en ce qui concerne la présence de petites femelles dans les prises.

#### Indices de l'abondance

Nous avons examiné plusieurs indices de l'abondance. Nous disposons d'estimations des taux de prise commerciale établies à partir de données sur la pêche côtière à la senne coulissante (1981-1992) et à la

trappe (1981-1992) obtenues de journeux de bord. L'estimation de 1992 des prises à la trappe est basée sur seulement cinq trappes, par rapport à une moyenne de 77 trappes pour la période 1981-1991.

|   | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Trappe<br>t/j   | 2,9  | 3,1  | 3,4  | 2,0  | 4,6  | 4,6  | 8,8  | 6,2  | 6,7  | 8,6  | 7,3  | 0,9  |
| SC<br>t/j   | 9,4  | 16,4 | 18,8 | 14,3 | 16,4 | 19,0 | 18,1 | 20,7 | 24,3 | 21,4 | 16,2 | 17,0 |
| Comprend les débarquements et les prises rejetées à la mer (poissons vivants et morts). |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Comme en 1991, le régime de pêche à la trappe était différent pour plusieurs raisons:

- le capelan est entré dans les eaux côtières environ trois semaines plus tard que d'habitude, mais une semaine plus tôt qu'en 1991;
- la pêche à la trappe a été fermée pendant la pointe de la période de la fraie;
- le nombre de pêcheurs de capelan participant au programme de registres des prises a diminué en 1992;
- le nombre total de trappes exploitées a aussi diminué.

La baisse de l'effort est en partie le résultat de la fermeture de la pêche le 8 juillet, l'arrivée tardive du capelan dans les eaux côtières et la proportion élevée de petits capelans relevée dans le cadre de programmes de surveillance menés dans différentes baies. Ces incidences et la faible taille de l'échantillon ont jeté le doute sur l'estimation du taux de capture à la trappe de 1992.

Un relevé acoustique mené du 6 au 26 mai 1992 a couvert une plus grande superficie que les relevés précédents. Les strates établies entre 47°N et 48°N ont été prolongées de 160 km vers l'est jusqu'à l'isobathe de 500 m étant donné que des relevés du poison de fond avaient révélé la présence régulière de capelans dans cette région. Un transect n'a pu être effectué comme prévu dans la strate septentrionale à cause de la présence de glace. On a noté que l'estimation la plus élevée de la biomasse se situe dans cette strate, ce qui porte à croire qu'une plus grande quantité de capelan était présente dans les eaux au nord de la zone du relevé. La biomasse estimée à 206 000 t en 1992 est presque deux fois celle de 1991, soit 116 000 t, mais elle est nettement inférieure à celles estimées de 1985 à 1990, qui variaient entre 2,6 millions t en 1987 à 7,0 millions t en 1990 (Rapport du Conseil scientifique de l'OPANO, 1992).

Nous avons aussi examiné la distribution des prises accidentelles de capelan lors des relevés annuels au chalut de fond menés par le Canada en novembre, de 1985 à 1992. En 1992, le pourcentage d'occurrence du capelan s'élevait à 37 %, soit le troisième plus élevé de la série. Il était présent dans les secteurs nord et nord-est de la division 3L et dans le chenal d'Avalon, mais n'était retrouvé que dans quelques-unes des prises réalisées sur le plateau du Grand Banc.

Nous avons déduit la répartition du capelan dans les divisions 3LNO des prises accidentelles de capelan dans les relevés au chalut de fond et de la présence de capelan dans les estomacs de morues capturées lors des relevés de printemps effectués en mai. En 1992, on a capturé du capelan à plusieurs stations situés dans les secteurs nord et est de la division 3L, ainsi qu'à plusieurs stations près du rebord de la plate-forme dans le secteur sud des divisions 3NO. Bien que le pourcentage d'occurrence et la répartition des prises

accidentelles de capelan étaient semblables à 1991, elles s'écartaient des années précédentes du fait que du capelan n'a été que rarement capturé dans le secteur sud-ouest de la division 3L et le secteur nord-ouest des divisions 3NO. Les faibles prises de morue récoltées à de nombreuses stations des divisions 3LNO en 1992 ont eu une incidence négative sur l'examen des contenus stomacaux. En général, la répartition de distribution du capelan dans des estomacs de morue était semblable à celui établi en fonction des prises accidentelles réalisées lors du relevé au chalut de fond; par contre, la plupart des données sur le contenu des estomacs de morue ont été recueillies dans le cadre de traits de chalut effectués sur les rebords de la plate-forme.

Des relevés aériens du capelan de la baie Trinity et de la baie Conception ont été réalisés en juin et juillet de 1982 à 1992. Le relevé de 1992 a été effectué entre le 21 juin et le 14 juillet à l'aide d'un imageur spectral compact aéroporté (Compact Airborne Spectrographic Imager (CASI)). La superficie totale des bancs de capelan a été utilisée comme indice de l'abondance. Au contraire du relevé de 1991 qui a pris fin avant l'arrivée du capelan, celui de 1992 a eu lieu alors que le capelan était entré dans les eaux du relevé pour frayer. La superficie totale estimative des bancs atteignait 491 783 m<sup>2</sup> en 1992, soit la troisième plus élevée de la série. Ce chiffre étant préliminaire, il doit être considéré comme un minimum. Les données obtenues par imagerie numérique seront l'objet d'une évaluation plus poussée avant d'être présentées à l'OPANO en juin 1993. L'estimation pour 1992 ci-présentée ne comprend que les bancs qui ont été positivement identifiés.

|                                    | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991             | 1992 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|------|
| Superficie ('000 Km <sup>2</sup> ) | 220  | 349  | 173  | 308  | 260  | 718  | 402  | 539  | 359  | 186 <sup>1</sup> | 492  |

<sup>1</sup> Le STACFIS a conclu que ce chiffre n'était pas représentatif de l'état du stock étant donné que le relevé a pris fin avant l'arrivée du capelan dans les eaux côtières.

L'indice du relevé aérien était en corrélation significative ( $P=0,05$ ) avec la série de taux de capture à la trappe (1982-1990) et les prévisions de la biomasse d'individus matures tirées d'évaluations antérieures (1982-1990, 1992).

Depuis 1987, la ponte du capelan est déterminée au niveau de demi-marée de 15 plages de la baie Conception où fraie le capelan. Les estimations de la ponte constituent un indice et n'établissent pas l'abondance totale car la présente étude est axée sur le nombre d'oeufs pondus lors de la période de pointe de la fraie. Les oeufs pondus dans les zones de marée haute et de marée basse ne sont pas dénombrés et en outre, le capelan peut frayer dans la zone infralittorale. Le nombre cumulatif d'oeufs pondus sur ces 15 plages révèle que l'estimation de 1992 est plus élevée que celle de 1991, mais semblable à celle de 1990. Elle est en outre plus élevée que la moyenne pour la période 1987-1991.

|        | 1987 | 1988  | 1989 | 1990  | 1991 | 1992  |
|--------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Indice | 68,4 | 126,7 | 46,2 | 108,3 | 73,4 | 103,3 |

### Résumé

Comme c'était le cas dans la division 3K, nous ne pouvons expliquer la différence entre les indices portant sur les eaux hauturières et les eaux côtières. Il nous a en outre été impossible d'évaluer la plus récente évaluation de ce stock faite par l'OPANO en juin 1992; par conséquent, nous n'avons pu modifier leurs avis.



### Structure du stock de capelan

À partir du milieu des années 1970, l'évaluation et la gestion du capelan a été basées sur des composantes «septentrionale» (sous-zone 2 et division 3K de l'OPANO) et «méridionale» (divisions 3LNOPs de l'OPANO). Vers la fin des années 1970 et au début des années 1980, les stocks «méridionaux» ont été subdivisés en unités de gestion indépendantes (divisions 3L, 3NO et 3Ps). Tous les stocks étaient évalués à l'origine sous l'égide de la CIPANO (précurseur de l'OPANO) mais, depuis 1984, le CSCPCA voit à l'évaluation du capelan de la sous-zone 2, de la division 3K et de la sous-division 3Ps.

La désignation originelle des stocks était basée sur des preuves vagues et indirectes recueillies lors de relevés effectués par bateaux de recherche. Au cours des années 1970 et 1980, on a réalisé des études sur la méristique, la morphométrie, les parasites, les isoenzymes, l'ADN mitochondrial et d'étiquetage du capelan afin de déterminer la structure des stocks. Seules les études de la méristique ont fourni des données réfutables qui justifient la désignation courante des stocks. Par contre, les études d'étiquetage ont révélé une importante migration des effectifs de capelan mature entre les divisions 3L et 3K.

Un examen de la structure des stocks de capelan effectué en 1990 a indiqué qu'il serait approprié de grouper ces stocks. Ceci n'a pas été officiellement recommandé car on désirait mener d'autres programmes d'étiquetage, qui n'ont d'ailleurs pas encore été réalisés. Toutefois, nous formulons la conclusion que ces stocks devraient être groupés et considérés comme un seul complexe de stocks d'après les données probantes recueillies lors des études d'étiquetage antérieures et les ressemblances entre la structure des âges et les effectifs des classes d'âges de ces stocks.

L'allocation de quotas en fonction des baies devrait se poursuivre à titre de méthode de gestion. Étant donné que des études d'étiquetage ont révélé une importante migration du capelan avant la fraie, on peut ainsi réduire la possibilité que d'importantes quantités soient capturées à un même endroit.

### Capelan de la sous-division 3Ps

Les données provisoires de 1992 indiquent des prises de 127 t. On peut imputer ces faibles prises, comme celles de 1991 (figure 3), à l'arrivée tardive du capelan et à la présence de petites femelles qui posent un problème de qualité en ce qui concerne le marché japonais. L'ouverture de la pêche a eu lieu le 5 juin et la fermeture, le 8 juillet, pour tous les types d'engins. Une pêche aux engins fixes a été rouverte le 10 juillet dans un petit secteur de la baie de Plaisance, puis fermée le 18 juillet. Les prises (t) et les TPA (t) récents sont comme suit:

|                                  | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990              | 1991            | 1992             |
|----------------------------------|------|------|------|------|-------------------|-----------------|------------------|
| TPA                              | 2000 | 1300 | 3400 | 3100 | 3600              | 3600            | 2090             |
| Prises                           | 2395 | 392  | 3183 | 2350 | 1236 <sup>1</sup> | 79 <sup>1</sup> | 127 <sup>1</sup> |
| <sup>1</sup> Données provisoires |      |      |      |      |                   |                 |                  |

Les classes d'âges de 1990 (capelan de 2 ans) et de 1989 (capelan de 3 ans) étaient dominantes dans les prises de 1992 (73 % et 26 %, respectivement). De 1986 à 1990, le capelan de 3 ans et de 4 ans était le plus abondant dans les prises.

Nous disposions du journal de bord en 1992 fourni par un pêcheur. Les PUE de 8,5 t/j étaient inférieures aux PUE de 1989 et 1990, mais nous n'avons pas considéré cet indice comme étant représentatif de l'abondance étant donné la faible taille de l'échantillon.

Étant donné que des estimations des effectifs ou des données sur l'abondance relative des classes d'âges concernant ce stock ne sont pas disponibles, nous ne sommes pas en mesure d'en faire une évaluation. Étant donné que les prises récoltées de ce stock sont faibles et qu'il est improbable que des estimations des effectifs seront faites, nous sommes d'avis que le stock de la sous-division 3Ps ne devrait pas être évalué chaque année, mais plutôt à tous les trois ou cinq ans selon les données disponibles et l'évolution de la pêche.

#### **Capelan des divisions 4RST**

Aucun nouveau résultat de recherche n'a été obtenu pour le capelan du golfe du Saint-Laurent. Il est donc impossible de donner un avis plus défini qu celui formulé antérieurement pour les prises recommandées. Il apparaît cependant que la recommandation antérieure d'éviter les fortes captures à partir de concentrations localisées demeure valable en ce qu'elle prévient la surexploitation.

Figure 1. Prises côtières et hauturières de capelan dans la sous-zone 2 et la division 3K.

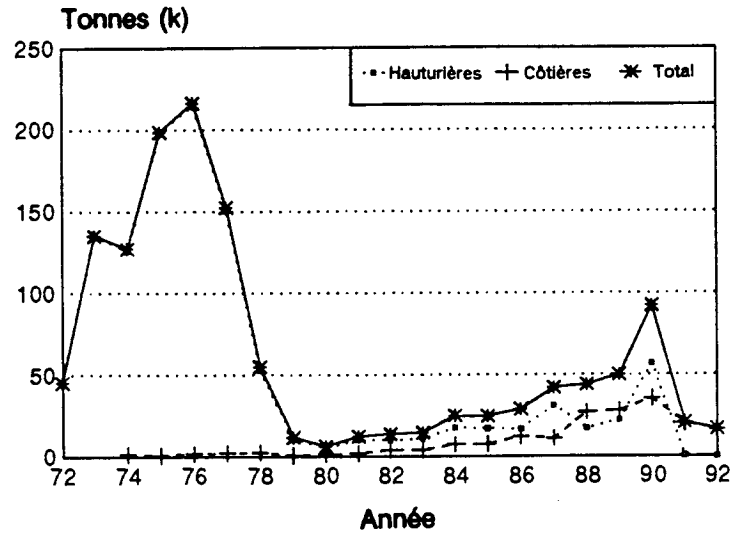


Figure 2. Indices de l'abondance, normalisés en fonction de la moyenne, du capelan dans la sous-zone 2 et la division 3K.

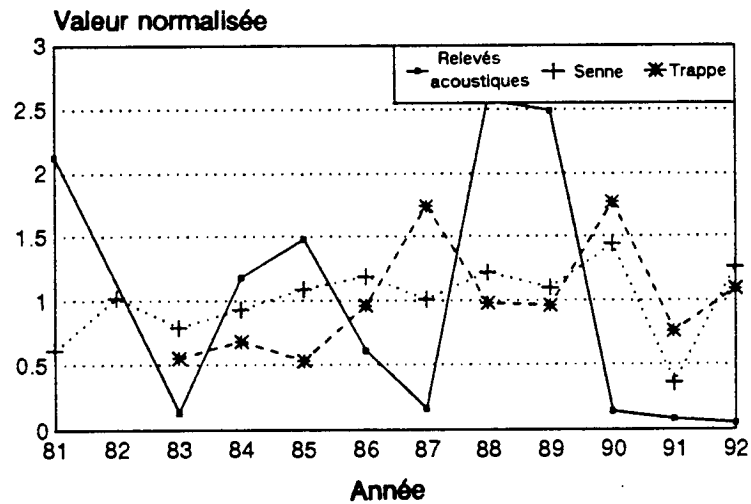


Figure 3. Prises côtières de capelan dans la sous-division 3Ps.

