

## Flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2003

### Renseignements de base

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.

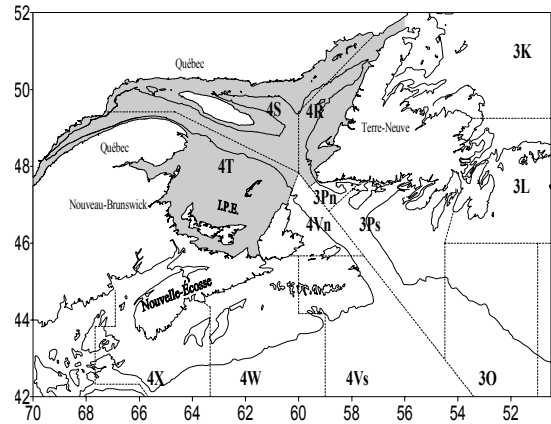


Figure 1. Carte du golfe du Saint-Laurent et des régions avoisinantes montrant les divisions 4RST de l'OPANO.

### Sommaire

- Les débarquements préliminaires de 2003 ont plus que doublé par rapport à 2002, passant de 1 730 à 3 525 tonnes. Depuis 10 ans, les captures sont effectuées presque exclusivement à l'aide de filets maillants par des pêcheurs du Québec et de Terre-Neuve. Ces derniers ont dépassé de 53% leur allocation en 2003 et ceux du Québec de 6%. C'est la première fois depuis 1998 que les pêcheurs du Québec atteignent leur allocation.
- Les prises par unité d'effort (PUE) des pêcheurs au filet maillant ont augmenté dans toutes les zones unitaires de pêche en 2003. Les PUE normalisées des pêcheurs traditionnels utilisant des filets de maillage de 6,0 po sont en augmentation depuis 2001. Les femelles constituent une proportion accrue des captures depuis 1999 en raison de la diminution de l'abondance des mâles de plus de 42 cm entre 1998 et 2002. Après avoir recruté à la pêche du chenal Esquiman en 2002, la classe d'âge de 1997 a probablement constitué une bonne proportion des captures dans tout le Golfe en 2003.

- La pêche comparative réalisée au Québec en 2002 et 2003 avec des filets de différents maillages montre que les proportions de femelles augmentent légèrement avec la grandeur du maillage alors que les PUE diminuent. De plus, les proportions de femelles matures ont augmenté entre 2002 et 2003 de 38% à 71% dans le maillage de 5,5 po et de 58% à 77% dans celui de 6,0 po. La baisse de la taille à la maturité des femelles de 46 à 44.5 cm entre 2002 et 2003 explique ces changements.
- Les indices de biomasse des relevés de chalutage (relevé du MPO et pêche sentinelle) ont diminué en 2001 et 2002 mais ont augmenté en 2003. Les augmentations des biomasses en 2003 sont dues au recrutement de plusieurs classes d'âge abondantes dont celle de 1997 qui a recruté à la pêche en 2002 et 2003. La classe d'âge de 1999 semble aussi abondante et sa croissance semble meilleure que la précédente. Les indices d'abondance des juvéniles des classes d'âge de 2001 et 2002 sont également élevés.
- La pêche en 2004 sera vraisemblablement supportée par l'abondante classe d'âge de 1997 et, dans une moindre mesure, par celle de 1998. La forte classe d'âge de 1999 pourrait commencer à recruter à la pêche en raison de sa meilleure croissance.
- Les indicateurs de la taille du stock montrent une augmentation de l'abondance de la population en 2003 et les prévisions pour 2004 sont positives en raison de la présence de plusieurs bonnes classes d'âge ainsi que des niveaux élevés des pré-recrues. Les PUE de la pêche indiquent que la biomasse du stock exploitable aurait augmenté de 55% entre 2001 et 2002 et de 57% en 2003, alors que le relevé sentinelle de juillet indique des hausses de 10% et 31% pour la même période. Le relevé de recherche du MPO indique

une baisse de 11% entre 2001 à 2002 et une augmentation de 208% en 2003. Toutefois, l'augmentation de biomasse exploitable de ce dernier relevé en 2003 pourrait être surestimée puisque l'on suspecte qu'elle a été affectée par des changements de capturabilité entre 2002 et 2003.

### Description de la pêche

Débarquements (milliers de tonnes)

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

<sup>1</sup> Données provisoires

<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 jusqu'au 14 mai 2000. En 2000-2001 et 2001-2002, le

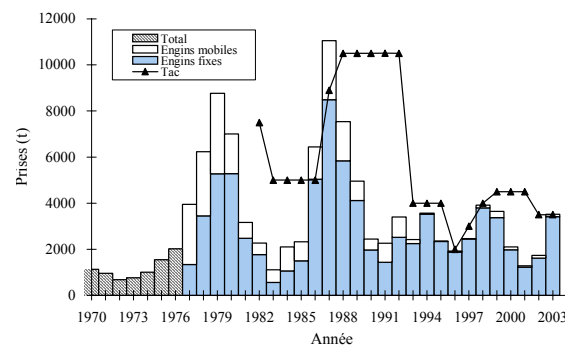


Figure 2. Débarquements annuels de flétan du Groenland et total admissible des captures (TAC). Les données de 2003 sont préliminaires.

TAC est demeuré au même niveau mais la période de pêche allait 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.

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'une taille minimale de capture (42 cm en 1996 et 44 cm depuis 1997) avec l'application d'un protocole de tolérance de petits poissons dans les prises commerciales;
- 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, dépassant 8 000 t à deux occasions, en 1979 et en 1987, grâce aussi aux captures additionnelles des engins mobiles. 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 données de 2002 indiquent une augmentation de 25% des débarquements par rapport à l'année précédente, alors que les débarquements préliminaires de 2003 ont plus que doublé par rapport à 2002. Les pêcheurs de Terre-Neuve ont dépassé de 53% leur allocation en 2003 et ceux du Québec de 6%. C'est la première fois depuis 1998 que les pêcheurs du Québec atteignent leur allocation.

### Composition des captures

La taille moyenne des poissons capturés par la pêche commerciale se situait autour de 43 cm en 1995 et passait 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). D'une façon générale, la taille moyenne des poissons capturés a diminué entre 1998 et 2002 (48 à 45 cm), si

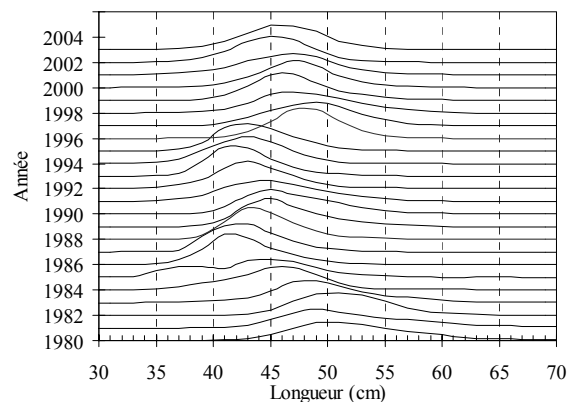


Figure 3. Structures de taille des captures de flétan du Groenland provenant des filets maillants entre 1980 et 2003.

bien que le nombre de flétans du Groenland récoltés par tonne débarquée a crû de 30% pour la même période.

Durant la première moitié des années 1990, la proportion de femelles dans les captures des filets maillants était en moyenne de 58%. À partir de 1996, cette proportion a augmenté à une valeur moyenne de 79% en raison de l'augmentation du maillage. Depuis 1998, on observe une augmentation du pourcentage des femelles dans les captures qui a atteint 86% en 2002 et 84% en 2003.

### **Rendements de la pêche**

La majorité des filets maillants sont immergés trois jours ou plus depuis 1999, alors qu'entre 1996 et 1998, près de 50% des durées d'immersion étaient d'une ou deux journées seulement. En outre, entre 2000 et 2002, on observe une diminution des durées d'immersion de 4 jours ou plus. On observe une baisse des rendements entre 1998 et 2001 pour chaque durée d'immersion, ce qui explique, conjointement avec la mise en place des quotas individuels (QI) au Québec, l'allongement de la saison de pêche au cours de cette période. Par contre, en 2002 et 2003, les rendements augmentent pour toutes les durées d'immersion. Les taux de capture par sous-division (ou zone unitaire) montrent une amélioration dans toutes les zones en 2003.

### **Évaluation de la ressource**

L'état de la ressource est déterminé par l'examen d'indicateurs provenant de la pêche commerciale et des relevés de recherche. Ces indicateurs sont examinés pour différentes périodes afin de situer l'état de la ressource selon différents horizons temporels. D'abord, les valeurs de quelques indicateurs ont été comparées à la moyenne des années 1990 à 2000 pour évaluer les tendances selon une perspective à long terme. Ensuite, la valeur de tous les indicateurs a été comparée à la moyenne des années 1996 à 2000 pour

évaluer les tendances récentes de l'état du stock. Enfin, les indicateurs sont comparés entre 2002 et 2003 pour évaluer la direction et l'importance des changements entre les deux années les plus récentes.

Pour les tendances récentes et à long terme, les indicateurs ont été évalués selon trois catégories :

**Positif** : la valeur de l'indicateur diffère de la moyenne positivement pour l'état de la ressource (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 diffère de la moyenne dans le sens négatif pour l'état de la ressource.

Les limites de la catégorie neutre sont définies par les intervalles de confiance de la moyenne 1990-2000 ou 1996-2000. Les indicateurs sont différents de la moyenne lorsque leur valeur annuelle est supérieure ou inférieure aux limites supérieure ou inférieure de l'intervalle de confiance.

### **Données utilisées**

#### **Relevés de recherche**

Un relevé de recherche du MPO est effectué chaque année dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent depuis 1990. Suivant un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié optimal, ce relevé est réalisé en août à partir d'un navire de recherche du Ministère, le N.G.C.C *Alfred Needler*, équipé d'un chalut à crevettes.

Un relevé des pêches sentinelles pour la morue est effectué dans le nord du Golfe depuis 1995, par plusieurs chalutiers à panneaux en juillet. Ce relevé ne couvre pas l'estuaire du Saint-Laurent où se retrouve environ 20% de la biomasse de flétan du Groenland.

Pour les deux relevés (relevé du MPO et sentinelles), des indices de la biomasse minimale chalutable, de l'abondance des poissons juvéniles (moins de 30 cm et âgés

de 1 et 2 ans), et des indices de l'abondance des poissons au-dessus de la taille minimale de la pêche (44 cm et plus) ont été 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.

La longueur modale des poissons âgés de 3 ans a été déterminée à partir des fréquences de longueur du relevé du MPO et est utilisée comme un indicateur de la croissance. L'indice de condition (poids du poisson/ longueur au cube) a aussi été calculé à partir des données du relevé du MPO. Enfin, un indice de distribution annuel a été calculé à partir des biomasses estimées par strate pour le relevé du MPO. L'indice correspond à la surface minimale occupée par 95% de la biomasse.

**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 des pêcheurs traditionnels au filet maillant avec un maillage de 6,0 po pour la période 1996 à 2003. Enfin, la taille moyenne des poissons capturés au filet maillant a été calculée et utilisée comme troisième indicateur.

**État de la ressource**

**Recrutement et croissance (Tableau 1)**

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 était observé dans les prises du relevé du MPO au début des années 1990 (classes d'âge de 1989, 1990 et 1991) (Figure 4). Ce groupe était suivi de 3 classes d'âge d'abondance faible (classes d'âge de 1992, 1993 et 1994). Le recrutement a augmenté durant la deuxième moitié des années 1990. Cette dernière période est caractérisée par l'alternance de classes d'âge d'abondance forte et moyenne. Les classes d'âge de 1997, de 1999 et de 2001 sont d'une abondance supérieure à la

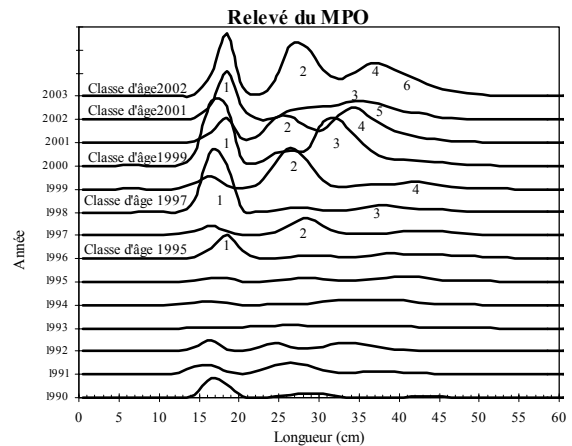


Figure 4. Structures de taille des flétans du Groenland capturés lors du relevé de recherche du MPO. Les cinq dernières classes d'âge plus importantes (1995, 1997, 1999, 2001 et 2002) sont indiquées ainsi que l'âge de ces poissons à chaque année.

Tableau 1. Abondance des juvéniles et indice de croissance des poissons de 3 ans.

Indicateurs	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Abondance des juvéniles	=	=	=	-	-	-	=	=	+	+	+	+	=	+
Indice de croissance	+	+	-	-	-	+	+	+	+	=	-	-	-	=

moyenne alors que celles de 1996, 1998 et 2000 semblent plus faibles.

Plusieurs hypothèses peuvent être soulevées pour expliquer les causes de la fluctuation de la force des classes d'âge. Par exemple, on a observé qu'il existe un lien entre l'abondance des géniteurs et l'abondance des recrues qu'ils ont produites. Par ailleurs, on a aussi observé qu'il existe un lien entre la production primaire au printemps et la force du recrutement, dans l'ouest du Golfe. Il semble donc que la taille du stock parental et les conditions environnementales au moment de l'émission des larves dans l'environnement soient importantes pour le succès du recrutement du flétan du Groenland dans le golfe du Saint-Laurent.

La croissance observée pendant les trois premières années de vie est différente d'un groupe de cohortes à l'autre (Figure 5). La longueur atteinte à l'âge de 3 ans par les classes d'âge de 1989, 1990 et 1991 était plus faible que la moyenne. Les classes d'âge d'abondance plus faible de 1992 à 1995 avaient une croissance plus élevée. Par après, la croissance a diminué et les classes d'âge de 1997, 1998 et 1999 ont une longueur modale à 3 ans inférieure à la moyenne. Cependant, la croissance des classes d'âge de 1999 et 2000 est supérieure à celle des précédentes.

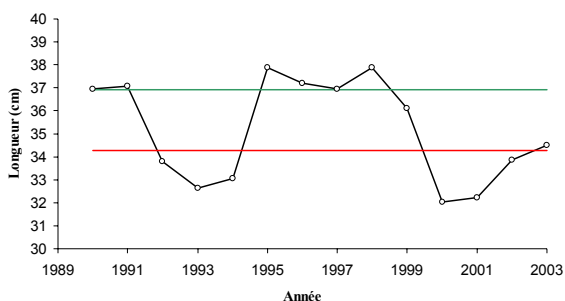


Figure 5. Longueur moyenne à l'âge 3 du flétan du Groenland provenant du relevé de recherche du MPO. Les lignes pleines représentent les limites supérieure et inférieure des intervalles de confiance à 95% de la moyenne des années 1990 à 2000.

La force des classes d'âge et leur croissance ont un impact sur l'abondance des poissons disponibles à la pêche 4 ou 5 ans après leur détection dans les captures du relevé, selon que leur croissance est rapide ou lente.

**Tendance à long terme (Tableau 2)**

La plupart des indicateurs de l'état de la ressource étaient négatifs entre 1990 et 1994. L'abondance des poissons plus grands que 44 cm était la moins élevée de la série de 1990 à 2003. La biomasse totale du stock variait de faible à moyenne (Figure 6) et la distribution se limitait à l'Estuaire et la tête des chenaux du Golfe. La condition des poissons était faible ou moyenne pendant cette période.

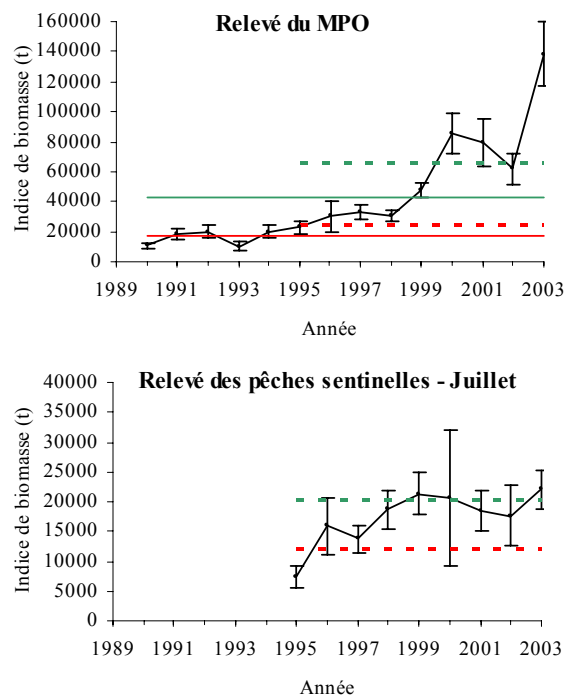


Figure 6. Indices de biomasse minimale chalutable du flétan du Groenland des divisions 4RST estimés pour le relevé de recherche du MPO et pour le relevé des pêches sentinelles juillet. Les lignes représentent les limites supérieure et inférieure des intervalles de confiance pour les moyennes de la période 1990 à 2000 (lignes pleines) et celle 1996 à 2000 (lignes pointillées).

Tableau 2. Tendances à long terme des indicateurs du stock

Indicateurs	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Biomasse du stock	−	=	=	−	=	=	=	=	+	+	+	+	+	+
Distribution du stock	−	−	−	=	=	+	=	+	=	+	+	=	=	+
Indice de condition	=	−	=	+	=	=	=	+	+	−	−	−	+	+
Abondance ≥ 44 cm	−	−	−	−	−	=	+	+	=	+	+	+	=	+

De 1995 à 1998, les indicateurs étaient neutres ou positifs dénotant une augmentation de la biomasse et de l'abondance des poissons disponibles à la pêche grâce à la contribution des classes d'âge abondantes de 1989, 1990 et 1991. La condition des poissons était plutôt bonne. On observait alors une expansion de l'aire de distribution principalement au sud de l'île d'Anticosti, le long du chenal Laurentien.

Le nombre d'indicateurs négatifs a augmenté de 1999 à 2001 reflétant la diminution des indices de la condition des poissons. Cependant, les indicateurs de la biomasse et de l'abondance sont demeurés élevés de 1999 à 2002 à cause de la contribution des classes d'âge de 1995 et 1996. La distribution était toujours étendue avec des concentrations élevées dans l'Estuaire et l'ouest du Golfe.

Les indicateurs de l'état de la ressource sont tous positifs en 2003. La forte classe d'âge de 1997 est en partie responsable de l'augmentation de l'abondance des poissons disponibles à la pêche en 2003. Les fortes classes d'âge de 1999 et 2001 ont aussi contribué à maintenir la biomasse totale et la superficie occupée par le stock à un très haut niveau. De plus, la condition des poissons est nettement meilleure.

### **Tendances récentes (Tableau 3)**

La série d'indicateurs récoltés depuis 1996 permet un examen des tendances du stock dans les années récentes ainsi qu'une

évaluation des répercussions du passage des cohortes fortes dans la pêche.

Les cohortes d'abondance moyenne de 1989, 1990 et 1991 ont commencé à recruter à la pêche en 1995. L'abondance des poissons disponibles à la pêche a augmenté en 1996 à mesure que ces cohortes croissaient. Elles ont eu un impact positif sur le succès de pêche en 1996, 1997 et 1998 en maintenant les PUE à un haut niveau si bien que les pêcheurs capturaient leur allocation de prises sans difficulté. Les poissons étaient en bonne condition et la taille à la maturité sexuelle était plutôt élevée. La taille moyenne des prises commerciales se maintenait à une valeur élevée.

L'année 1999 marque une transition dans l'état de plusieurs indicateurs du stock. Les cohortes de 1989, 1990 et 1991 contribuaient de moins en moins à la pêche alors que celles qui auraient dû recruter au stock exploitable entre 1997 et 1999 étaient très peu abondantes. La pêche de 1999 était donc dépendante des recrues de la classe d'âge de 1995 dont l'abondance était moyenne. La contribution des femelles de la classe d'âge de 1995 à la pêche en 1999 a entraîné une diminution de la taille moyenne des prises. Cependant, l'abondance des poissons disponibles à la pêche étaient moyenne et les PUE des pêcheurs ont diminué. Les pêcheurs commençaient à avoir de la difficulté à capturer entièrement leur allocation.

De 2000 à 2002, les classes d'âge 1995 et 1996 n'ont pas permis d'inverser la

Tableau 3. Tendance récente des indicateurs du stock.

Indicateurs	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2002→2003
<b>Biomasse du stock</b>										
Alfred Needler (MPO)	⊖	=	=	=	=	+	+	=	+	↑
Sentinelles juillet	⊖	=	=	=	+	+	=	=	+	↑
Indice de condition	=	=	=	+	=	⊖	=	=	=	±
<b>44 cm et plus</b>										
Alfred Needler (MPO)	⊖	+	+	⊖	=	=	=	⊖	+	↑
Sentinelles juillet	⊖	=	=	+	=	=	=	=	+	↑
PUE de la pêche		=	=	=	=	⊖	⊖	⊖	=	↑
Écart allocation engins fixes et débarquements		+	+	+	=	⊖	⊖	⊖	+	↑
Maturité des mâles		+	=	=	=	⊖	⊖	⊖	⊖	↑
Maturité des femelles		=	=	+	=	⊖	⊖	⊖	⊖	±
Taille moyenne dans la pêche		=	+	=	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	±

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

tendance à la baisse des indicateurs amorcée en 1999. L'abondance de ces classes d'âge était de moyenne à faible si bien que l'abondance des poissons disponibles à la pêche s'est maintenue à une valeur moyenne. Les PUE ont diminué sous la moyenne et les pêcheurs ne parvenaient pas à capturer leur allocation. La taille à la maturité sexuelle et la taille moyenne des prises étaient les plus faibles de la série. La classe d'âge de 1997 aurait dû recruter à la pêche à la fin de cette période. Toutefois, la croissance plus faible et l'atteinte de la maturité sexuelle à des tailles plus petites ont retardé son entrée dans la pêche. Les femelles de cette classe d'âge ont commencé à recruter dans l'est du Golfe en 2002 mais leur contribution était insuffisante pour causer une amélioration significative du succès de pêche dans tout le stock.

En 2003, les femelles de la classe d'âge de 1997 ont atteint les tailles recrutées à la pêche dans tous les secteurs entraînant une augmentation de l'abondance des poissons disponibles à la pêche et des PUE. Les pêcheurs ont pu prendre leur allocation sans difficulté. La biomasse du stock est très élevée en 2003 grâce à la contribution additionnelle des classes d'âge abondantes de 1999 et 2001 qui n'ont toutefois pas encore atteint la taille recrutée à la pêche. La condition des poissons se maintient à un niveau moyen depuis 2001 mais la taille à la maturité sexuelle et la taille moyenne des prises est toujours faible en 2003.

La taille à la maturité sexuelle des mâles se situe encore bien en deçà de la taille minimale de capture. Étant donné que le taux de croissance diminue après l'atteinte de la maturité sexuelle, il est probable qu'il s'écoule plus d'années pour les mâles que



pour les femelles avant que les individus d'une classe d'âge atteignent la taille minimale de capture. Cette différence dans les tailles à la maturité sexuelle et dans les taux de croissance a biaisé le rapport des sexes des prises commerciales en faveur des femelles.

Les informations sur la maturité sexuelle montrent que la taille à laquelle 50% des poissons sont matures ( $L_{50}$ ) a diminué entre 1998 et 2001 (Figure 7). Pour les mâles, elle est passée de 39 à 33,5 cm alors que pour les femelles, elle a diminué de 50 à 46 cm. La taille à maturité des mâles est en augmentation depuis 2 ans après avoir atteint un minimum en 2001 alors que celle des femelles a diminué en 2003 à 44,5 cm, la valeur la plus basse depuis 1996. La croissance plus faible de la classe d'âge 1997 aurait eu un impact sur les tailles à maturité depuis 2001 puisque normalement les mâles atteignent la maturité à 4 ans et les femelles à 6 ans. La taille à maturité des femelles pourrait donc augmenter dès 2004 comme il a été observé pour les mâles en 2002.

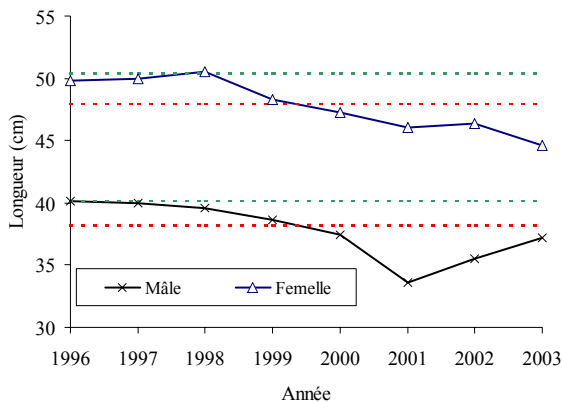


Figure 7.  $L_{50}$  des poissons capturés sur le relevé de recherche du MPO entre 1996 et 2003. Les lignes pointillées représentent les limites supérieures et inférieures des intervalles de confiance pour la moyenne de la période 1996 à 2000.

## Perspectives

Les indicateurs de la taille du stock montrent une augmentation de l'abondance de la population au cours des dernières années. Les PUE de la pêche indiquent que la biomasse du stock exploitable aurait augmenté de 55% entre 2001 et 2002, et de 57% en 2003, alors que le relevé sentinelle de juillet indique des hausses de 10% et 31% pour la même période (Figure 8). Le relevé de recherche du MPO indique une baisse de 11% entre 2001 à 2002 mais une augmentation de 208% en 2003. Toutefois, l'augmentation de biomasse exploitable de ce dernier relevé en 2003 pourrait être surestimée puisque l'on suspecte qu'elle a été affectée par des changements de capturabilité entre 2002 et 2003.

Les prévisions pour 2004 sont positives en

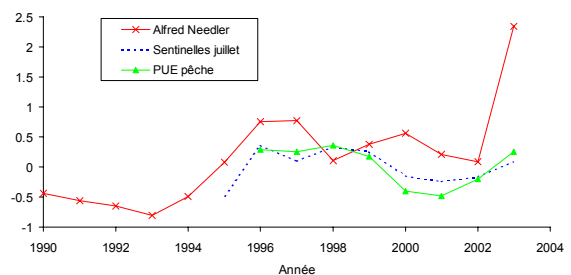


Figure 8. Indices normalisés de la biomasse du stock exploitable (44 cm et plus) de flétan du Groenland et des PUE de la pêche.

raison de la présence de plusieurs bonnes classes d'âge qui sont responsables de l'augmentation de l'abondance du stock des dernières années. La pêche en 2004 sera vraisemblablement supportée par l'abondante classe d'âge de 1997 et, dans une moindre mesure, par celle de 1998. La forte classe d'âge de 1999 pourrait commencer à recruter à la pêche en raison de sa meilleure croissance. Il est probable que ces classes d'âge aient un impact positif sur le succès de pêche dans les prochaines années.

### ***Pêche comparative de différents maillages***

Une pêche comparative de filets avec différents maillages a été réalisée en 2002 et 2003 par plusieurs pêcheurs dans l'estuaire du Saint-Laurent et le nord de la Gaspésie. Ce projet qui suivait un protocole scientifique, avait comme objectif de décrire les tailles des poissons capturés, le rapport des sexes, la maturité sexuelle des poissons et les rendements des deux maillages (5,5 et 6,0 po) en 2002 et de quatre (5,0; 5,5; 6,0 et 6,5 po) en 2003. Les résultats de cette pêche ont montré que les proportions de femelles augmentent légèrement avec la grandeur du maillage (de 5,0 à 6,0 po) alors que les PUE diminuent. De plus, les proportions de femelles matures ont augmenté entre 2002 et 2003 de 38% à 71% dans le maillage de 5,5 po, et de 58% à 77% dans celui de 6,0 po. La baisse de la taille à la maturité des femelles de 46 à 44.5 cm entre 2002 et 2003 expliquerait ces changements. Les PUE des filets de maillages 5,5 et 6,0 po ont été plus élevées en 2003 qu'en 2002.

### ***Incertitudes***

Il est possible que des facteurs environnementaux aient pu avoir un impact sur la disponibilité au chalut des flétans du Groenland de toutes les tailles si bien que leur capturabilité aurait augmenté en 2003. La revue des conditions environnementales qui ont prévalu dans le Golfe en 2003 indique que l'épaisseur moyenne de la couche intermédiaire froide (CIF) a augmenté de 35 mètres alors que son volume a augmenté de 40% relativement à 2002. La température minimale de la CIF a diminué de 0,6°C et la salinité a augmenté d'environ 0,4. Il s'agit de changements significatifs qui ont pu réduire l'ampleur des déplacements verticaux des flétans du Groenland ou de ses proies et rendre les flétans du Groenland plus accessibles au chalut de fond en août 2003.

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

Contactez : Bernard Morin  
Institut Maurice-Lamontagne  
850, route de la Mer  
C.P. 1000  
Mont-Joli, Québec  
G5H 3Z4

Tél. : (418) 775-0695  
Télécopieur : (418) 775-0679  
Courriel : [MorinB@dfo-mpo.gc.ca](mailto:MorinB@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.
- Gilbert, D., P.S. Galbraith, C. Lafleur et B. Pettigrew. 2004. Conditions d'océanographie physique dans le golfe du Saint-Laurent en 2003. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2004/en préparation.

**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 : 418-775-0766  
Télécopieur : 418-775-0542  
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, 2004

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



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

MPO, 2004. Flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2003. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des stocks 2004/014.