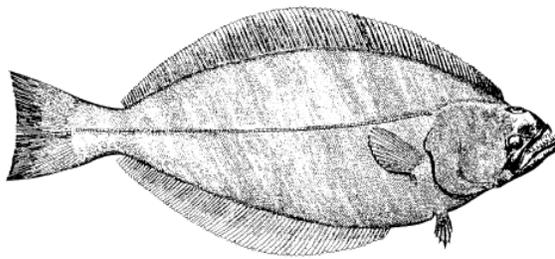




Région du Québec



## Flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2004

### Renseignements de base

Ce document présente une évaluation des données disponibles pour ce stock en 2004. Il fait suite au Rapport sur l'État des Stocks 2004/014 publié en mars 2004 résultant d'une évaluation complète du flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent.

La population de flétan du Groenland (ou flétan noir et communément appelé turbot) du golfe du Saint-Laurent est considérée comme un stock isolé de la population principale du nord-ouest Atlantique qui se retrouve à l'est et au nord du Grand Banc de Terre-Neuve. Au début des années 1990, des études sur les parasites ont démontré que la population du Golfe était distincte. Tous les flétans du Groenland provenant du Golfe, du chenal Laurentien et de ses abords ont pu clairement être séparés de ceux du Labrador et du nord du Grand Banc. Ceci a permis de conclure que les flétans du Groenland complètent tout leur cycle vital à l'intérieur du Golfe.

Le flétan du Groenland se retrouve généralement dans les chenaux du golfe du Saint-Laurent, à des profondeurs de 130 à 500 m (70-280 brasses). La fraie se déroule principalement en hiver, entre les mois de janvier et mars. Les mâles atteignent la maturité sexuelle à des tailles plus petites que les femelles, si bien que leur taux de croissance diminue plus rapidement que celui des femelles. Cette différence contribue à expliquer que les femelles atteignent des tailles plus grandes et constituent la majorité des captures de la pêche commerciale.

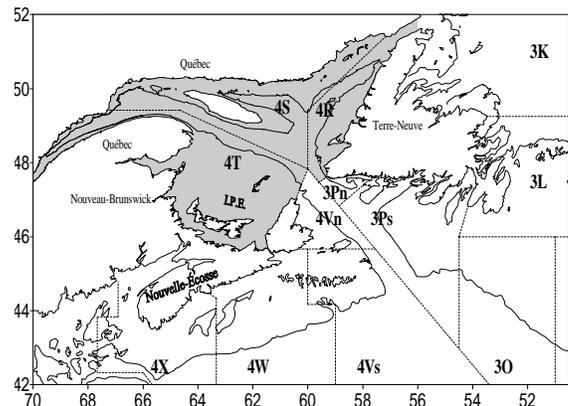


Figure 1. Carte du golfe du Saint-Laurent et des régions avoisinantes montrant les divisions 4RST de l'OPANO.

### Sommaire

- Les débarquements préliminaires des divisions 4RST ont augmenté de 2003 à 2004, passant de 3 565 à 3 895 t. Cette augmentation est une conséquence de l'augmentation du TAC, fixé à 4500 t. Depuis 10 ans, les captures sont effectuées presque exclusivement à l'aide de filets maillants par les pêcheurs du Québec et de Terre-Neuve. Depuis 1998, c'est la deuxième année consécutive où les pêcheurs des deux provinces atteignent leur allocation.
- Les captures par unité d'effort (CPUE) normalisées des pêcheurs traditionnels utilisant des filets de maillage 6,0 po, en augmentation depuis 2001, ont diminué de 13% en 2004. Les captures sont majoritairement constituées de femelles et leur proportion atteint 86%. La taille moyenne des poissons capturés, qui était en baisse depuis 1998, est en augmentation depuis deux ans et atteint 47 cm. Le nombre de flétans du Groenland récoltés par tonne débarquée a conséquemment diminué de 10% entre 2002 et 2004.
- Les indices de biomasse du relevé sentinelle de juillet et du MPO montrent une tendance à la hausse de 1995 à

2003. En 2004, l'indice du relevé sentinelle poursuit cette tendance et atteint la valeur maximale pour la série. Les données du relevé de recherche du MPO de 2004 effectué avec le NGCC *Teleost* n'ont pu être utilisées faute de calibrage avec le NGCC *Needler* précédemment employé.

- Les informations sur la maturité sexuelle indiquent que la taille à laquelle 50% des poissons sont matures a diminué entre 1998 et 2004. Pour les mâles, elle est passée de 40 à 35 cm alors que pour les femelles, elle a diminué de 51 à 44 cm.
- La pêche en 2005 sera vraisemblablement supportée par l'abondante classe d'âge de 1999 et dans une moindre mesure par celles de 1997 et 1998. La classe d'âge de 1999 semble cependant moins abondante que celle de 1997 qui a supporté la pêche au cours des deux dernières années.
- Le relevé sentinelle de juillet montre une augmentation de l'abondance de la population en 2004 alors que les données de la pêche commerciale indiquent une diminution des CPUE normalisées. La taille à la maturité sexuelle chez les mâles et les femelles est toujours faible en 2004. Les prévisions pour 2005 et plus sont cependant positives en raison de la présence de classes d'âge abondantes déjà recrutées à la pêche ainsi que des niveaux élevés des pré-recrues. Considérant l'incertitude découlant de l'absence de l'indice d'abondance du relevé de recherche du MPO et étant donné l'augmentation du TAC en 2004, nous recommandons de reconduire le TAC de 4 500 t pour 2005.

## Description de la pêche

Débarquements (milliers de tonnes)

Année	77-98 moy.	1999- 2000	2000- 2001	2001- 2002	2002- 2003	2003- 2004	2004- 2005 <sup>1</sup>
TAC	-	4,5 <sup>2</sup>	4,5 <sup>3</sup>	4,5 <sup>3</sup>	3,5 <sup>3</sup>	3,5 <sup>3</sup>	4,5 <sup>3</sup>
Engins fixes	3,1	3,4	2,0	1,2	1,6	3,5	3,8
Engins mobiles	1,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Total	4,2	3,6	2,1	1,3	1,7	3,6	3,9

<sup>1</sup> Données préliminaires

<sup>2</sup> TAC du 1 janvier 1999 au 14 mai 2000

<sup>3</sup> TAC du 15 mai de l'année courante au 14 mai de l'année suivante

## Mesures de conservation

La pêche au flétan du Groenland est gérée par un total admissible des captures (TAC) depuis 1982 (Figure 2). Le TAC de 1999 a été établi à 4 500 t et la saison de pêche a été fixée du 1er janvier 1999 au 14 mai 2000. En 2000-2001 et 2001-2002, le TAC est demeuré au même niveau mais la période de pêche a été modifiée pour se dérouler du 15 mai de l'année courante au 14 mai de l'année suivante. En 2002-2003 et 2003-2004, le TAC a été réduit à 3 500 t puis il a été augmenté à 4 500 t pour 2004-2005.

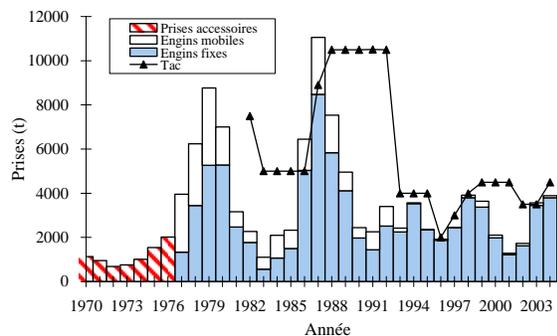


Figure 2. Débarquements annuels de flétan du Groenland et total admissible des captures (TAC) depuis 1970. Les données de 2004 sont préliminaires.

À la suite des recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH) visant la réduction de l'effort de pêche et de la quantité de poissons immatures pêchés, d'importants efforts de conservation ont été mis en place à partir de 1995 :

- l'augmentation du maillage de 140 mm (5,5 po) à 152 mm (6,0 po);
- l'adoption d'une configuration de filet favorisant la sélectivité;
- l'instauration d'un protocole de tolérance de petits poissons dans les prises commerciales dont la taille minimale de capture est passée de 42 cm en 1996 à 44 cm depuis 1997;
- l'établissement d'un programme de vérification des prises commerciales à quai;
- la diminution volontaire du nombre de filets par les pêcheurs du Québec (de 120 à 80 filets) entre 1996 et 2000.

### Débarquements

Jusqu'au milieu des années 1970, les débarquements de flétan du Groenland dans 4RST provenaient principalement des prises accessoires d'autres pêches (Figure 2). Une pêche au filet maillant s'est développée par la suite et les débarquements ont fluctué grandement, les captures totales incluant les engins mobiles dépassant 8 000 t à deux occasions, en 1979 et en 1987. À partir de 1989, les captures se sont maintenues entre 2 000 t et 4 000 t. Depuis 1993, les captures enregistrées par des engins mobiles sont presque nulles en raison de l'arrêt des activités de pêche dirigée par les engins mobiles sur la morue et de l'utilisation obligatoire de la grille Nordmore par les crevettiers. La pêche est maintenant effectuée par des bateaux pêchant au filet maillant dont les ports d'attache sont situés au Québec et sur la côte ouest de Terre-Neuve. Un projet pilote de contingents individuels a été introduit en 1999 pour les pêcheurs traditionnels du Québec afin de permettre un étalement de leur saison de

pêche. Ce projet pilote est devenu permanent en 2002.

Les débarquements ont diminué de 67% entre 1999 et 2001. Cette diminution importante reflète les résultats décevants de la pêche en 2000 et 2001, surtout pour les pêcheurs du Québec. Les débarquements sont en augmentation depuis 2001 et ils ont plus que triplé entre 2001 et 2004. Les débarquements préliminaires des divisions 4RST atteignent 3 895 t. Depuis 1998, c'est la deuxième année consécutive où les pêcheurs à engins fixes des deux provinces atteignent leur allocation. En 2002, seuls les pêcheurs de Terre-Neuve avaient atteint leur allocation.

### Composition des captures

La taille moyenne des poissons capturés dans la pêche commerciale, qui se situait autour de 43 cm en 1995, est passée à 48 cm en 1996, à la suite de l'augmentation du maillage de 140 mm (5,5 po) à 152 mm (6,0 po) (Figure 3). De façon générale, la

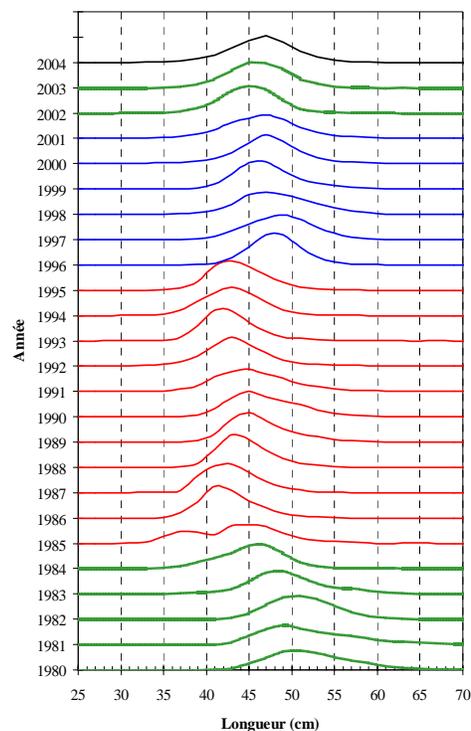


Figure 3. Structure de taille des captures de flétan du Groenland provenant des filets maillants entre 1980 et 2004.

taille moyenne des poissons capturés qui était en baisse depuis 1998 (48 à 45 cm), est en augmentation depuis deux ans et atteint 47 cm, si bien que le nombre de flétans du Groenland récoltés par tonne débarquée a diminué de 10% entre 2002 et 2004. Malgré cette augmentation de la taille moyenne des captures commerciales, 28% des poissons débarqués sont de taille inférieure à 44 cm ce qui représente une source d'inquiétude.

Durant la première moitié des années 1990, la proportion de femelles dans les captures des filets maillants était en moyenne de 58%. Depuis 1998, on observe une augmentation du pourcentage des femelles dans les captures. Ce pourcentage a atteint une valeur de 86% en 2004.

### ***Rendements de la pêche***

Les captures par unité d'effort (CPUE) des pêcheurs traditionnels au filet maillant (maillage de 6 po) du Québec et de Terre-Neuve ont été estimées à partir de leurs journaux de bord, depuis 1996.

De façon générale, les CPUE par sous-division (ou zone unitaire) étaient en baisse pour toutes les zones entre 1998 et 2000. En 2001 et 2002, alors que les CPUE augmentaient dans 4Rb (chenal Esquiman), elles étaient toujours basses pour les zones de la partie ouest du Golfe. En 2003, les CPUE ont augmenté dans toutes les zones alors qu'en 2004, elles étaient toujours en augmentation dans le chenal Esquiman mais stables ou en baisse dans l'ouest du Golfe.

### ***Évaluation de la ressource***

Pour cette évaluation, l'état de la ressource est déterminé par l'examen d'indicateurs provenant du relevé de recherche du MPO, du relevé sentinelle de juillet et de la pêche commerciale. La valeur des indicateurs est comparée à la moyenne des années 1996 à 2000 pour évaluer les tendances récentes de l'état du stock. Les indicateurs pour 2003 et 2004 sont également comparés

entre eux afin d'évaluer la direction et l'importance des changements entre les deux années (tableau 1).

Les indicateurs sont classés dans l'une des trois catégories suivantes :

**Positif** : la valeur de l'indicateur indique un effet positif sur l'état de la ressource supérieur à la moyenne (par exemple, la biomasse est supérieure à la moyenne).

**Neutre** : la valeur de l'indicateur est similaire à la moyenne.

**Négatif** : la valeur de l'indicateur indique un effet négatif sur l'état de la ressource inférieur à la moyenne.

Les limites de la catégorie neutre sont définies par les intervalles de confiance de la moyenne des années 1996-2000. Les indicateurs sont différents de la moyenne lorsque leur valeur annuelle est en dehors de l'intervalle de confiance.

### ***Données utilisées***

#### ***Relevés de recherche***

Le relevé de recherche de poissons de fond et de crevette du MPO est en période de transition. Celui-ci se fera dorénavant en utilisant le navire de recherche NGCC *Teleost* équipé d'un chalut Campelen en remplacement du NGCC *Needler* qui utilisait un chalut de type URI. Comme la sélectivité des deux chaluts est différente, des calibrages sont nécessaires afin de lier les deux séries temporelles. Malheureusement, des problèmes techniques ont empêché la réalisation du calibrage des engins en 2004. Ce calibrage est prévu pour 2005. L'absence des données du relevé du MPO nous prive de plusieurs indicateurs qui étaient utilisés pour déterminer l'état de la ressource du flétan du Groenland. Ces indicateurs comprennent entre autres l'indice principal de la biomasse chalutable, l'indicateur principal de l'abondance des poissons juvéniles, un indicateur de l'abondance des pré-recrues et des poissons de plus de 44 cm,

Tableau 1. Tendance récente des indicateurs du stock.

Indicateurs	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2003→2004
<b>Biomasse du stock</b>											
Alfred Needler (MPO)	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	nd	nd
Sentinelles juillet	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	↑
<b>Juveniles (&lt;30 cm)</b>											
Alfred Needler (MPO)	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	nd	nd
Sentinelles juillet	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	↓
<b>Prérecrues (40-43 cm)</b>											
Alfred Needler (MPO)	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	nd	nd
Sentinelles juillet	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	↓
<b>44 cm et plus</b>											
Alfred Needler (MPO)	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	nd	nd
Sentinelles juillet	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	↑
<b>Condition stock</b>											
Indice de distribution	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊕	nd	nd
Indice condition	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	±
Indice croissance	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊕	nd	nd
Maturité mâles		⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	↓
Maturité femelles		⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	±
<b>Pêche</b>											
Écart allocation engins fixes et débarquements	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	±
CPUE		⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	↓
Taille moyenne	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	±

± pas ou peu de changement (0 à 5 %) ; ↑ ↓ changement de 5 % à 10 %; ↑ ↓ changement de 10 % et plus;  
 nd indicateur non disponible

l'indicateur de la croissance (longueur modale des poissons de 3 ans), ainsi que de l'indice de distribution spatiale.

Le seul relevé mobile disponible cette année est celui des pêches sentinelles de juillet. Ce relevé est effectué dans le nord du Golfe depuis 1995 par neuf chalutiers à panneaux selon un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié. Il ne couvre pas l'estuaire du Saint-Laurent où se retrouve environ 20% de la biomasse de flétan du Groenland dont une forte concentration d'individus de 1 an.

Pour ce relevé, des indices de la biomasse minimale chalutable, de l'abondance des poissons juvéniles (moins de 30 cm et âgés de 1 et 2 ans), de l'abondance des pré-recrues (40-43 cm) et de l'abondance des poissons au-dessus de la taille minimale de la pêche (44 cm et plus) sont calculés.

Des données sur la maturité sexuelle des mâles et des femelles sont récoltées depuis 1996, lors de la mission du MPO en août, soit plusieurs mois avant la période de fraie. La maturité sexuelle est évaluée selon des critères morphologiques pour tous les poissons mesurés lors de cette mission. La taille à laquelle 50% des poissons sont matures ( $L_{50}$ ) a été déterminée pour les mâles et les femelles et est utilisée comme un indicateur de l'état du stock.

L'indice de condition de Fulton (poids du poisson/ longueur au cube) a aussi été calculé à partir des données du relevé du MPO. Cet indice nous informe sur la condition physique des poissons.

### ***Pêche commerciale***

Le premier indicateur du succès de la pêche est l'écart entre l'allocation des engins fixes et les débarquements associés à cette allocation. L'indicateur sur les taux de capture provient de la normalisation (selon le secteur, la durée d'immersion et le mois) des taux de capture dérivés des journaux de bord des pêcheurs traditionnels au filet maillant avec un maillage de 6,0 po pour la période 1996 à 2004. Enfin, la taille

moyenne des poissons capturés au filet maillant a été calculée et utilisée comme troisième indicateur.

## ***État de la ressource***

### ***Biomasse du stock***

#### ***Recrutement***

Depuis la fin des années 1980, on a observé deux périodes de bonne production de juvéniles. Un premier groupe de juvéniles (poissons de moins de 30 cm et âgés de 1 et 2 ans) d'abondance moyenne a été observé dans les prises du relevé du MPO au début des années 1990 (classes d'âge de 1989, 1990 et 1991) (Figure 4 A). Ce groupe a été suivi de 3 classes d'âge de faible abondance (classes d'âge de 1992, 1993 et 1994). La deuxième période de plus forte production de juvéniles est survenue durant la deuxième moitié des années 1990. Cette période a été caractérisée par l'alternance de classes d'âge d'abondance forte et moyenne. Les classes d'âge de 1997, de 1999, de 2001 et de 2002 sont d'une abondance supérieure à la moyenne alors que celles de 1996, 1998 et 2000 semblent plus faibles. L'absence de relevé du MPO en 2004 ne nous permet pas d'évaluer pour l'instant la force de la classe d'âge de 2003. Le seul relevé disponible, le relevé sentinelle de juillet indiquerait cependant que l'abondance des juvéniles est à la baisse en 2004. Le chalut utilisé pour ce dernier relevé est toutefois moins sélectif pour les poissons de petites tailles que le chalut utilisé lors du relevé du MPO (Figure 4).

#### ***Tendances récentes***

La série d'indicateurs récoltés depuis 1996 permet un examen des tendances du stock dans les années récentes (tableau 1). Les indices de biomasse du stock provenant du relevé du MPO et du relevé des pêches sentinelles de juillet présentent des patrons similaires avec une tendance à l'augmentation entre 1995 et 2003

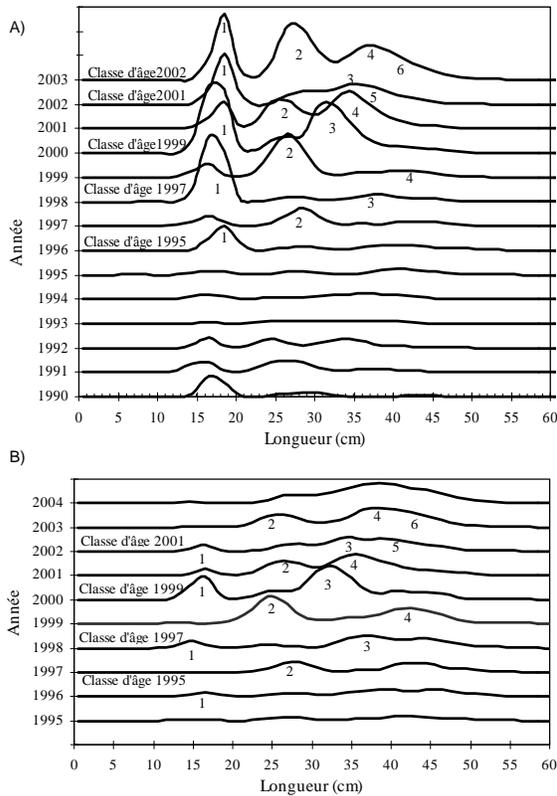


Figure 4. Structure de taille des flétans du Groenland capturés lors du relevé de recherche du MPO (A) (1990-2003) et (B) du relevé sentinelle de juillet (1995-2004). Les cinq dernières classes d'âge plus importantes (1995, 1997, 1999, 2001 et 2002) sont indiquées ainsi que l'âge de ces poissons à chaque année.

(Figure 5). L'indice du relevé sentinelle, encore en augmentation en 2004, a atteint la valeur maximale pour cette série. La hausse entre 2002 et 2003 était principalement due à une augmentation marquée de la biomasse dans l'ouest du Golfe alors que la hausse de 2004 est surtout attribuable à une augmentation dans le chenal Esquiman.

Les indices d'abondance en nombre des pré-recrues (40-43 cm) et des poissons recrutés à la pêche (44 cm et plus) sont également en hausse avec des valeurs, en 2004, supérieures à la moyenne de la série 1996-2000.

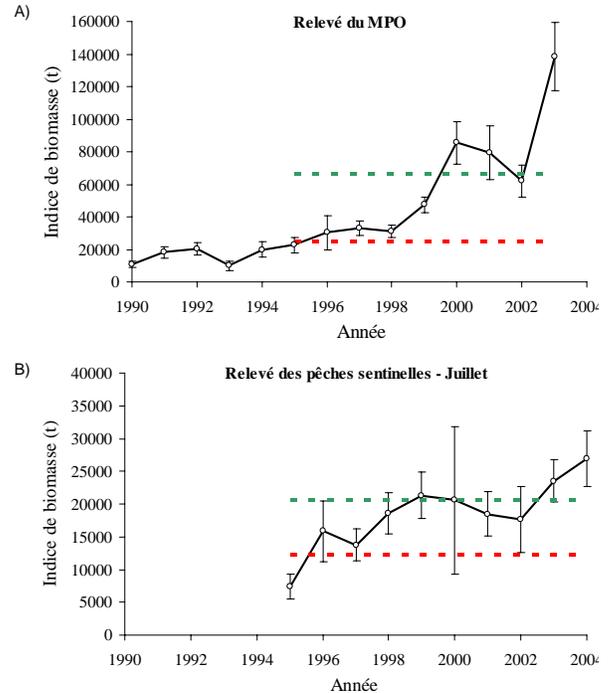


Figure 5. Indices de biomasse minimale chalutable du flétan du Groenland des divisions 4RST estimés pour le relevé du MPO (A) et pour le relevé des pêches sentinelles de juillet (B). Les lignes pointillées représentent les limites supérieures et inférieures des intervalles de confiance pour les moyennes de la période 1996 à 2000.

L'indice de condition de Fulton a diminué à partir de 1999 et s'est par la suite amélioré de 2001 à 2004. Cependant, les données sur la taille à la maturité sexuelle sont toujours préoccupantes. Les informations sur la maturité sexuelle indiquent que la taille à laquelle 50% ( $L_{50}$ ) des poissons sont matures a diminué entre 1998 et 2004 (Figure 6). Pour les mâles, elle est passée de 40 à 35 cm alors que pour les femelles, elle a diminué de 51 à 44 cm. La  $L_{50}$  chez les mâles se situe bien en deçà de la taille minimale du protocole des petits poissons fixée à 44 cm. Puisque le taux de croissance diminue après l'atteinte de la maturité sexuelle, il en découle un dimorphisme de taille entre les mâles et les femelles qui accentue le ratio des sexes dans les prises commerciales en faveur des

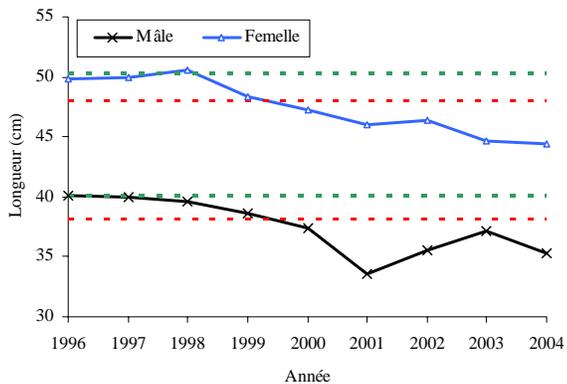


Figure 6. Taille à 50% de maturité sexuelle des poissons capturés sur le relevé de recherche du MPO entre 1996 et 2004. Les lignes pointillées représentent les limites supérieures et inférieures des intervalles de confiance pour les moyennes de la période 1996 à 2000.

femelles. En 2004, 86% des prises commerciales étaient des femelles.

Deux des trois indicateurs de la pêche, soit l'écart entre l'allocation et les débarquements et les CPUE, se sont améliorés en 2003 et 2004, alors qu'ils étaient tous négatifs entre 2000 et 2002. Ainsi, l'écart entre l'allocation des pêcheurs à engins fixes et les débarquements est positif et stable en 2003 et 2004 indiquant que ces pêcheurs ont atteint leur allocation. Cette constatation va de pair avec les augmentations des CPUE observées entre 2001 et 2003. Pour 2004, elles sont cependant en baisse de 13 % mais toujours dans la moyenne de la série 1996-2000. La taille moyenne des poissons dans la pêche, bien qu'en augmentation depuis deux ans, est toujours inférieure à la moyenne de la série. Cette situation est une conséquence de la diminution de la taille à la maturité sexuelle chez les femelles.

## Perspectives

Les prévisions pour 2005 sont positives en raison de la présence de classes d'âge abondantes déjà recrutées à la pêche ainsi que du niveau élevé des pré-recrues. Cependant les indicateurs de la taille du

stock exploitable, bien qu'en augmentation depuis 2001, divergent en 2004 (Figure 7). La biomasse des 44 cm et plus du relevé sentinelle est toujours en augmentation alors que les CPUE normalisées de la pêche commerciale sont à la baisse. La pêche en 2005 sera vraisemblablement supportée par l'abondante classe d'âge de 1999 et dans une moindre mesure par celles de 1997 et 1998. La classe d'âge de 1999 semble cependant moins abondante que celle de 1997 qui a supporté la pêche au cours des deux dernières années.

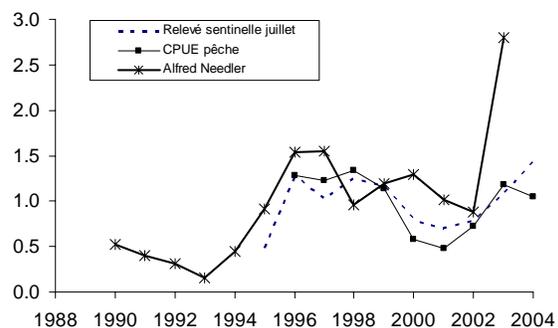


Figure 7. Indices normalisés de la biomasse du stock exploitable (44 cm et plus) de flétan du Groenland et des CPUE de la pêche.

## Incertitudes

L'absence de calibrage entre le relevé du NGCC *Teleost* de 2004 et le relevé du NGCC *Needler* nous prive de l'indice d'abondance principal pour ce stock. Le relevé comparatif prévu en 2005, nous permettra de relier entre elles les deux séries.

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

Contactez : Johanne Gauthier ou  
Martin Castonguay  
Institut Maurice-Lamontagne  
850, route de la Mer  
C.P. 1000  
Mont-Joli, Québec  
G5H 3Z4

Tél. : (418) 775-0695 ou 775-0634  
Télécopieur : (418) 775-0679  
Courriel : [CastonguayM@dfo-mpo.gc.ca](mailto:CastonguayM@dfo-mpo.gc.ca)  
[GauthierJ@dfo-mpo.gc.ca](mailto:GauthierJ@dfo-mpo.gc.ca)

### ***Références***

Morin, B. et B. Bernier. 2003. Évaluation du flétan du Groenland (Reinhardtius hippoglossoides) du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2002. Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks. Document de recherche 2003/088. 72 p.

**Ce rapport est disponible auprès du :**

**Bureau régional des avis scientifiques**  
Région du Québec  
Pêches et Océans Canada  
Institut Maurice-Lamontagne  
C.P. 1000, Mont-Joli  
Québec, Canada  
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825  
Télécopieur : 418-775-0740  
Courriel : [Bras@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Bras@dfo-mpo.gc.ca)  
Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas)

ISSN 1480-4921 (imprimé)  
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2005

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



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

MPO, 2005. Flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/012.