



## ÉVALUATION DU STOCK DE FLÉTAN DU GROENLAND DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (4RST) EN 2007

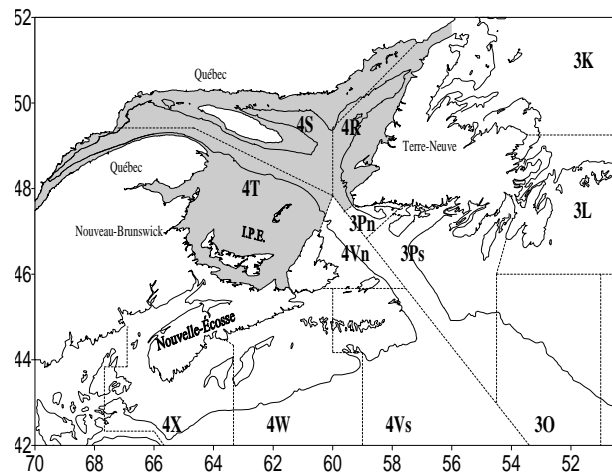
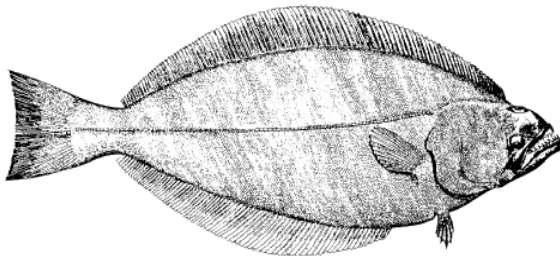


Figure 1. Carte du golfe du Saint-Laurent et des régions avoisinantes montrant les divisions 4RST de l'OPANO.

### Contexte

Jusqu'au milieu des années 1970, le flétan du Groenland (ou flétan noir et communément appelé turbot) du golfe du Saint-Laurent (4RST) ne faisait l'objet d'aucune pêche dirigée. À la fin des années 1970, une pêche au flétan du Groenland s'est développée à l'aide de filets maillants et de chaluts de fond.

Depuis 1982, la pêche au flétan du Groenland est gérée par un contrôle du total admissible de capture (TAC). Cette gestion par TAC permet de limiter l'exploitation de façon à protéger le potentiel reproducteur de la population. Au cours des années, Pêches et Océans Canada (MPO) a mis en place d'autres mesures de conservation qui ont contribué à réduire les captures de poissons immatures. Cependant, les niveaux de biomasse minimale ou d'exploitation maximale qui pourraient mettre la ressource en péril ne sont pas connus, ni le niveau d'exploitation optimale qui pourrait permettre de fixer des cibles précises.

Depuis 1993, en raison de la fermeture de la pêche à la morue aux engins mobiles, aucune pêche dirigée au flétan du Groenland n'est permise par les engins mobiles. Cette pêche est maintenant dominée par les bateaux équipés de filets maillants, dont les ports d'attache sont situés au Québec et sur la côte ouest de Terre-Neuve.

L'évaluation de la population de flétan du Groenland est effectuée annuellement afin de mettre en lumière les changements dans l'état de la ressource qui justifieraient des ajustements aux mesures de conservation et au plan de gestion.

Les principales informations utilisées pour évaluer cette ressource sont les indices de biomasse provenant du relevé de recherche du MPO et du relevé des pêches sentinelles de juillet menés annuellement, l'évolution et la force des cohortes qui seront recrutées à la pêche, la taille à maturité sexuelle pour chaque sexe et l'indice de condition des poissons. Les captures par unité d'effort (CPUE) des pêcheurs traditionnels utilisant des filets de maillage 6,0 po, la taille moyenne des poissons pêchés, ainsi que les indices normalisés de la biomasse du stock exploitable (44 cm et plus) des relevés et des CPUE de la pêche servent également d'indicateurs de l'état du stock et du succès de la pêche.

## SOMMAIRE

- Les débarquements préliminaires en date de décembre 2007 atteignent 3692 t.
- Les taux de capture normalisés ainsi que les PUE moyens des pêcheurs traditionnels utilisant des filets maillants de maillage de 6,0 po. montrent une augmentation significative généralisée de 2006 à 2007. Cette augmentation résulte de l'amélioration des taux de captures des régions de 4T et de 4S. Par contre, à l'inverse on note une diminution du succès de pêche dans la région de 4R en 2007.
- La proportion de femelles dans les captures est de 83 % en 2007 et est demeuré sensiblement la même depuis 2000. La taille moyenne augmente pour atteindre 48,0 cm en 2007.
- L'indice de biomasse chalutable (kg/trait) provenant des relevés du MPO se maintient près de la limite supérieure de la moyenne 1997-2006 depuis 2004. L'estimation de biomasse du relevé de pêche sentinelle de juillet demeure supérieure à la moyenne 1997-2006 en 2007 et est comparable aux valeurs de 2005 et 2006.
- La taille à laquelle 50 % des poissons sont matures demeure à un niveau plutôt faible depuis 2001. À 44 cm, 56 % des femelles et 5 % des mâles sont immatures.
- Le recrutement dans les années récentes a oscillé, mais demeure supérieur à ceux observés avant 1997.
- Pour une deuxième et troisième année successive, la pêche en 2008 sera principalement supportée par les classes d'âge de 2002 et 2001, consécutivement. La classe d'âge de 2003 détient le niveau le plus faible depuis 2000.
- Les données du relevé MPO et de pêche sentinelle suggèrent que le recrutement à la pêche devrait être similaire à celui des années récentes. Le statu quo est recommandé pour les niveaux de capture de la saison de pêche 2008.

## INTRODUCTION

### **Biologie de l'espèce et renseignements de base**

La population de flétan du Groenland 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. 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). Les juvéniles prédominent dans l'estuaire et le nord d'Anticosti. Le frai 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 pourquoi les femelles atteignent des tailles plus grandes et constituent la majorité des captures de la pêche commerciale.

Depuis 2001, la taille à maturité chez les femelles et dans la très grande majorité des cas chez les mâles est inférieure à la moyenne 1996-2006.

L'abondance des juvéniles varie beaucoup d'une année à l'autre et c'est vers l'âge de 5 ans qu'ils sont recrutés à la pêche. La force de ces classes d'âge annuelles, leur croissance, ainsi que les conditions environnementales influencent les fluctuations dans l'abondance du stock et ont un impact sur le succès de la pêche.

## **Description de la pêche et mesures de conservation**

En 2007, le poids au débarquement du flétan du Groenland pour les divisions de l'OPANO de 4RST, s'élève à 3692 tonnes (tableau 1). Avant 1999, la pêche au flétan du Groenland était une pêche essentiellement sous régime compétitif. 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. À partir de 1999, la saison de pêche a été modifiée pour correspondre à l'année du plan de gestion, à savoir, de l'année courante au 14 mai de l'année suivante.

Tableau 1. Débarquements (milliers de tonnes)

Année	77-98 moy.	1999- 2000	2000- 2001	2001- 2002	2002- 2003	2003- 2004	2004- 2005	2005- 2006	2006- 2007	2007- 2008 <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>	4,5 <sup>3</sup>	4,5 <sup>3</sup>	4,5 <sup>3</sup>
Engins fixes	3,1	3,4	2,0	1,2	1,6	3,5	3,8	3,8	3,8	3,6
Engins mobiles	1,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Total	4,2	3,6	2,1	1,3	1,7	3,6	3,9	4,0	3,9	3,7

<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

En plus de la gestion de la pêche par un total admissible de capture (TAC), d'autres mesures de conservation ont été mises en place depuis 1995 à la suite des recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH), visant à réduire l'effort de pêche et la quantité de poissons immatures pêchés :

- 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 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.

Le nombre de bateaux actifs dans la pêche au flétan du Groenland dans l'estuaire et le golfe était d'environ 263 en 2007.

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 dirigée au filet maillant s'est développée par la suite et les débarquements ont beaucoup fluctué. Les captures totales, incluant des engins mobiles, ont atteint des sommets à deux occasions, en 1979 et en 1987, qui ont été suivis par des déclin abrupts. Depuis 1993, les captures enregistrées par les engins mobiles ont beaucoup diminué (varient entre 1 et 7 % des captures totales) 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.

Les captures se sont maintenues entre 2 000 t et 4 000 t entre 1989 et 1998. Les débarquements ont diminué de 67 % entre 1999 et 2001, passant de 3 600 t à moins de 1 300 t, pour augmenter à 3 900 t entre 2001 et 2004. Les débarquements préliminaires atteignent 3 692 t en 2007. Depuis 1998, c'est la cinquième année consécutive où les pêcheurs à engins fixes des deux provinces atteignent leur allocation. Les pêcheurs de Terre-Neuve ont dépassé de 8 % leur allocation en 2007.

Entre 1999 et 2001, le TAC était de 4 500 t et a diminué de 22 % pour s'établir à 3 500 t en 2002 et 2003. Le TAC est passé à 4 500 t depuis 2004.

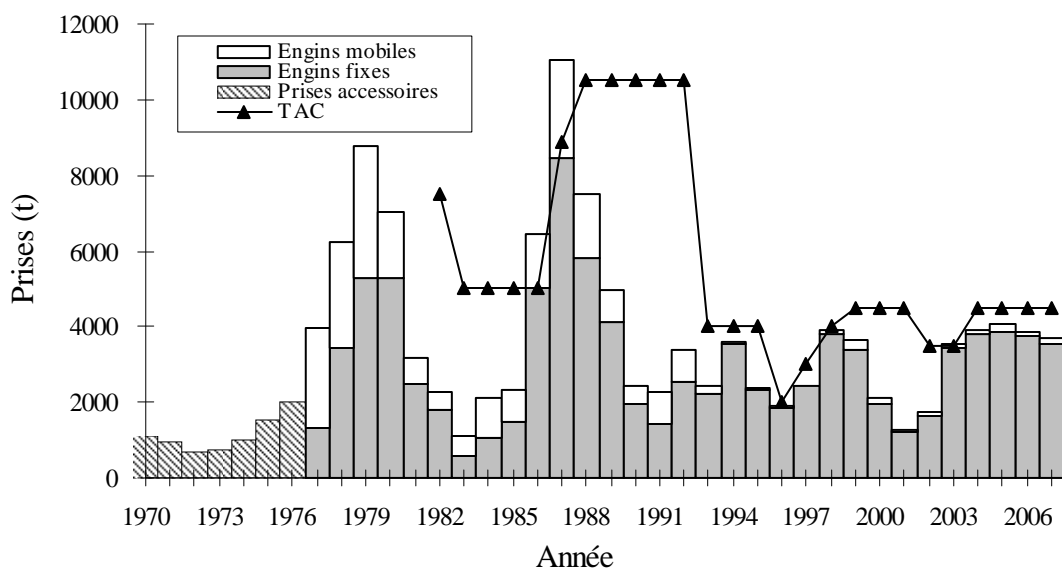


Figure 2. Débarquements annuels de flétan du Groenland et total admissible des captures (TAC) depuis 1970. Les données de 2007 sont préliminaires.

## ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

L'état de la ressource est déterminé par l'examen d'indicateurs provenant du relevé de recherche du MPO, du relevé des pêches sentinelles de juillet et de la pêche commerciale. Ces indicateurs font référence à l'abondance et à la condition générale du stock ainsi qu'au succès de la pêche. Afin d'évaluer l'importance des changements, la valeur des indicateurs de 2007 est comparée à la moyenne des dix dernières années (1997-2006). La moyenne correspondant à la série complète (1990-2006) est également présentée pour les indicateurs du relevé de recherche du MPO. Les indicateurs sont différents de la moyenne lorsque la valeur annuelle est en dehors des limites de l'intervalle de confiance (95 %).

### Relevés

Un relevé de recherche est effectué annuellement dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en août à partir d'un navire du MPO. De 1990 à 2003, le relevé a été réalisé à partir du navire NGCC *Alfred Needler* équipé d'un chalut à crevette URI 81'/114'. Cependant, il avait été décidé de remplacer le navire et l'engin de pêche pour poursuivre le relevé annuel au-delà de cette période. C'est le navire NGCC *Teleost* équipé d'un chalut à crevette Campelen qui l'a alors remplacé. Les navires et les chaluts étant considérablement différents, des expériences de pêche comparative ont été réalisées en 2004 et 2005 afin d'être en mesure d'estimer les différences de capturabilité entre les deux tandems navire/chalut. L'effet des covariables profondeur, période de la journée et taille des individus sur les différences de capturabilité des flétans du Groenland a été testé. L'effet des covariables profondeur et période de pêche s'est avéré statistiquement non significatif. Par contre, les différences de capturabilité obtenues selon la taille ont été ajustées selon un modèle statistique. De façon générale, les captures du NGCC *Teleost* étaient supérieures à celles du NGCC *Needler*. Les captures de 1990 à 2003 du NGCC *Alfred Needler* ont donc été corrigées pour les rendre équivalentes à celles qui auraient été faites sur le NGCC *Teleost*.

Le relevé des pêches sentinelles pour la morue, mené dans le nord du Golfe en juillet depuis 1995, est également utilisé pour déterminer l'état de la ressource. Ce relevé est effectué par neuf chalutiers à panneaux selon un plan d'échantillonnage stratifié. Il ne couvre pas l'estuaire du Saint-Laurent où se retrouve en moyenne plus de 15 % de la biomasse de flétan du Groenland, dont une forte concentration d'individus de 1 et 2 ans.

Pour ces deux relevés (MPO et sentinelles), des indices de la biomasse minimale chalutable ainsi que de la biomasse du stock exploitable, 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) servent d'indicateurs de l'état du stock. Des indices d'abondance par région sont également calculés. Il s'agit de l'ouest du Golfe (incluant le sud d'Anticosti), du nord d'Anticosti, et du chenal Esquiman (Figure 3).

Des données sur la maturité sexuelle des mâles et des femelles sont récoltées depuis 1996 lors des missions du MPO en août, soit plusieurs mois avant la période de frai. La maturité sexuelle est évaluée selon des critères morphologiques pour tous les poissons mesurés lors des missions. Une ogive de maturité est par la suite calculée et permet d'estimer la taille à laquelle 50 % des poissons sont matures (L50) pour les mâles et les femelles. L'indice de condition de Fulton (poids du poisson/ longueur au cube) est calculé pour les poissons de 40 cm et plus. Cet indice nous informe sur la condition physique des poissons.

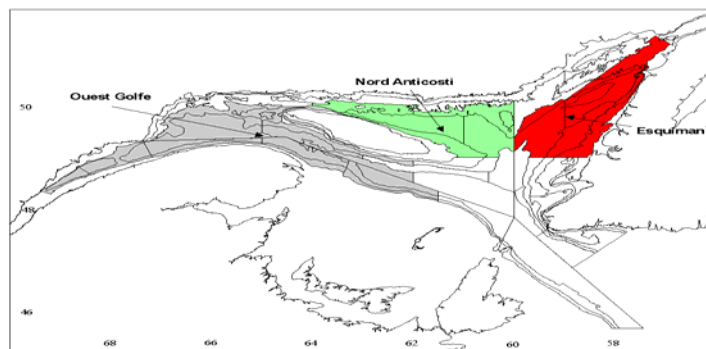


Figure 3. Zones de références pour le calcul de la biomasse par région.

## **Pêche commerciale**

Les statistiques de la pêche commerciale et les journaux de bord des pêcheurs traditionnels au filet maillant (maillage de 6 po) du Québec et de Terre-Neuve sont utilisés pour estimer les captures par unité d'effort (CPUE) depuis 1996. On définit la CPUE comme le poids en kg de flétan du Groenland capturé dans un filet durant une période d'une journée d'immersion. L'indicateur des taux de capture provient de la normalisation des valeurs brutes selon la sous-zone de l'OPANO de 4Si pour une durée d'immersion de trois jours durant le mois de juillet. Cette procédure respecte les protocoles d'analyses utilisés depuis 1996. Les deux autres indicateurs du succès de la pêche sont l'écart entre l'allocation des engins fixes et les débarquements associés à cette flottille et l'estimation de la taille moyenne des poissons capturés au filet maillant provenant des échantillons des prises commerciales.

## **État de la ressource en 2007**

Au début des années 1990, la plupart des indicateurs d'abondance étaient négatifs. La biomasse totale et l'abondance des poissons disponibles à la pêche (plus grands que 44 cm) étaient les moins élevées de la série 1990-2006 (Figures 4). La distribution du stock de flétan du Groenland se limitait alors à l'Estuaire et à la tête des chenaux du Golfe. Le recrutement de classes d'âge d'abondance moyenne (1989, 1990, 1991 et 1995) a résulté en une augmentation de la productivité si bien que les indicateurs de la biomasse et de l'abondance se sont améliorés à la fin des années 1990.

Depuis ce temps, l'alternance entre la production de juvéniles de forte (1997, 1999, 2001 et 2004) et de moyenne ou faible abondance (1998, 2000, 2003, 2005 et 2006) (Figure 5) s'est traduite par une hausse des indices de biomasse. Toutefois, depuis 2004, l'indice de biomasse s'est stabilisé à un niveau qui se situe près de la limite supérieure de la moyenne 1997-2006, et s'explique en partie par la classe d'âge 1999 toujours présente et ensuite, par l'arrivée successive de la classe d'âge de 2001 et 2002 de bonne et moyenne abondance.

Les rendements des pêcheurs commerciaux étaient élevés à la fin des années 1990 pour diminuer rapidement au début des années 2000. La diminution de la taille moyenne et l'augmentation de l'écart entre les allocations des engins fixes et les débarquements correspondants reflètent également les difficultés de la pêche durant cette période. En 2003, les rendements se sont considérablement améliorés et les indicateurs provenant de la pêche maintiennent une tendance plutôt positive depuis.

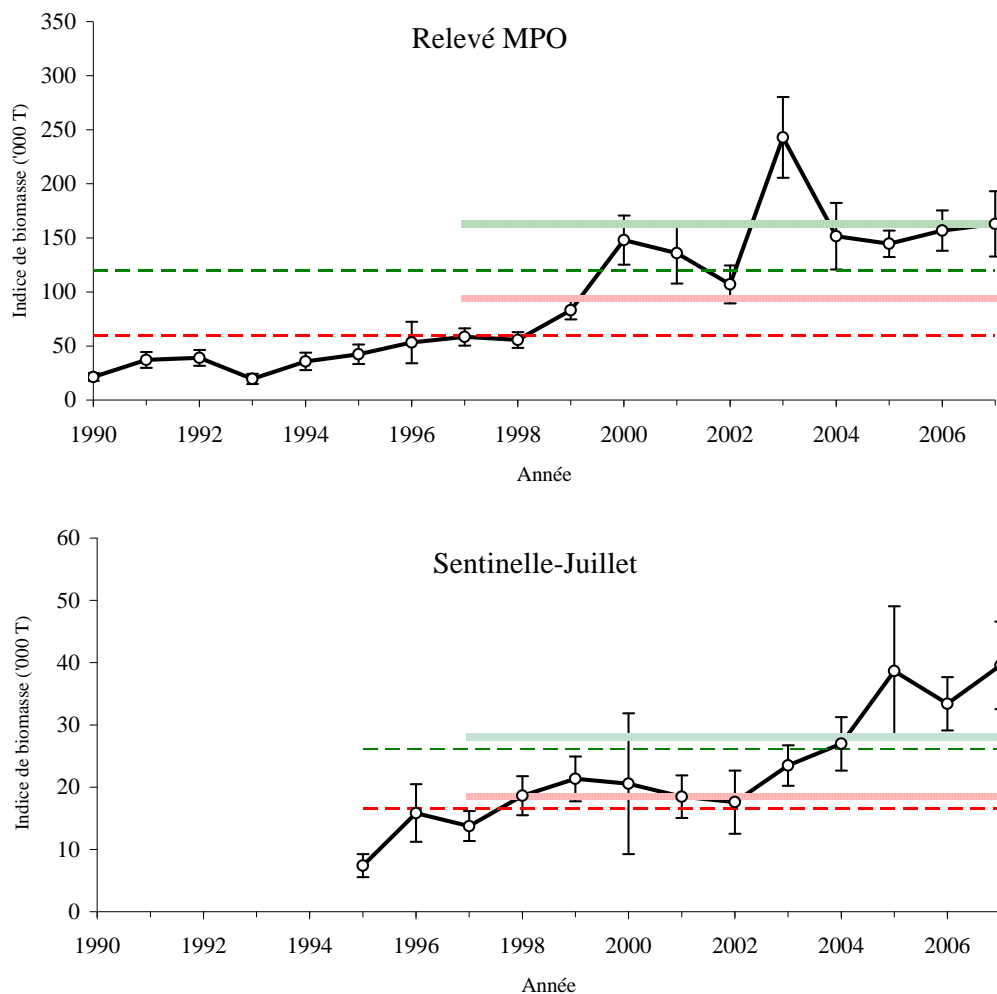


Figure 4. Indices de biomasse minimale chalutable du flétan du Groenland des divisions 4RST estimés pour le relevé du MPO et pour le relevé des pêches sentinelles de juillet. Les lignes représentent les intervalles de confiance pour les moyennes de la période 1997 à 2006 (lignes pleines) et celle de toute la série (lignes pointillées).

Toutefois, la condition des poissons et la taille à la première maturité ont montré une détérioration de la situation à partir de 1999 et sont demeurés à un niveau plus faible qu'avant cette période.

Généralement, l'ouest du golfe représente plus de la moitié de la biomasse totale. Parallèlement à l'augmentation de la biomasse, une expansion de l'aire de distribution des juvéniles (1 et 2 ans) est observée principalement au sud d'Anticosti, le long du chenal Laurentien et dans le chenal d'Anticosti lors des bonnes années de recrutement.

#### Indicateurs de l'état du stock provenant des relevés :

Les séries historiques des indices de biomasse provenant du relevé du MPO et du relevé des pêches sentinelles de juillet présentent une tendance générale à l'augmentation jusqu'à l'atteinte d'une certaine stabilité dans les années récentes (Figure 4). Les résultats du relevé du

MPO indiquent que l'indice de la biomasse se situe généralement à l'intérieur des limites de la moyenne des 10 dernières années (1997-2006) depuis 2000. Quant au relevé des pêches sentinelles, la valeur en 2007 demeure comparable aux valeurs des deux dernières années en raison de l'ampleur de l'intervalle de confiance de l'estimation. Les indices du relevé sentinelle sont supérieurs à la moyenne 1997-2006 depuis 2005.

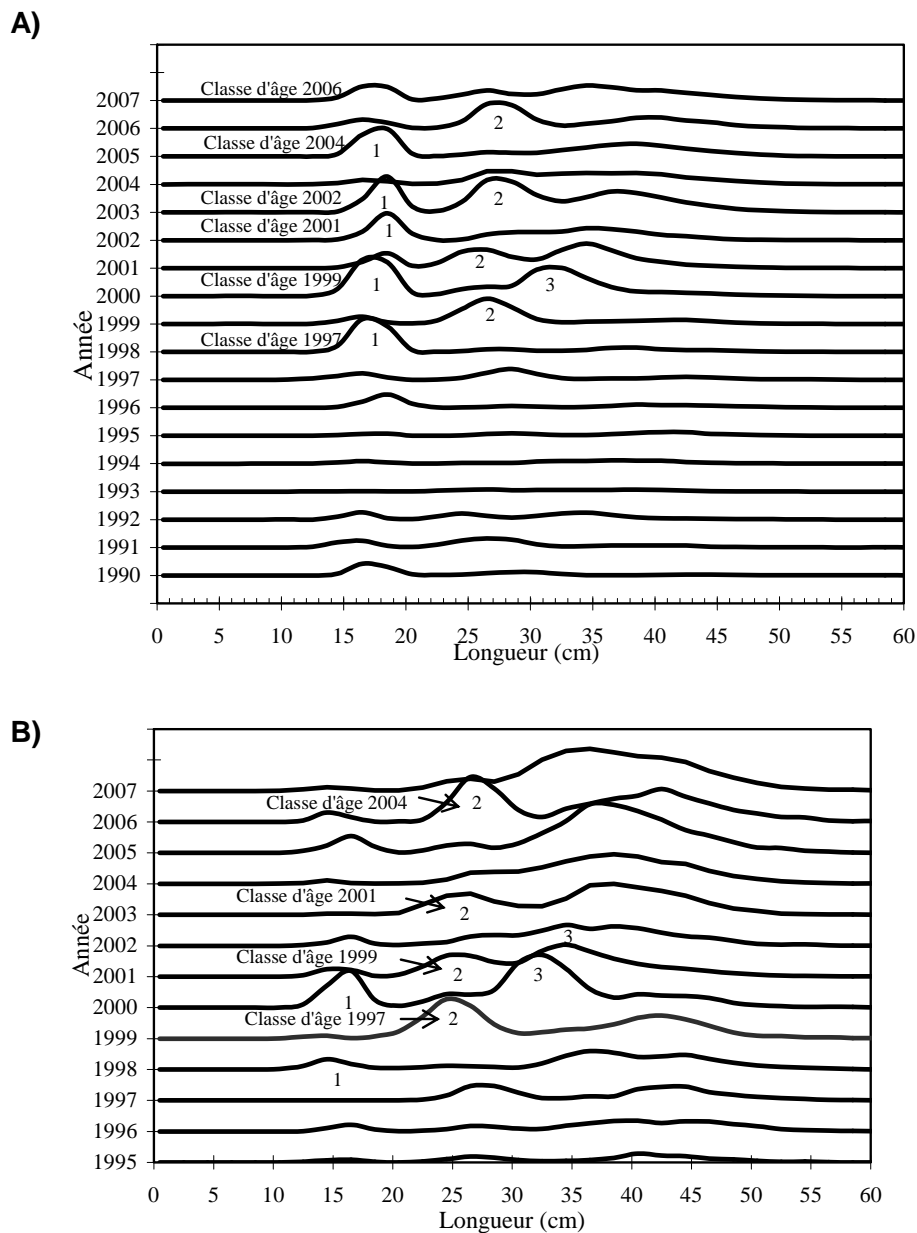


Figure 5. Structures de taille des flétans du Groenland capturés lors du relevé de recherche du MPO (A) (1990-2007) et (B) du relevé sentinelle de juillet (1995-2007). Les dernières bonnes classes d'âge (1997, 1999, 2001, 2002 et 2004) sont indiquées ainsi que l'âge des 3 ans et moins.

En 2007, les deux relevés indiquent une augmentation dans l'ouest du golfe (augmentation de 14 % pour le relevé MPO et 59 % pour le relevé sentinelle) et une diminution dans le chenal Esquiman et dans le nord d'Anticosti, par rapport à 2006. La biomasse la plus importante se situe dans l'ouest du golfe (incluant le sud d'Anticosti). Pour le relevé du MPO, la proportion

observée dans l'ouest du golfe en 2007 est égale à la moyenne 1995-2006 et représente 72 % de la biomasse totale. Ce pourcentage atteint 57 % en moyenne pour la série du relevé sentinelle et s'explique en partie par l'absence de couverture de l'estuaire qui équivaut à environ 15 % de la biomasse totale. En 2007, le relevé sentinelle indique que 77 % de la biomasse se situe dans l'ouest du golfe, ce qui représente, et de loin, la valeur la plus élevée de la série. Cette augmentation est attribuable à trois traits effectués au sud-ouest d'Anticosti ayant les captures les plus élevées du relevé.

La répartition estivale (août) des effectifs dans les relevés de recherche pour la période 1993 à 2003 révèle que l'aire de distribution des poissons de plus grande taille s'étend vers l'est, le long du chenal Laurentien, au sud d'Anticosti alors que ce n'est pas le cas pour les juvéniles. Les relevés des dernières années montrent également qu'une forte concentration de poissons juvéniles (< 32 cm) est observée dans l'estuaire et diminue considérablement à l'est, à l'exception de la partie nord d'Anticosti.

Pour les deux relevés, les indices d'abondance en nombre des pré-recrues (40-43 cm) et des poissons recrutés à la pêche (44 cm et plus), sexes confondus ont des valeurs en 2007 comparables à 2005 et 2006 et demeurent supérieures à la moyenne 1997-2006. Toutefois, l'indice d'abondance provenant du relevé du MPO indique une diminution des pré-recrues chez les femelles en 2007 relativement aux valeurs couvrant la période 2004 à 2006. L'indice des pré-recrues chez les mâles quant à lui demeure plutôt stable.

L'indice de condition de Fulton de 2007 est le plus faible depuis 2002 et se situe sous la limite inférieure de l'intervalle de confiance de la moyenne 1997-2006. L'indice de condition, utilisé comme indicateur de l'état de santé des poissons, était sous la moyenne 1997-2006 entre 1999 et 2001. Il s'est par la suite amélioré de 2001 à 2003 pour diminuer de nouveau entre 2004 et 2007. Il ne semble pas y avoir eu de changement de taux de croissance entre 2004 et 2007 qui pourrait expliquer cette baisse.

Les informations sur la maturité sexuelle indiquent que la taille à laquelle 50 % des poissons sont matures (L50) a diminué depuis 1996. Pour les mâles, elle est passée de 40 cm à 36 cm et pour les femelles de 50 cm à 45 cm (Figure 6). La valeur de 2007 a diminué de 2 cm chez les femelles et se situe parmi les plus faibles de la série.

La taille à maturité chez les mâles se situe bien en deçà de la taille minimale du protocole de tolérance 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 rapport des sexes dans les prises commerciales en faveur des femelles. L'ogive de maturité estimant la proportion d'individus matures à la longueur indique qu'à 44 cm, 56 % des femelles et 5 % des mâles sont immatures (Figure 7). Cette proportion est passée de 72 % à 56 % chez les femelles de 2006 à 2007. Cette diminution substantielle est la conséquence de la forte diminution de la taille à maturité.

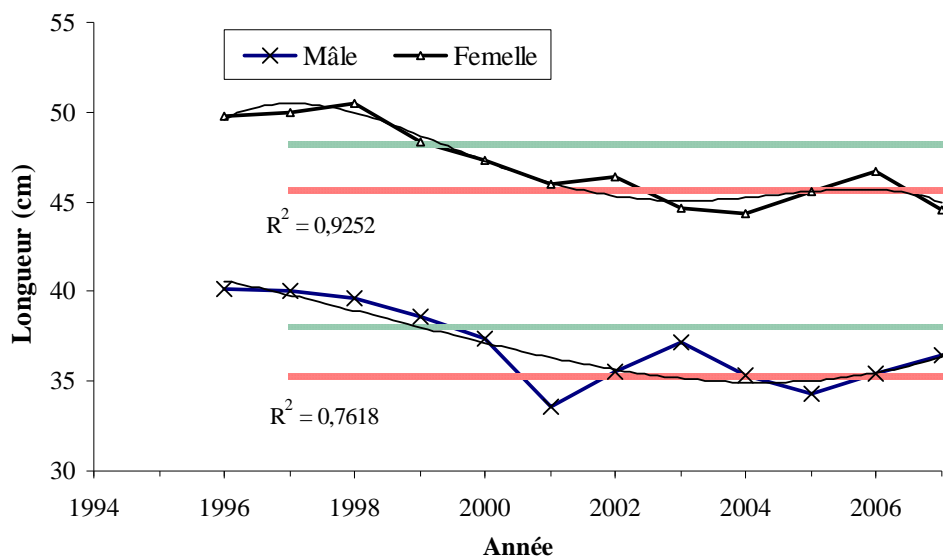


Figure 6. Taille à 50 % de maturité sexuelle des poissons capturés sur le relevé de recherche du MPO entre 1996 et 2007. Les lignes pleines représentent les intervalles de confiance pour les moyennes de la période 1997 à 2006.

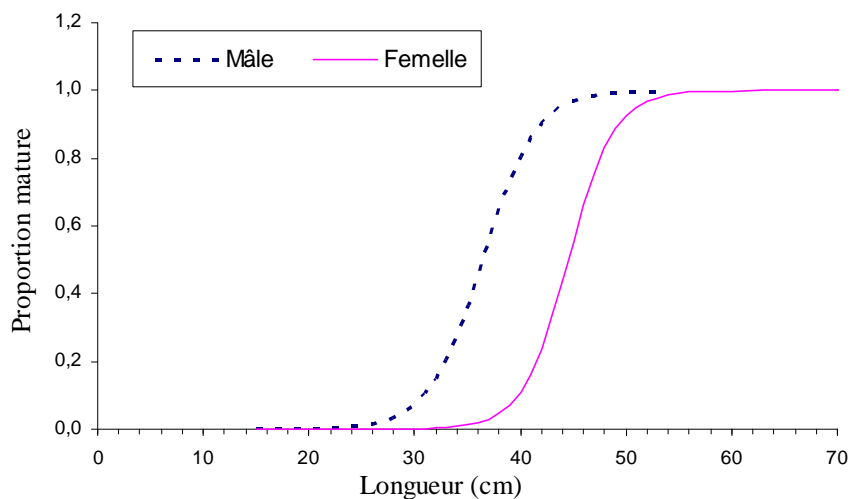


Figure 7. Ogive de maturité des flétans du Groenland capturés sur le relevé de recherche du MPO en 2007.

#### Indicateurs de l'état du stock provenant de la pêche :

Deux des trois indicateurs du succès de la pêche, soit l'écart entre l'allocation et les débarquements et l'estimation des CPUE, montrent les mêmes tendances depuis la fin des années 1990. Ils étaient négatifs entre 2000 et 2002, alors qu'ils indiquent une meilleure situation depuis 2003. Ainsi, l'écart entre l'allocation des pêcheurs à engins fixes et les débarquements est stable entre 2003 et 2007 indiquant que ces pêcheurs ont atteint leur allocation. Bien que plus élevés relativement au début des années 2000, les CPUE ont cependant diminué légèrement entre 2004 et 2006. Les CPUE observés en 2007 démontrent une hausse relative comparativement à 2006. Les valeurs observées depuis les cinq dernières années se situent dans le même ordre de grandeur pour les divisions de 4RST combinées.

Cette augmentation est attribuable à l'augmentation dans 4Sz et dans 4T. On observe cependant une diminution dans la division 4R et dans la plupart des sous-divisions de 4S.

Le troisième indicateur provenant de la pêche, la taille moyenne des poissons capturés au filet maillant, se situait autour de 43 cm en 1995, et 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 8). D'une façon générale, la taille moyenne des poissons capturés, qui était en baisse entre 1998 et 2002 (48 à 45 cm), a par la suite augmenté progressivement jusqu'à 48 cm en 2007. Cette hausse est vraisemblablement attribuable à la croissance des bonnes classes d'âge 1997, 1999, 2001 et 2002, qui sont entrées dans la pêche depuis 2003.

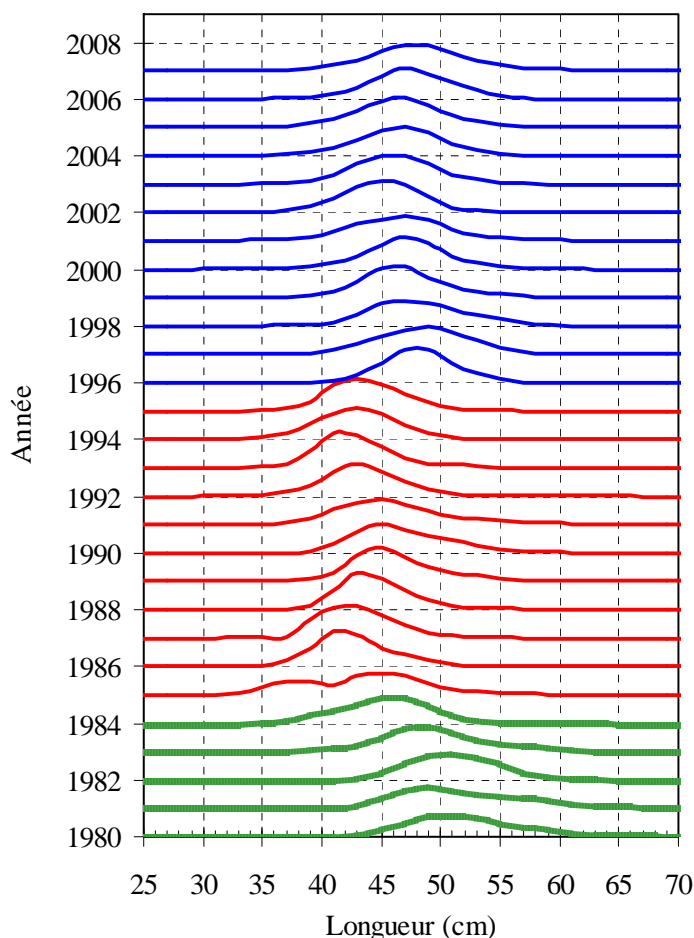


Figure 8. Structures de taille des captures de flétan du Groenland provenant des filets maillants entre 1980 et 2007. (1980 à 1984 : maillage de 5.5 et 6.0 pouces et plus ; 1985 à 1995 : maillage de 5.5 pouces ; 1996 et plus : maillage de 6.0 pouces)

Les résultats observés dans 4RST en 2007 découlent principalement de la hausse de la taille moyenne observée dans les divisions 4R et 4T. Bien que la majorité des captures soient effectuées dans 4S, la taille moyenne a légèrement diminué en 2007 relativement à 2006 dans cette division.

Globalement, 15 % des poissons débarqués sont de taille inférieure à la taille réglementaire minimale de 44 cm. La proportion de poissons débarqués de taille inférieure à la taille légale de 44 cm a conséquemment augmenté de 11 % à 16 % dans 4S. Cette proportion est demeurée

sensiblement la même dans 4R et se situe autour de 6 % tandis qu'une diminution de 33 % à 26 % est observée dans 4T. Ce changement dans 4T est probablement due en partie au déplacement de l'effort de pêche d'ouest en est de l'estuaire déjà observé en 2006 et encore plus marquée en 2007. Tel que démontré dans les années récentes, les captures de poisson de petite taille sont plus élevées dans l'ouest de l'estuaire (4Tq et 4Tp) et représente une proportion importante d'individus n'ayant pas atteint la maturité sexuelle.

Alors que la taille moyenne a augmenté, le nombre de flétans du Groenland récoltés par tonne débarquée n'a que légèrement diminué en 2007.

La proportion de femelles dans les captures des filets maillants a augmenté significativement à partir de 1996 en raison de l'augmentation du maillage. Depuis 1998, on observe une augmentation du pourcentage des femelles dans les captures, mais ce pourcentage semble assez stable depuis 2002. En 2007, 83 % des prises commerciales étaient des femelles.

## **Perspectives**

Le recrutement des deux classes d'âge très abondantes de 1997 et de 1999 est à l'origine des augmentations des indices d'abondance observées au début des années 2000. Avant l'arrivée de ces classes d'âge, les indices se maintenaient à un faible niveau. Au cours des années récentes, la pêche a été principalement supportée par les classes d'âge de 2002 et 2001.

En 2008, la pêche sera aussi supportée par les classes d'âge de 2002 et 2001, pour une deuxième et troisième année consécutives. Bien qu'elles ne semblent pas aussi fortes que les classes d'âge de 1997 et 1999, elles correspondent toutefois à deux classes d'âge à la fois assez abondantes et consécutives, ce qui n'a pas été le cas dans les 10 dernières années, l'abondance des juvéniles ayant alterné entre un niveau fort et un niveau faible. Pour cette raison, et en raison de l'abondance des pré-recrues (mâles et femelles 40-43 cm) qui est toujours supérieure à la moyenne des années 1997-2006, on s'attend à ce que la biomasse disponible à la pêche en 2008 demeure à un niveau comparable à celui des années récentes. Cependant, l'abondance des pré-recrues diffère selon le sexe. En 2007, les pré-recrues femelles diminuent légèrement relativement aux années récentes, traduisant probablement l'effet de la très faible classe d'âge 2003. Sachant que les captures sont majoritairement constituées de femelles, il est probable que cette diminution, combinée à l'exploitation successive des mêmes classes (2001 et 2002), aient un faible impact à la baisse sur la biomasse disponible à la pêche en 2008 comparativement à 2007. Normalement, c'est en 2009 et 2010 que la classe d'âge 2004 de bonne abondance sera disponible à la pêche.

## **Sources d'incertitude**

Entre 2001 et 2003, le succès de la pêche (CPUE) démontre la même tendance à l'augmentation que celle des deux indicateurs de la taille du stock exploitable (Figure 9). Par la suite, bien que la biomasse des poissons de 44 cm et plus du relevé MPO et les CPUE indiquent une légère diminution entre 2003 et 2005, l'indice des pêches sentinelles continu d'augmenter jusqu'en 2006. En 2007, l'indice du succès de la pêche est plus positif qu'en 2006 et les indicateurs de la taille du stock exploitable demeurent relativement stables. L'augmentation des PUE de la pêche en 2007 représente une bonne nouvelle, mais ils ne reflètent pas l'état général du stock.

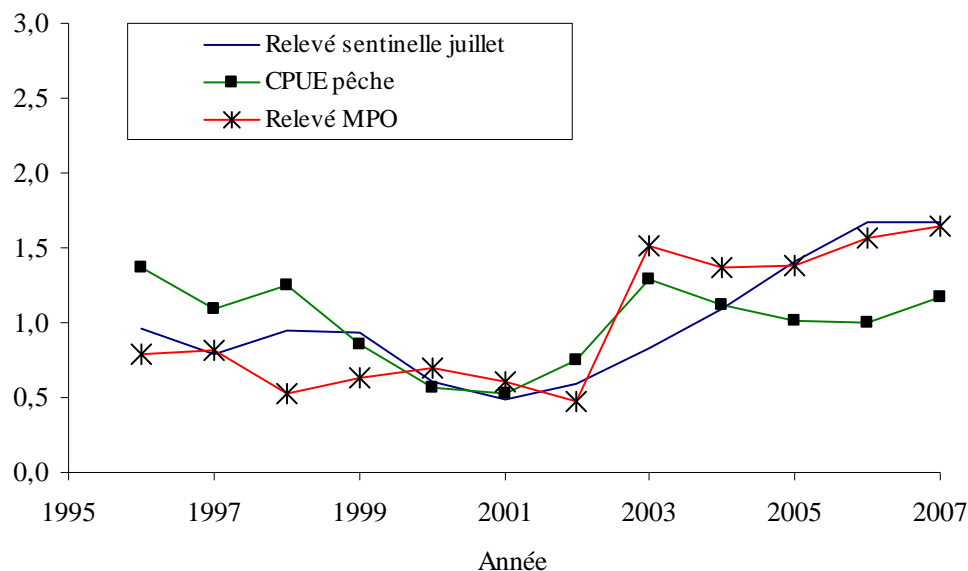


Figure 9. Indices normalisés de la biomasse du stock exploitable (44 cm et plus) de flétan du Groenland et des CPUE de la pêche.

Les PUE ainsi que les deux relevés indiquent une diminution du succès de la pêche et de la biomasse minimale chalutable dans Esquiman. Les deux relevés démontrent une baisse de l'indice de biomasse dans le nord Anticosti et une augmentation dans l'ouest du golfe.

L'ampleur de l'augmentation simultanée des indices d'abondance de toutes les classes de taille (juvéniles, pré-recrues, 44 cm et plus) du flétan du Groenland et de plusieurs autres espèces de poissons de fond du relevé de recherche de 2003 laisse supposer que des facteurs environnementaux aient pu affecter la disponibilité des populations de flétan du Groenland et engendrer une capturabilité plus élevée de ceux-ci cette année-là.

L'indice d'abondance provenant du relevé des pêches sentinelles démontre une grande variabilité en 2005 et 2007 due à de fortes captures effectuées dans un et trois traits respectivement, sur un total de plus de 200.

## CONCLUSIONS ET AVIS

Les résultats de la pêche étaient généralement bons en 2007 et les perspectives indiquent qu'ils demeureront à un niveau comparable aux années récentes en 2008, mais les probabilités sont élevées que le succès de la pêche diminue dans les prochaines années. Le TAC avait été augmenté en 2004 pour tirer profit des classes d'âge de 1997 et 1999. En 2008, des captures égales au TAC de 2007 devraient générer une augmentation de la pression de pêche puisque la biomasse de flétan du Groenland disponible à la pêche devrait diminuer, principalement chez les femelles. Cependant, comme la biomasse devrait demeurer à un niveau élevé relativement à la moyenne des dix dernières années, il ne semble pas nécessaire de diminuer les débarquements. Par conséquent, le *statu quo* est recommandé en ce qui concerne le niveau de capture de 2008.

## AUTRES CONSIDÉRATIONS

Un déplacement de l'effort de pêche d'ouest en est dans l'estuaire a été observé dans la pêche de 2006, et, de façon encore plus marquée, en 2007. Une analyse détaillée effectuée à partir des données commerciales de 2005 et 2006 indiquant que le pourcentage d'individus de moins de 44 cm dans les captures se situait entre 24 % et 54 % dans l'ouest de l'estuaire (4Tq et 4Tp, respectivement) a été présentée l'an dernier. Ce fort pourcentage d'individus de moins de 44 cm à l'ouest de l'estuaire explique sans doute le déplacement de l'effort de pêche plus à l'est. Conséquemment, cette proportion est passée de 33 % à 26 % entre 2006 et 2007 dans 4T. Le pourcentage des poissons de taille inférieure à la taille légale de 44 cm a augmenté de 11 % à 16 % dans 4S, où plus de la moitié des captures a été effectué en 2007. Malgré que le pourcentage d'individus immatures dans les captures commerciales ait diminué dans 4T, ce taux demeure élevé et la hausse dans 4S demeure préoccupante.

La valeur de la taille à maturité sexuelle en 2007 demeure à un faible niveau et se situe sous la moyenne des années 1997-2006 pour les femelles. Cet indicateur demeure préoccupant pour la conservation du stock reproducteur.

Les captures accessoires de flétan du Groenland dans la pêche à la crevette de 1999 à 2007 ont été examinées à partir de la base de données des observateurs en mer. Au moins un flétan du Groenland était présent en moyenne dans 89 % des activités observées. Les captures accessoires de poissons sont majoritairement de l'ordre de 1 kg ou moins par trait observé. La présence d'un observateur ne semble pas perturber le patron général de pêche puisque les taux de capture avec et sans observateur ne montrent pas de changement. Les captures (en nombre et en poids) de flétans du Groenland sont variables entre les zones et les années et semblent largement influencées par l'effort des crevettiers. Par conséquent, les zones de Sept-Iles et Anticosti détiennent les plus hauts taux de prises accidentelles de flétans du Groenland. La moyenne annuelle des prises accessoires (en poids) de flétan du Groenland provenant de la pêche à la crevette dans l'Estuaire et le Golfe de 1999 à 2007 est de l'ordre de 100 tonnes. Généralement, elles sont surtout constituées d'individus de 1 an, et dans une moindre mesure de 2 ans, sauf pour les années où ces derniers correspondent à de fortes classes d'âge, les prises de 1 et 2 ans sont alors sensiblement équivalentes. En 2007, les prises accessoires de la pêche à la crevette dans l'Estuaire et le Golfe représentaient des captures de l'ordre de 93 tonnes (environ 1,5 million d'individus) pour le flétan du Groenland.

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Bourdages, H., L. Savard, D. Archambault et S. Valois. 2007. Résultats des expériences de pêche comparative d'août 2004 et 2005 dans le nord du golfe du Saint-Laurent, entre le NGCC *Alfred Needler* et le NGCC *Teleost*. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 2750 : ix + 57 p.

Morin, B. et B. Bernier. 2003. Évaluation du flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*) du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2002. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. De rech. 2003/088. 72 p.

MPO, 2007. Évaluation du stock de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2006. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/044.

## POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Brigitte Bernier ou Jean-Denis Lambert  
Institut Maurice-Lamontagne  
850, route de la Mer, C.P. 1000  
Mont-Joli, Québec  
G5H 3Z4

Tél. : (418) 775-0633 ou 775-0575  
Télécopieur : (418) 775-0679  
Courriel : [Brigitte.Bernier@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Brigitte.Bernier@dfo-mpo.gc.ca)  
[Jean-Denis.Lambert@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Jean-Denis.Lambert@dfo-mpo.gc.ca)

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)  
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) 775-0679  
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 du Chef du Canada, 2007

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



## LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2008. Évaluation du stock de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2007. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2008/044.