

## Le flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (divisions 4RST)

### Renseignements de base

Le flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent est présent dans l'ensemble de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Il est toutefois plus abondant dans les chenaux Esquiman, Laurentien et Anticosti, à des profondeurs de 200 m et plus. C'est un poisson à croissance rapide et continue (environ 7.5-8.5 cm par an). Durant les dix premières années de vie, le taux de croissance est comparable chez les mâles et les femelles. Un dimorphisme sexuel semble se produire à la onzième année, alors que le taux de croissance des femelles s'accroît. Ces dernières sont reconnues pour atteindre une taille maximale plus grande que les mâles (Scott et Scott, 1988). Un individu de 20 ans peut mesurer plus de 2 m. Des observations ont été recueillies lors de relevés de chalutage scientifiques effectués en janvier et en mai; il semble que le flétan du Golfe est en mesure de frayer durant ces périodes.

Les importants débarquements de flétan atlantique du Golfe de la première moitié du siècle indiquent que le stock a été soumis à une très forte pression de pêche. Les captures enregistrées au cours de ces années oscillaient entre 1000 et 2000 t. De l'ordre de 650 t au début des années 1960, les prises de flétan sont par la suite demeurées en deçà de 500 t, atteignant leur plus bas niveau historique, soit 91 t, en 1982. Depuis, elles ont rarement dépassé le seuil de 300 t, équivalant au TAC préventif instauré en 1988. Depuis 1996, les débarquements de flétan atlantique ont enregistré une importante augmentation, laquelle serait principalement attribuable à un effort de pêche accru de la flotte des engins fixes, notamment les palangriers.

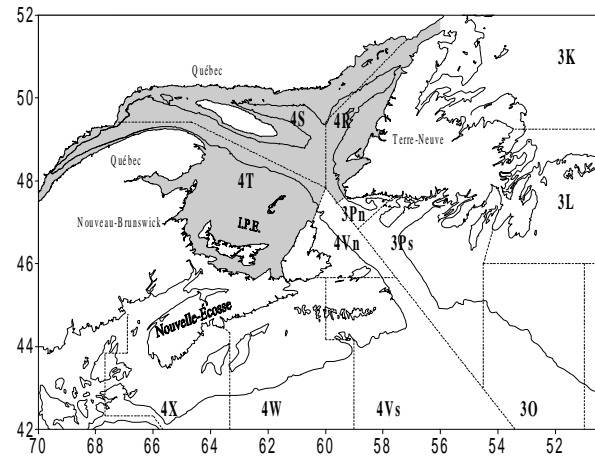


Figure 1. Carte du golfe du Saint-Laurent et des régions avoisinantes montrant les divisions 4RST de l'OPANO.

### Résumé

- Depuis 1996, les débarquements totaux de flétan atlantique ont plus que doublé et s'approchent du TAC préventif de 300 t; toutefois, ils demeurent bien inférieurs aux valeurs de 1000 t et plus, couramment enregistrés dans la première moitié du siècle.
- Depuis 1996, la contribution des engins fixes au total des débarquements s'est sans cesse accrue et, en 1998, elle équivaut à plus de 99% de ce total. Plus de 90% des captures dues aux engins fixes, sont effectuées par les palangriers.
- Les distributions de longueur des poissons capturés par des engins fixes ont toujours été très étendues comparativement à celles des poissons capturés par des engins mobiles. Depuis 1995, ces dernières se composent presque exclusivement d'individus de moins de 100 cm.
- Bien que les captures des flétans de moins de 81 cm, soit la taille limite réglementaire de pêche, aient diminué au cours des dernières années, ceux-ci se retrouvent toujours dans les prises,

notamment dans celles effectuées par les engins mobiles et les filets maillants où les poissons de moins de 81 cm comptent pour plus de 50% des effectifs des échantillons.

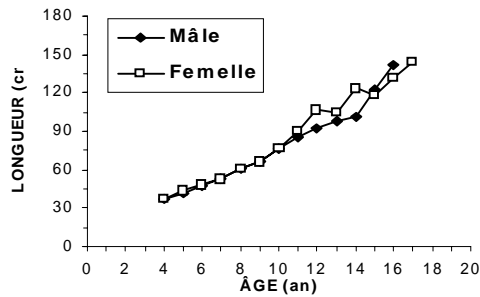


Figure 2. Longueur à l'âge chez les flétans atlantiques mâles et femelles du Golfe.

### Introduction

Le flétan atlantique (*Hippoglossus hippoglossus* L.), le plus grand des poissons plats, figure parmi les plus grosses espèces de poissons marins des eaux atlantiques canadiennes. C'est un poisson démersal vivant sur les fonds marins ou près de ceux-ci. On le retrouve des deux côtés de l'Atlantique nord dans les eaux froides, dites boréales et subarctiques, dont les températures avoisinent les 5°C. Dans l'Atlantique nord-ouest, la répartition géographique de cette espèce s'étend des côtes de la Virginie jusqu'à la baie Disko, située au milieu de la côte ouest du Groenland. Bien que présent dans l'ensemble de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent, le flétan atlantique est particulièrement abondant dans les chenaux Esquiman, Laurentien et Anticosti, au nord-est de l'Île d'Anticosti, à des profondeurs de 200 m et plus.

Bien qu'il existe peu d'informations sur la reproduction du flétan atlantique du Golfe, il a été démontré que les individus atteignent leur maturité sexuelle vers l'âge de 10-11 ans à des tailles variant entre 70 et 100 cm,

selon le sexe. D'après certaines études, 50% des mâles sont sexuellement matures à 75 cm, tandis que c'est à une taille approximative de 115 cm que 50% des femelles sont sexuellement matures. À partir des relevés de chalutage scientifiques effectués en janvier et en mai, il a été observé que le flétan atlantique du Golfe serait en mesure de frayer durant ces périodes. Selon les données de la littérature, cette espèce se reproduit à des profondeurs de plus de 180 m. La durée de vie pélagique de l'œuf et de la larve est estimée à 6-7 mois, période propice à la dispersion de l'espèce par les courants. La métamorphose en poisson plat se produit à des tailles d'environ 35 à 45 mm et, à partir de ce moment, le flétan atlantique adopte un mode de vie démersal.

Le flétan est une espèce vorace qui se nourrit presque exclusivement d'invertébrés, krill, petits crabes, crevettes, jusqu'à ce qu'il atteigne une taille d'environ 30 cm. Entre 30 et 70 cm, il ajoute à cette diète des poissons de petite taille, tels les lançons et les petits Gadidés. Les individus de plus de 70 cm s'alimentent principalement de poissons, dont les plies, les sébastes et les Gadidés. En raison de sa grande taille, de son comportement actif et de son mode de vie fouisseur, le flétan atlantique adulte ne subit pas de prédation importante de la part d'autres espèces marines.

Les études de marquage ont démontré que le flétan atlantique est capable de parcourir de très grandes distances, de l'ordre du millier de kilomètres, la distance parcourue étant inversement proportionnelle à la taille du poisson. La migration des gros individus sexuellement matures correspondrait à un retour annuel vers les aires de frai. Des études de marquage ont été réalisées sur le flétan atlantique du Golfe au cours des années 1940-1950 et la majorité des recaptures ont été effectuées à l'intérieur du Golfe.

L'unité actuelle de gestion du flétan atlantique du Golfe, correspondant aux divisions 4RST, a été définie en 1987 d'après des résultats de marquage-recapture sur des individus étiquetés dans le Golfe ainsi qu'à l'extérieur du Golfe, et en prenant en considération des informations biologiques additionnelles, telles la taille et la croissance. Un TAC préventif de 300 t, instauré en 1988, régit le total alloué des débarquements de flétan atlantique pour cette unité. Une seconde unité de gestion, 3NOPS4VWX5Zc, se rapporte au stock de flétan de la côte atlantique canadienne (Zwanenburg *et al.*, 1997).

### **Informations biologiques additionnelles**

Les informations sur l'**abondance** et la **distribution géographique** du flétan atlantique dans le Golfe proviennent principalement de relevés scientifiques réalisés à l'aide de chaluts et de données associées aux activités de pêche commerciales. Les prises de flétan au cours d'un même relevé scientifique sont très sporadiques. Lorsqu'il y a capture, le nombre d'individus par trait est rarement supérieur à deux ou trois flétans. Il faut mentionner que contrairement à la morue ou au flétan noir, les flétans atlantiques ne se regroupent pas en banc. Néanmoins, depuis 1996, le nombre total de flétans capturés a augmenté de manière significative. Il équivaut à environ quinze individus par mission comparativement à une demi-douzaine d'individus, les années précédentes.

On constate, à partir des données de capture que le flétan atlantique pêché dans le Golfe se localise principalement dans les chenaux Esquiman, Laurentien et Anticosti, à des profondeurs de 200 m et plus. En été, il se retrouve principalement en bordure de l'isobathe de 200 m tandis qu'en hiver, les

captures se font également dans les zones plus profondes des chenaux.

Lors de relevés scientifiques réalisés dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et visant l'étude du zooplancton et des stades juvéniles de poissons, des données ont été recueillies et ont permis de confirmer la présence de larves de flétan atlantique, entre mai et août, dans le nord-est et le sud-ouest du Golfe. La plus grande abondance de larves a été enregistrée en bordure des côtes est et nord-est de l'Île-du-Prince-Édouard. Les profondeurs de pêche où ont été capturées les larves, variaient d'une dizaine de mètres à plus de 100 m.

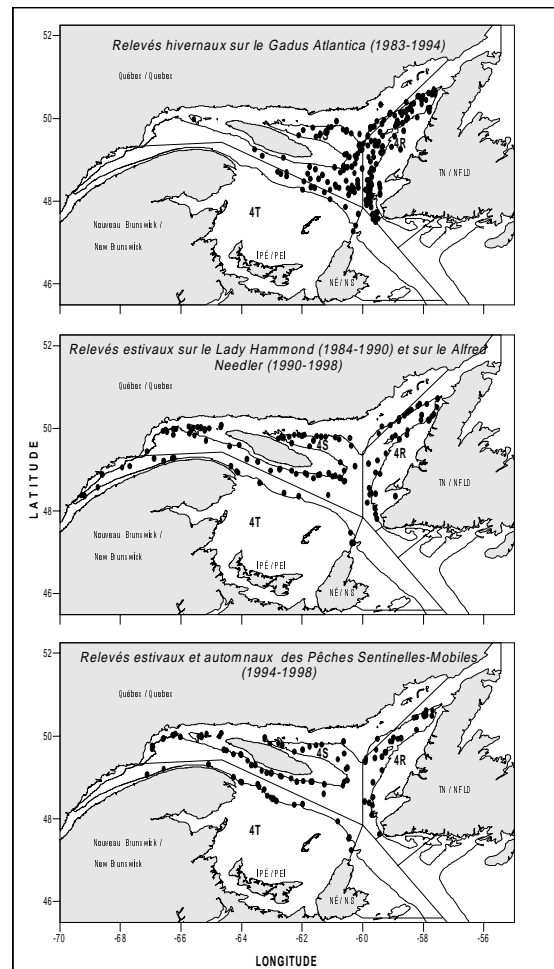


Figure 3. Localisation des captures de flétan atlantique effectuées lors de relevés de chalutage scientifiques.

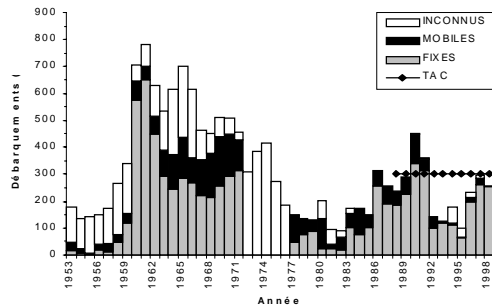
**La pêche**

Figure 4. Série historique des débarquements de la pêche commerciale de flétan atlantique du Golfe, entre 1953 et 1998.

Les données sur les **débarquements** de flétan atlantique pour le golfe du Saint-Laurent, divisions 4RST, remontent à 1893. D'après l'examen des statistiques historiques de pêche, l'espèce a fortement été exploitée au cours de la première moitié du siècle; des prises dépassant les 1000 t y étaient fréquemment enregistrées, des maxima de 4774 et 4160 t étant respectivement observés en 1893 et 1950. Jusqu'au début des années 1930, les captures étaient exclusivement américaines, la moyenne des prises se situant aux environs de 1315 t. La pêche se faisait alors à l'aide de lignes munies d'hameçons, telles les turlottes et les palangres, à bord de schooners et de doris. En 1933, les flottes du Québec et des Maritimes ont débuté l'exploitation commerciale canadienne du flétan atlantique dans le Golfe. C'est également à cette époque qu'apparaissent les premiers chalutiers. Au cours des 20 années suivantes, la flotte canadienne a enregistré les débarquements annuels les plus importants de toute son histoire. Pour la période allant de 1933 à 1941, la moyenne annuelle des débarquements était de 1665 t; pour la période d'après-guerre, soit de 1947 à 1952, la moyenne annuelle était de 2125 t. Parallèlement, les captures américaines ont décliné graduellement, jusqu'à quelques

dizaines de tonnes au cours des années 1950, puis jusqu'à atteindre zéro au début des années 1960.

**Débarquements (tonnes)**

An	1953-1987 <sup>1</sup>	1988-1993 <sup>1</sup>	1994	1995	1996	1997	1998 <sup>2</sup>
TAC	s.o.	300	300	300	300	300	300
4R	144.5	95.0	44	17	79.8	104.7	105.1
4S	107.9	73.8	53	22	95.2	108.1	72
4T	83.7	99.8	80	60	59.7	83.3	80.1
Inc.	1.2	0	0	0	0	0	0
Total	337.3	268.7	177	99	234.7	296.1	257.2

s.o. Sans objet

Inc. Inconnue

<sup>1</sup> Moyenne

<sup>2</sup> Données préliminaires

Au cours de la seconde moitié du siècle, les captures de flétan atlantique dans le Golfe n'ont jamais atteint des valeurs aussi élevées. Exception faite des années 1960, les débarquements sont demeurés inférieurs à 500 t et ont rarement dépassé le TAC préventif de 300 t. Le début des années 1990 a connu d'importantes réductions de captures de flétan atlantique, notamment au sein de la flotte d'engins mobiles. De 1992 à 1995, la moyenne annuelle des débarquements équivalait à 135 t. Cette réduction des débarquements découlait pour une bonne part de la réduction de l'effort de pêche des engins fixes, des moratoires sur la pêche à la morue et au sébaste, ainsi que de l'utilisation de la grille Nordmore par les crevettiers. Toutefois, depuis 1996, les captures de flétan atlantique ont presque doublé pour atteindre des niveaux comparables à ceux observés à la fin des années 1980, de l'ordre de 260 t. Ceci pourrait s'expliquer par une réorientation de l'effort de pêche de la flotte des engins fixes vers cette espèce, notamment en 1997, quand on a autorisé des prises accessoires plus importantes de morue et de merluche blanche.

Jusqu'au début des années 1980, plus de 70% du total des captures annuelles provenait des divisions 4R et 4S. Depuis, les captures sont réparties en proportions plus ou moins égales entre les trois divisions. Cependant, la contribution des différentes flottes n'est pas la même selon les divisions et les années. La flotte de Terre-Neuve totalise la majeure partie des captures effectuées dans la division 4R. Dans les divisions 4S et 4T, le flétan atlantique est principalement pêché par les flottes des Maritimes et du Québec, la contribution de cette dernière étant nettement dominante. La période de pêche la plus intensive se situe généralement entre mai et septembre. Elle débute occasionnellement, dès avril, dans la division 4R.

Les captures sont principalement réalisées à l'aide de palangres et, dans une moindre mesure, avec des filets maillants et des chaluts, en tant que prises accidentelles. Jusqu'à maintenant, les données sur l'effort de pêche par les engins fixes étaient très limitées ce qui empêchait de calculer un taux de capture valable.

L'obtention d'une quantité suffisante de données biologiques sur le flétan du Golfe à partir de la pêche commerciale n'a commencé qu'au début des années 1990. L'examen de la **composition selon la longueur** des captures de flétan indique, pour les cinq dernières années, une nette différence de structures de taille selon la flotte d'engins considérée. La distribution des tailles de flétans capturés par les engins fixes est toujours demeurée très étendue, variant entre 30 et 245 cm. Plus des deux tiers des flétans pêchés avec des lignes (palangres et lignes à mains) avaient une taille supérieure à la taille limite réglementaire de 81 cm. La taille moyenne des flétans capturés à la ligne était d'environ 100 cm. C'est, au contraire, moins du tiers des flétans capturés par les filets maillants

qui mesuraient plus de 81 cm. Les tailles moyennes des poissons variaient entre 50 et 80 cm. Les tailles minimales les plus petites étaient généralement observées dans les captures réalisées par les filets maillants, tandis que les tailles maximales les plus grandes l'étaient dans les captures avec des lignes. L'allure des courbes de distribution des fréquences de taille illustre bien le tout. La portion gauche des distributions regroupe les plus petits individus capturés par les filets maillants tandis que les flétans de plus grande taille, pêchés à la ligne, se concentrent dans la portion droite (Figure 5a). En 1997 et 1998, la plus grande abondance d'individus mesurant entre 70 et 100 cm est associée à l'augmentation des prises par les palangres lesquelles, tel que mentionné plus haut, capturent des individus de plus grande taille.

Jusqu'en 1994, la gamme des tailles des flétans pêchés par des engins mobiles se situait essentiellement entre 20 et 200 cm. De 1995 à 1998, l'étendue des tailles mesurées s'est considérablement réduite, les individus les plus grands dépassant rarement 100 cm (Figure 5b). Pour ces quatre dernières années, la taille moyenne des individus capturés par les engins mobiles variait entre 50 et 80 cm.

### *La pêche en 1998*

La valeur des débarquements totaux de 1998 avoisine le TAC préventif de 300 t. Les débarquements sont revenus à des niveaux comparables à ceux de la fin des années 1980. Plus de 40% des captures proviennent de la division 4R, le reste étant réparti presque également entre les divisions 4S et 4T. La flotte de Terre-Neuve a fourni plus de 90% des débarquements de la division 4R. La flotte du Québec totalise quant à elle plus de 75% des captures effectuées dans les divisions 4S et 4T. La quasi-totalité des captures a été réalisée entre avril et août à l'aide d'engins fixes, principalement la

palangre et, à un degré moindre, le filet maillant.

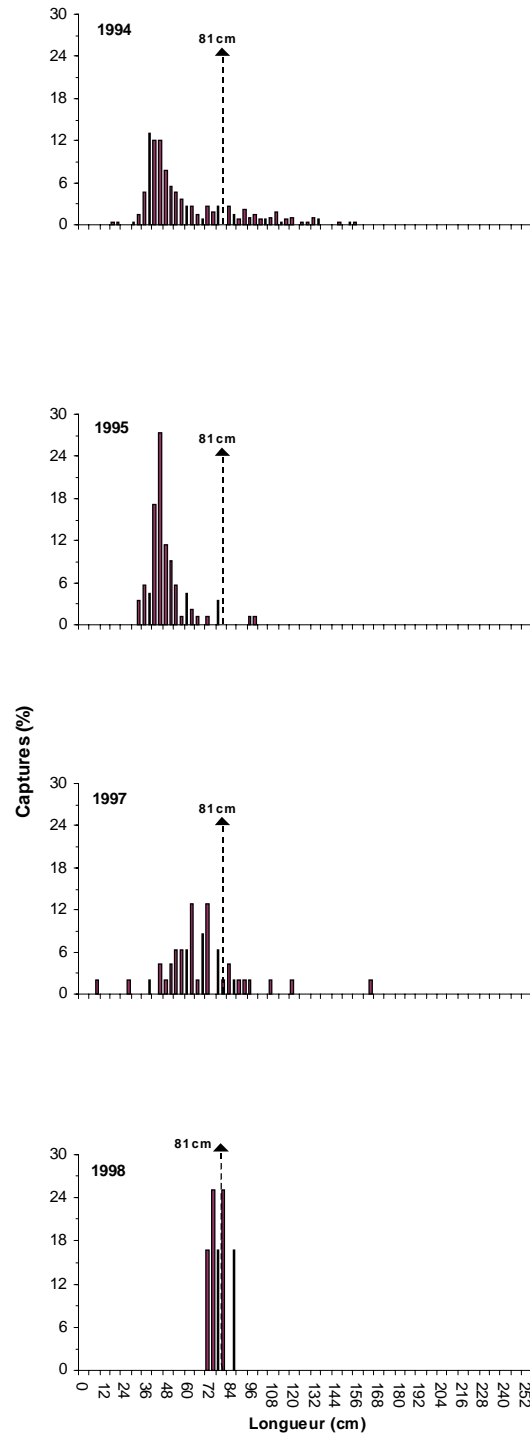
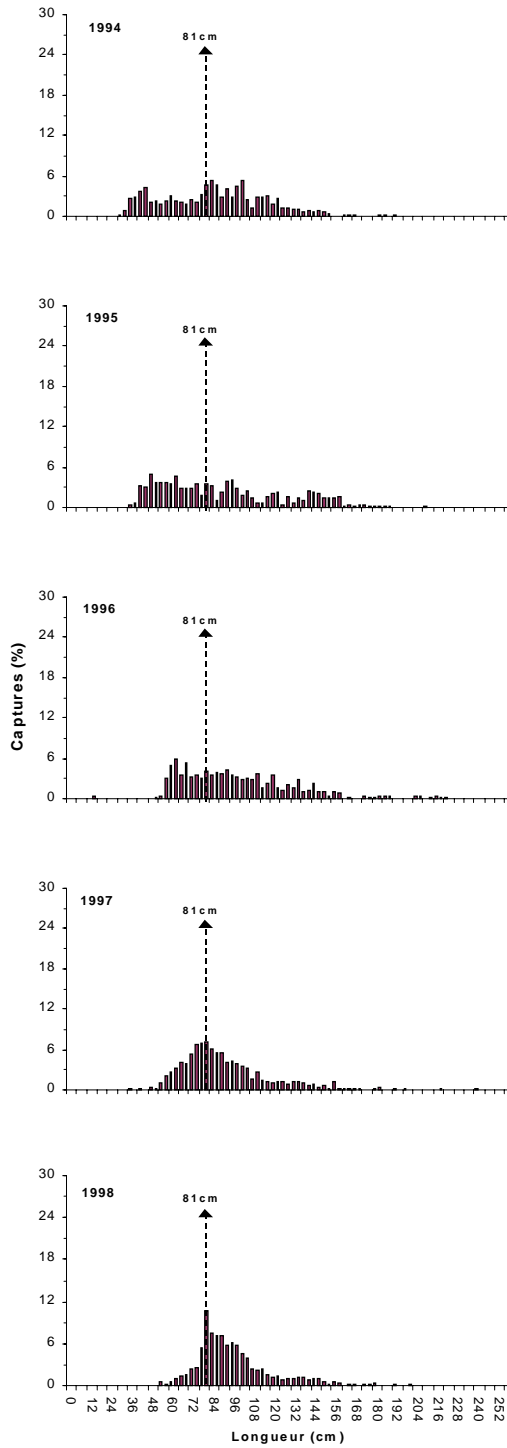


Figure 5a. Distribution des fréquences de taille des flétans atlantiques dans les captures commerciales d'engins fixes (La taille limite réglementaire de 81 cm est indiquée).

Figure 5b. Distribution des fréquences de taille des flétans atlantiques dans les captures commerciales d'engins mobiles (La taille limite réglementaire de 81 cm est indiquée).

### *État de la ressource*

En 1988, le Comité scientifique consultatif des pêches canadiennes dans l'Atlantique (CSCPCA) avait recommandé que les flétans de moins de 81 cm soient remis à l'eau afin de réduire la mortalité des immatures. Bien que cette recommandation ait été suivie dès 1994 par la flotte côtière pêchant le flétan atlantique hors du Golfe, ce ne fut qu'en 1996 qu'elle entra en vigueur, et uniquement de façon partielle, pour le stock du Golfe. Selon les régions, les permis et les types de flotte, le pêcheur pouvait ou devait remettre à l'eau tout flétan de moins de 81 cm, qu'il soit vivant ou mort. Cette application partielle de la recommandation explique le fait qu'un certain nombre d'individus de moins de 81 cm soit encore présent dans les débarquements commerciaux des dernières années.

L'examen de la répartition des longueurs des flétans capturés par les engins fixes indique que la distribution des tailles demeure toujours étendue. La survie du flétan semble donc plutôt bonne, du moins lorsqu'il atteint une taille de 80-90 cm. Il est possible que ces gros individus soient relativement peu vulnérables aux chaluts et filets maillants. Ils ne seraient que modérément exploitables par les palangres. L'examen des gammes de tailles des flétans capturés par les palangres au cours des dernières années, révèle qu'elles demeurent toujours aussi étendues.

### *Évaluation et perspectives*

#### *Informations provenant du milieu de la pêche*

Les principaux commentaires formulés par les pêcheurs avaient principalement trait à des aspects de gestion dont la validité des statistiques recueillies, les pratiques de pêche selon les régions, ainsi que les critères de gestion liés à ce stock.

Outre le fait que les prises accidentelles ne seraient pas toujours déclarées, certains pêcheurs de la côte ouest de Terre-Neuve ont rapporté que de jeunes flétans atlantiques seraient débarqués et vendus comme flétan noir (CCRH, 1998). Les prises totales de flétan atlantique débarquées seraient alors plus grandes que ne le laissent croire les données officielles, notamment en ce qui concerne les flétans de moins de 81 cm.

Selon certains pêcheurs, l'obligation de remise à l'eau des flétans de moins de 81 cm, qu'ils soient vivants ou morts, ne devrait pas être uniquement appliquée à la pêche commerciale, mais également à la pêche récréative. Par ailleurs, il semblerait que cette réglementation n'a pas été rigoureusement suivie dans toutes les régions du Golfe, ni par toutes les flottes. D'autres intervenants ont déclaré qu'ils trouvaient cette mesure plus ou moins valable dans le cas des captures accidentelles de flétans par les chaluts et les filets maillants. Les chances de survie du poisson capturé par ces engins de pêche sont fortement réduites en raison du mauvais état du poisson à sa sortie de l'eau. Du fait de la rareté du poisson de fond et de la valeur marchande actuellement élevée du flétan atlantique, les pêcheurs acceptent très mal de devoir remettre à l'eau un poisson dont les chances de survie sont quasi nulles.

Des pêcheurs des Îles-de-la-Madeleine qui pratiquent une pêche dirigée sur cette espèce, demandaient d'apporter certains ajustements dans l'allocation des quotas, par région et/ou par période de l'année. En effet, il leur est très difficile de pêcher le flétan à la palangre en août. Les quotas se trouvent déjà atteints, soit en raison des débarquements élevés de flétan atlantique associés aux captures accidentelles de l'espèce par d'autres flottes, soit en raison de prises importantes de flétans plus tôt en saison par d'autres divisions.

Par ailleurs, certains intervenants du milieu de la pêche se demandent à quelle unité de gestion appartient le flétan atlantique capturé dans la division 3Pn. Il appert que, lors de la définition des deux unités de gestion en 1987, la sous-division 3Pn n'a pas été incluse dans l'une des deux unités adjacentes, soulevant ainsi des questions quant à sa gestion et à son évaluation.

Finalement, la perception générale des pêcheurs est positive : le stock de flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent se porte bien et sa condition s'améliore, surtout en ce qui a trait au recrutement.

### ***Projet de marquage***

Étant donné l'entrée en vigueur du règlement de remise à l'eau obligatoire pour tout flétan de moins de 81 cm, les intervenants de l'industrie de la côte ouest de Terre-Neuve impliqués dans les Pêches Sentinelles ont jugé qu'il serait intéressant de participer à une étude de marquage de ces poissons afin de mieux connaître leurs déplacements et leurs taux de croissance. Un projet de marquage, élaboré conjointement par le MPO et la FFAW, a donc été initié au début de l'été 1998 avec une session de formation sur la technique de marquage à employer, laquelle est inspirée des activités régulières de marquage sur le flétan du Pacifique effectuées par la Commission internationale du flétan du Pacifique. En gros, il s'agit d'insérer une étiquette de type spaghetti, constituée d'un fin filet d'acier recouvert d'un tube en vinyle plastifié, dans l'opercule du poisson. Seuls les flétans de moins de 81 cm capturés à la palangre sont marqués.

Ainsi, à l'automne 1998, cinq pêcheurs de la côte ouest de Terre-Neuve ont étiqueté 89 flétans, capturés et remis à l'eau dans la partie nord du chenal Esquiman. La taille des poissons marqués variait entre 48 et 80 cm. Ce projet de marquage se poursuivra en 1999 grâce à la collaboration

d'intervenants impliqués dans les Pêches Sentinelles. En plus d'étiqueter des poissons additionnels dans la division 4R, on tentera de marquer également des flétans provenant des divisions 3Pn et 4T, dans le nord du Golfe.

### ***Perspectives***

En 1995, les prises de flétan atlantique du Golfe, qui étaient en deçà de 100 t, atteignaient un des plus bas niveaux observés. Ceci découlait en grande partie de la réduction de l'effort de pêche liée aux engins fixes, des moratoires sur la pêche à la morue et au sébaste, et de l'introduction de la grille Nordmore chez les crevettiers. Or, depuis 1996, les débarquements ont doublé et s'approchent du TAC préventif de 300 t. Cet accroissement serait associé à une réorientation de l'effort de pêche de la flotte des engins fixes vers cette espèce. Par contre, en se plaçant dans une perspective historique, le stock apparaît comme étant à un très bas niveau. Au cours de la première moitié du siècle, la valeur des débarquements a très souvent dépassé 1000 t, ce qui indique que le stock a déjà été capable de soutenir des prises largement supérieures à celles des dernières décennies.

Les informations restreintes sur le stock semblent, malgré tout, indiquer que ce dernier réussit à maintenir une certaine stabilité. La structure de tailles observée à partir des prises commerciales, notamment celles des engins fixes, demeure très étendue. On y retrouve plusieurs poissons de plus de 81 cm et donc susceptibles de se reproduire.

Bien que la proportion de flétans atlantiques de moins de 81 cm ait diminué en 1998, leur pourcentage demeure encore élevé dans les prises accidentelles des chaluts et filets maillants. Plus de la moitié de flétans pêchés par les engins mobiles et plus des trois quarts des flétans capturés par les filets maillants mesuraient moins de 81 cm. La



réglementation exige une remise à l'eau des flétans de cette taille, mais leur taux de survie semble peu élevé, incidemment pour les individus capturés au chalut comparativement à ceux pêchés à la palangre (Neilson *et al.*, 1989).

Avec les pratiques de pêche actuelles, il est peu probable que l'on pourra reconstruire rapidement le stock à des niveaux comparables à ceux de la première moitié du siècle. Il est donc souhaitable de tenter de réduire encore le nombre des prises accidentelles de flétan de moins de 81 cm par les engins mobiles et les filets maillants. En agissant ainsi, toute chance est donnée au flétan sexuellement mature de contribuer au stock reproducteur.

**Pour en savoir plus :**

Archambault, Diane et François Grégoire, 1996. Revue des données historiques de pêche au flétan atlantique du golfe du Saint-laurent (Divisions de l'OPANO 4RST) (1893-1995). Doc. Rech. MPO Pêches de l'Atlantique 96/56.

Conseil pour la Conservation des Ressources Halieutiques, 1998. Impératifs de conservation des stocks de poisson de fond du golfe du Saint-Laurent et des stocks de morue de 2GH, 2J3KL, 3Ps, 4VsW et de la plie grise de 3Ps. Rapport au Ministre des Pêches et des Océans. CCRH.98.R.1.

Neilson, J.D., K.G. Waiwood et S.J. Smith, 1989. Survival of Atlantic Halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) Caught by Longline and Otter Trawl Gear. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 46 : 887-897.

Scott, W.B. et M.G. Scott, 1988. Atlantic Fishes of Canada. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 219. 731p.

Trumble, R.J., J.D. Neilson, W.R. Bowering et D.A. McCaughran, 1993. Atlantic

halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) and Pacific halibut (*H. stenolepis*) and their North American Fisheries. Ca. Bull. Fish. Aquat. Sci. 227: 84p.

Zwanenburg, K., G. Black, P. Fanning, R. Branton, M. Showell et S. Wilson, 1997. Atlantic halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) on the Scotian Shelf and Southern Grand Banks – evaluation of resource status. Secrétariat canadien sur l'évaluation des stocks. Doc. Rech. 97/50.

**Préparé par:**

Diane Archambault

Tél.: (418)775-0705

FAX: (418)775-0740

Courriel: Archambaultd@dfo-mpo.gc.ca

Publié par le

Bureau régional des évaluations de stocks,  
Ministère des Pêches et des Océans,  
Institut Maurice-Lamontagne,  
C.P. 1000, Mont-Joli,  
Québec, Canada  
G5H 3Z4

Courrier électronique: Stocksrl@dfo-mpo.gc.ca

ISSN 1480-4921

On peut obtenir des copies supplémentaires à l'adresse ci-dessus.

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



[www.qc.dfo-mpo.gc.ca/iml/fr/intro.htm](http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/iml/fr/intro.htm)



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences

Science