



ÉVALUATION DU STOCK DE FLÉTAN DU GROENLAND DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (4RST) EN 2008

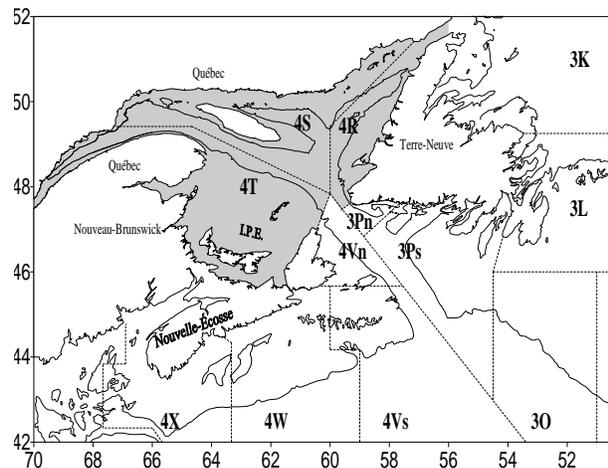
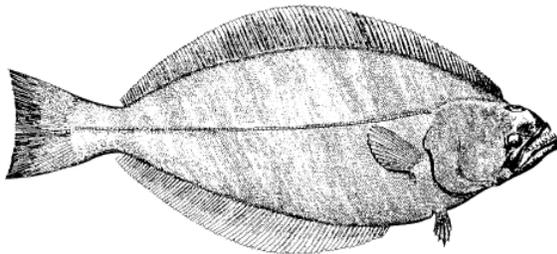


Figure 1. Carte du golfe du Saint-Laurent et des régions avoisinantes montrant les divisions 4RST de l'OPANO.

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 2008 atteignent 3438 t.
- Les taux de capture normalisés des pêcheurs traditionnels utilisant des filets maillants de maillage de 6,0 po. demeurent stables depuis les cinq dernières années.
- La proportion de femelles dans les captures en 2008 était de 83 % et est demeurée sensiblement la même depuis 2000. La taille moyenne des poissons capturés a diminué de 2007 à 2008 pour atteindre 47,3 cm et la proportion d'individus de taille inférieure à 44 cm est passée de 15 % en 2007 à 19 % en 2008.
- L'indice de biomasse (kg/trait) provenant des relevés du MPO a diminué en 2008 et se maintient dans la moyenne des 10 dernières années (1998-2007). L'estimation de biomasse du relevé de pêche sentinelle de juillet a aussi diminué en 2008 bien qu'elle soit demeurée supérieure à la moyenne 1998-2007 et comparable aux valeurs observées depuis 2005.
- La taille à laquelle 50 % des poissons sont matures demeure faible depuis 2001. À 44 cm, 63 % des femelles et 4 % des mâles sont immatures.
- La pêche en 2009 sera principalement supportée par la classe d'âge de 2002 pour une troisième année consécutive, ainsi que par la faible classe d'âge 2003. L'arrivée de la forte cohorte 2004 contribuera partiellement à la pêche puisque seulement une partie de ses individus auront atteint la taille minimale réglementaire.
- La pêche en 2010 sera aussi supportée par la classe d'âge 2004. La cohorte 2005 qui entrera dans la pêche en 2010 est de faible abondance.
- Les données du relevé scientifique et de la pêche sentinelle suggèrent que le recrutement à la pêche devrait se maintenir en 2009, en raison de l'arrivée de la classe d'âge 2004 même si elle est composée de poissons de taille inférieure à celle minimale réglementaire. En 2009, cette présence accrue de poissons près de la taille limite fera en sorte que le nombre de poissons prélevés devra être plus élevé pour atteindre le niveau de capture. Il faudra cependant être prudent en assurant un suivi rigoureux des principaux indicateurs pour les trois années suivant l'apparition de la classe d'âge 2004. Ainsi, le *statu quo* est recommandé pour les niveaux de capture des saisons 2009-2010 et 2010-2011.

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 de la série (1996-2007).

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 2008, le poids au débarquement de l'année courante du flétan du Groenland pour les divisions de l'OPANO de 4RST, s'élève à 3438 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	2008- 2009 ¹
TAC	-	4,5 ²	4,5 ³	4,5 ³	3,5 ³	3,5 ³	4,5 ³				
Engins fixes	3,1	3,4	2,0	1,2	1,6	3,5	3,8	3,8	3,8	3,6	3,3
Engins mobiles	1,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	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	3,4 ¹

¹ Données provisoires

² TAC du 1 janvier 1999 au 14 mai 2000

³ 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 209 en 2008.

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 déclinés 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 dans le nord du Golfe et de l'utilisation obligatoire de la grille Nordmore par les crevettiers.

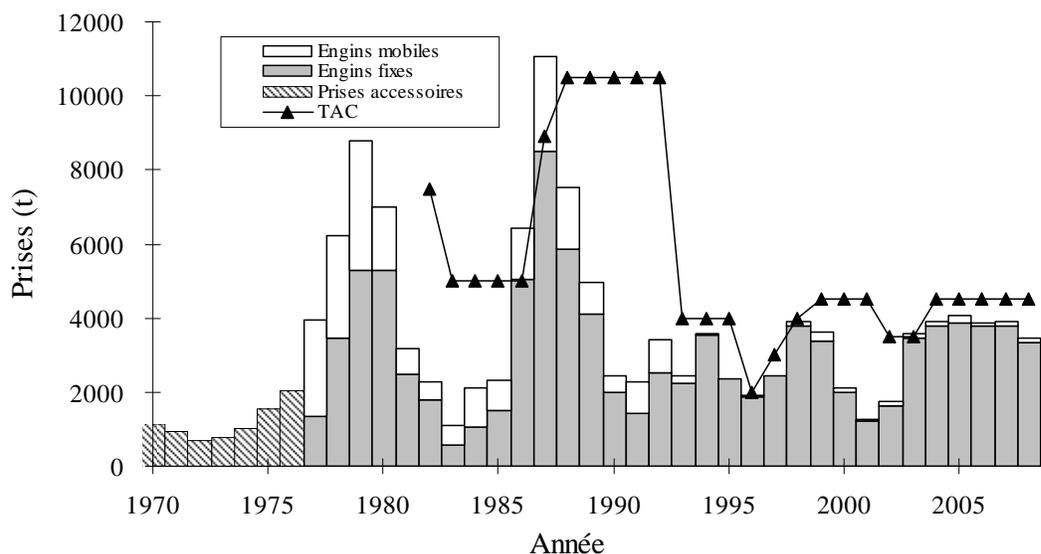


Figure 2. Débarquements annuels de flétan du Groenland et total admissible des captures (TAC) depuis 1970. Les données de 2008 sont préliminaires.

Les captures se sont maintenues entre 2 000 t et 4 000 t de 1989 à 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 3 438 t en 2008. Depuis 1998, c'est la cinquième année consécutive que les pêcheurs à engins fixes des deux provinces atteignent leur allocation. Les pêcheurs de Terre-Neuve n'ont pas dépassé leur allocation en 2008.

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.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

L'état de la ressource est déterminé par l'examen d'indicateurs provenant du relevé de recherche scientifique, 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 2008 est comparée à la moyenne des 10 dernières années (1998-2007). La moyenne correspondant à la série complète (1990-2007) 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 %).

L'importance du recrutement à la population (poissons de 1 an) est caractérisée selon l'indice d'abondance (en millions de poissons) observée à partir du relevé de recherche et se divise en quatre grandes catégories (Figure 3) : Faible : 0-50 ; Moyenne : 50-100 ; Bonne : 100-150 ; Forte : supérieure à 150. En outre, les classes d'âge 1992, 1993 et 1994 correspondent au plus faible niveau d'abondance (inférieur à 20) et les classes d'âge 1997 et 1999 correspondent au plus fort niveau de la série (supérieur à 200).

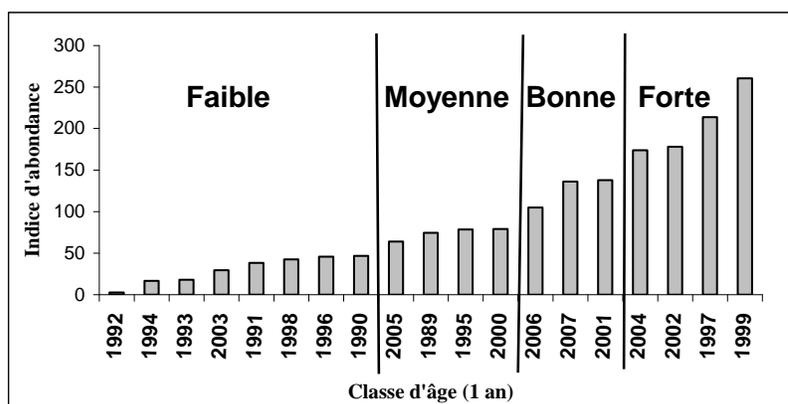


Figure 3. Indice d'abondance du recrutement à la population (classe d'âge - 1 an) du flétan du Groenland estimé à partir du relevé de recherche de 1990 à 2007. L'importance du recrutement est représentée en quatre catégories (faible, moyenne, bonne et forte)

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*. Il a ensuite été remplacé par le navire NGCC *Teleost*. Suite à des expériences de pêches comparatives entre les deux navires, les captures de 1990 à 2003 du NGCC *Alfred Needler* ont été corrigées pour les rendre équivalentes à celles du 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 environ 15 % (14 % durant les 10 dernières années et 18 % pour la série) 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 globale ainsi que de la biomasse du stock exploitable, de l'abondance du recrutement à la population (poissons de moins de 30 cm et âgés de 1 et 2 ans), de l'abondance des pré-recrues (poissons de 40-43 cm qui entreront dans la pêche l'année suivante), 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 l'estuaire et le sud d'Anticosti), du nord d'Anticosti, et du chenal Esquiman (Figure 4).

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.

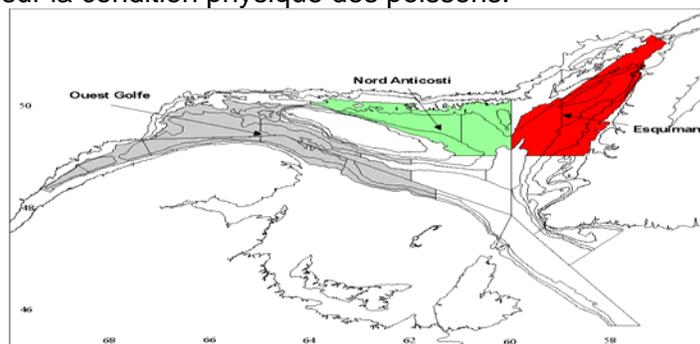


Figure 4. Zones de références pour le calcul de la biomasse par région.

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.

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 2008

Au début des années 1990, la plupart des indicateurs d'abondance étaient sous la moyenne 1990-2007. La biomasse totale et l'abondance des poissons disponibles à la pêche (plus grands que 44 cm) étaient les moins élevées de la série 1990-2008 (Figures 5). 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 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.

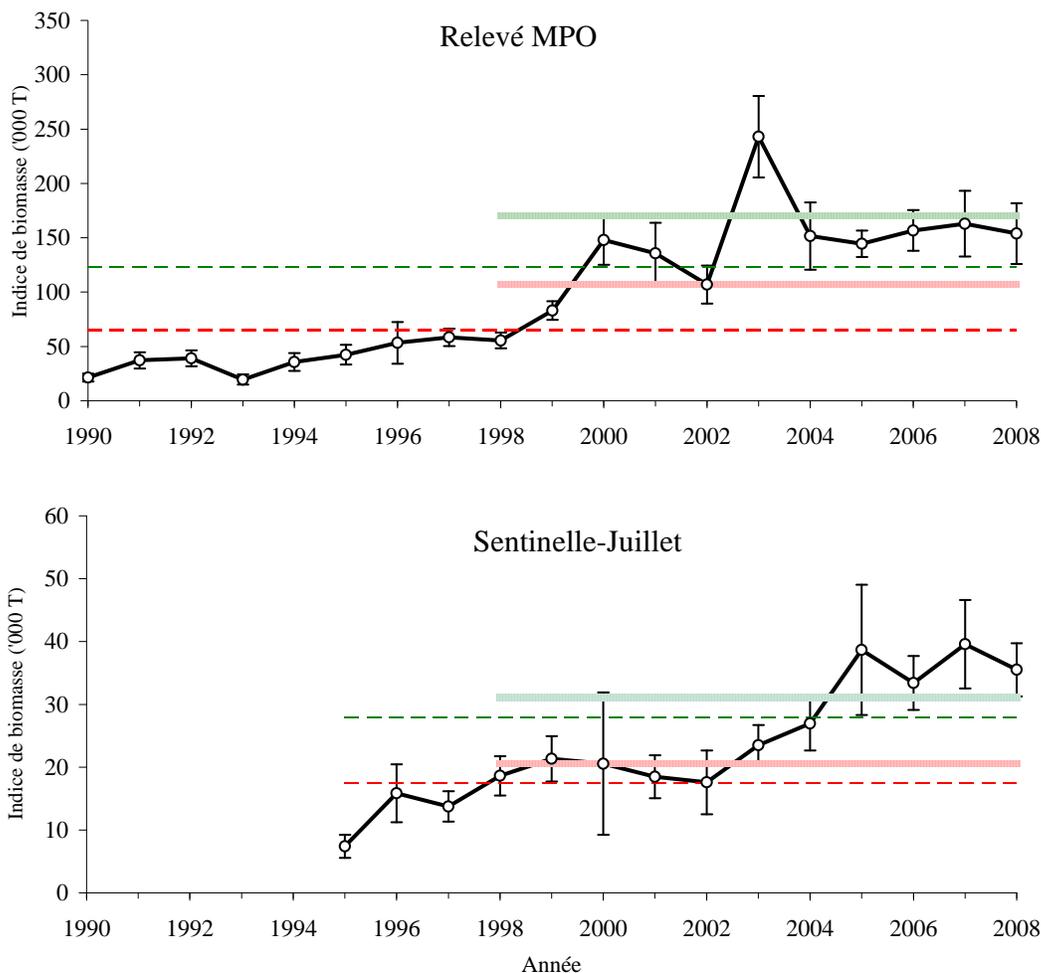


Figure 5. Indices de biomasse minimale chalutable du flétan du Groenland des divisions 4RST estimés pour le relevé de recherche et pour le relevé des pêches sentinelles de juillet. Les lignes représentent les intervalles de confiance (95%) pour les moyennes de la période 1998 à 2007 (lignes pleines) et celle de toute la série (lignes pointillées).

Depuis ce temps (1998), un meilleur recrutement a généralement été observé et s'est traduit par une hausse substantielle des indices de biomasse. Toutefois, depuis 2000, l'indice de biomasse provenant du relevé de recherche s'est stabilisé à un niveau qui se situe dans la moyenne 1998-2007. Cette stabilité a été observée à partir de 2005 pour le relevé des pêches sentinelles.

De 1998 à 2004, de fortes classes d'âge (1997, 1999, 2002, et 2004) ont été recrutées à quatre reprises et ont toujours été suivies par un recrutement faible ou moyen (1998, 2000, 2003, et 2005) (Figure 6). L'abondance des cohortes produites entre 2006 et 2008 se situe à un niveau

moyen à bon. Par contre, les trois dernières années constituent la plus longue période où il n'y a pas eu de production de fort recrutement.

Les rendements des pêcheurs commerciaux du golfe ne démontrent pas de changements en 2008. Toutefois, un changement notable dans la durée de la saison de pêche a été observé dans la pêche compétitive provenant de Terre-Neuve. Celle-ci est passée de 10 à 64 jours entre 2007 et 2008. En raison de problèmes relatifs aux prises accidentelles de flétan atlantique, la pêche a fermé cinq jours en juin après quoi ce groupe de pêcheurs a été forcé à pêcher à de plus grandes profondeurs. Cette restriction a entraîné le retrait de plusieurs petits bateaux de la pêche au turbot dans la division 4R.

Au début des années 2000, les faibles rendements, la diminution de la taille moyenne, et l'augmentation de l'écart entre les allocations des engins fixes et les débarquements correspondants reflètent les difficultés de la pêche dans le golfe durant cette période. En 2003, les rendements se sont considérablement améliorés et demeurent plutôt stables depuis ce temps.

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 de recherche et du relevé des pêches sentinelles de juillet présentent une tendance générale à l'augmentation débutant au milieu des années 1990 jusqu'à l'atteinte d'une stabilité depuis un certain nombre d'années (Figure 5). 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 (1998-2007) depuis 2000. Quant au relevé des pêches sentinelles, les indices sont plutôt stables et supérieurs à la moyenne 1998-2007 depuis 2005. La valeur en 2008 a diminué relativement à 2007 pour les deux relevés, mais demeure comparable aux valeurs des années récentes en raison de l'ampleur de l'intervalle de confiance des estimations.

Selon le relevé de recherche, la proportion de la biomasse observée dans l'ouest du golfe en 2008 est similaire à la moyenne 1995-2008 et représente 72 % de la biomasse totale. Ce pourcentage moyen est de 60 % pour la série du relevé sentinelle et s'explique par l'absence de couverture de l'estuaire qui équivaut à environ 15 % de la biomasse totale (12 % en 2008).

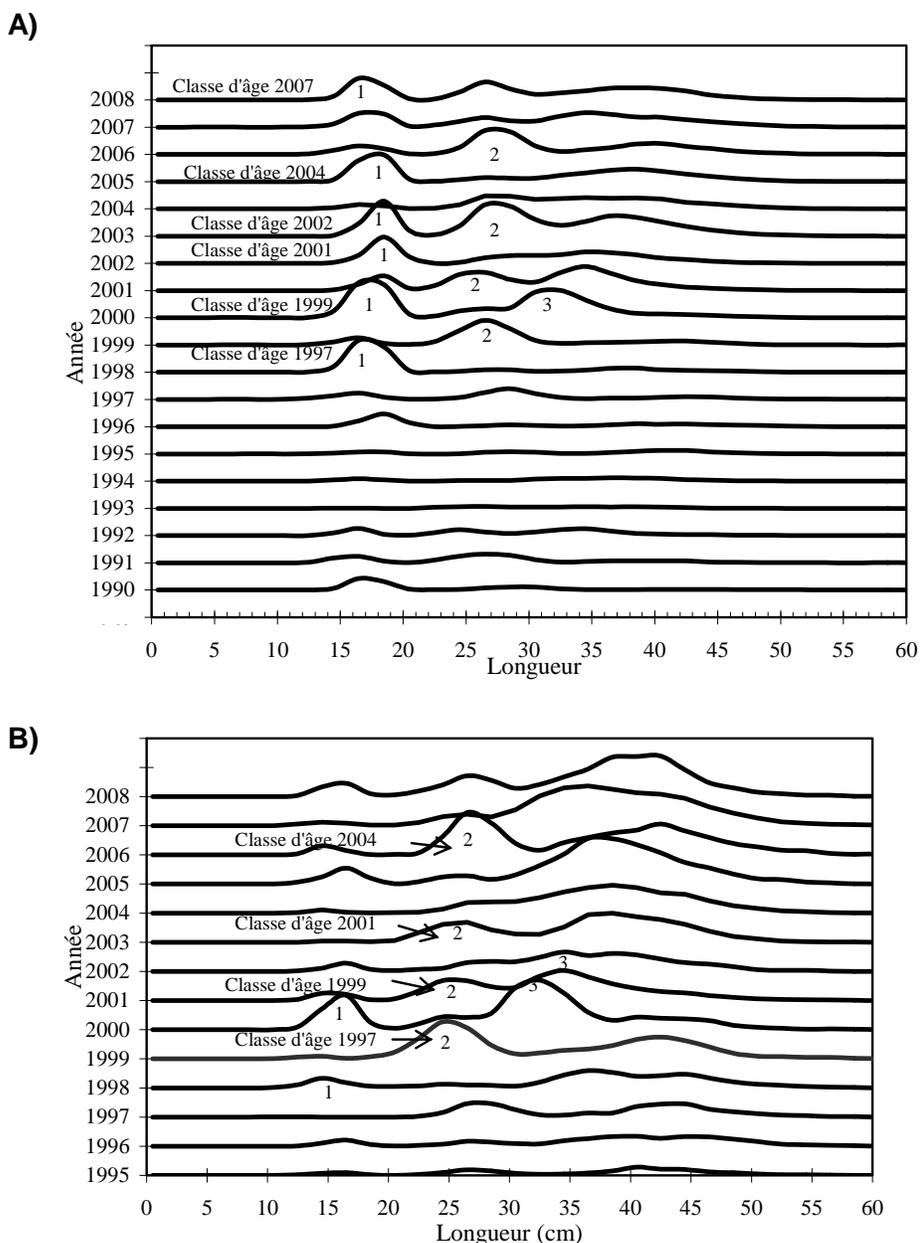


Figure 6. Structures de taille des flétans du Groenland capturés lors du relevé de recherche (A) (1990-2008) et (B) du relevé sentinelle de juillet (1995-2008). Les dernières bonnes classes d'âge (1997, 1999, 2001, 2002 et 2004) sont indiquées ainsi que l'âge des poissons de 3 ans et moins.

En 2008, le relevé de recherche indique une augmentation (6 %) dans l'ouest du golfe alors que le relevé des pêches sentinelles montre une diminution (9 %) par rapport à 2007. Les deux relevés indiquent une diminution dans le chenal Esquiman et dans le nord d'Anticosti entre 2007 et 2008. De façon générale, depuis le milieu des années 1990, les deux relevés indiquent une tendance à l'augmentation dans l'ouest du golfe, tandis que l'indice de biomasse a diminué de moitié dans le chenal Esquiman et dans le nord d'Anticosti au cours des dernières années.

Une étude sur 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 généralement pas le cas pour les juvéniles. Les relevés des 10 dernières années montrent qu'une forte concentration de poissons juvéniles (< 32 cm, 1 et 2 ans) est observée principalement dans l'estuaire (davantage concentré à la tête de l'estuaire) et diminue considérablement à l'est, à l'exception de la partie nord d'Anticosti. Lors des années de fort recrutement, la distribution des juvéniles semble plus étendue vers le chenal Laurentien et leur concentration augmente généralement dans le bassin de Sept-Îles et au nord d'Anticosti.

Des analyses effectuées à partir du relevé de 2008 présentant la densité par strate selon la taille et le sexe révèlent que, dans le chenal Laurentien (partie sud d'Anticosti) et dans le chenal Esquiman, les mâles de taille supérieure à 30 cm sont plus abondants que les femelles (environ 2 fois plus) et que leur taille maximale est plus élevée que dans la partie ouest du golfe. De plus, les femelles et les mâles de grande taille (> 50 cm) sont peu abondants et se retrouvent principalement dans le chenal Laurentien et le chenal Esquiman.

Pour les deux relevés, les indices d'abondance (en nombres) des pré-recrues (40-43 cm), sexes confondus, augmentent en 2008 relativement à 2007 et demeurent supérieurs à la moyenne 1998-2007. Cette hausse s'explique en partie par la composante mâle de la classe d'âge 2002 toujours présente (ces mâles ne seront pas ou peu recrutés à la pêche en raison de leur faible taille maximale) et ensuite, par la présence de la classe d'âge 2004 de forte abondance. Quant aux poissons qui seront recrutés à la pêche (44 cm et plus), les indices d'abondance diminuent en 2008 pour atteindre une valeur similaire à la moyenne 1998-2007. Cette baisse est probablement la conséquence de la faible classe d'âge 2003 combinée à l'exploitation successive des mêmes classes d'âge (2001-2002) dans cette gamme de taille.

L'indice de condition de Fulton de 2008 est le plus faible depuis 1995 (sauf en 1999) et se situe sous la limite inférieure de l'intervalle de confiance de la moyenne 1998-2007. 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 continuellement depuis ce temps. Il ne semble pas y avoir eu de changement de taux de croissance entre 2004 et 2008 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 35 cm et pour les femelles de 50 cm à 45 cm (Figure 7). La valeur de 2008 est demeurée faible chez les mâles et les femelles et se situe sous la moyenne 1998-2007.

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, 63 % des femelles et 4 % des mâles sont immatures (Figure 8). Cette proportion est passée de 56 % à 63 % chez les femelles de 2007 à 2008. Ce changement est causé par la variation de la taille à maturité. La moyenne des trois dernières années est de 64 % pour les femelles et de 4 % pour les mâles.

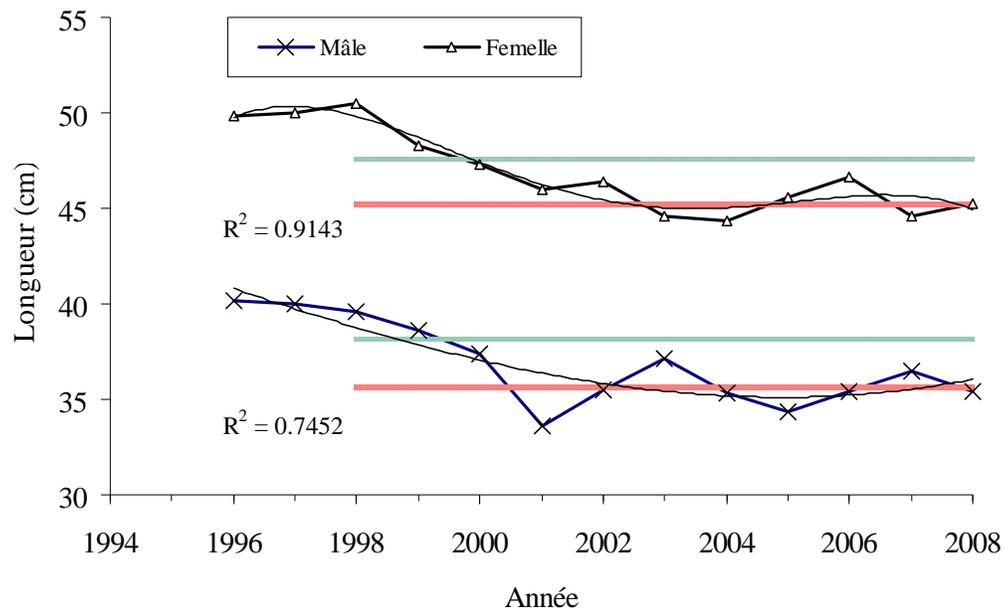


Figure 7. Taille à 50 % de maturité sexuelle des poissons capturés sur le relevé de recherche entre 1996 et 2008. Les lignes pleines représentent les intervalles de confiance pour les moyennes de la période 1998 à 2007.

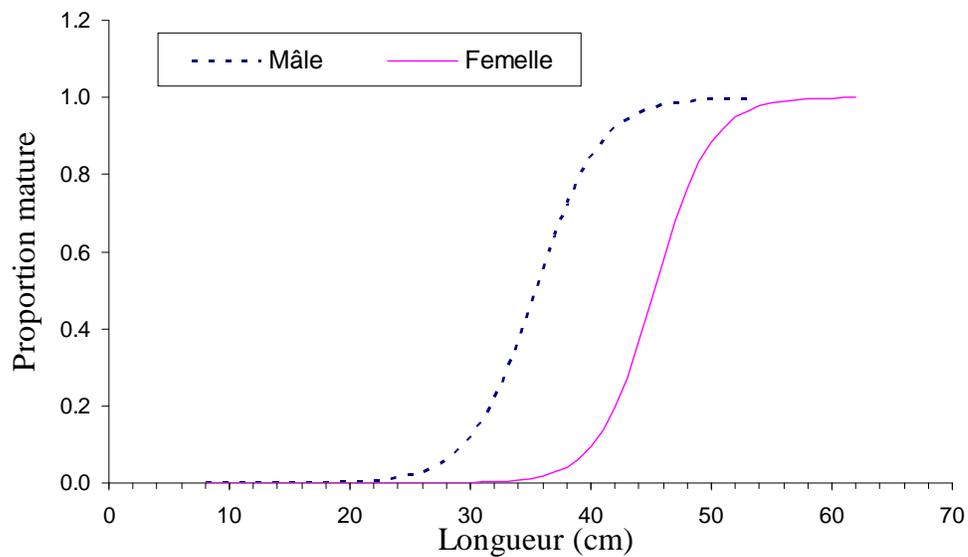


Figure 8. Ogive de maturité des flétans du Groenland capturés sur le relevé de recherche en 2008.

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

Le premier indicateur du succès de la pêche provenant de l'estimation des CPUE ne montre pas de changements en 2008.

Le deuxième indicateur provenant de la pêche, la taille moyenne des poissons capturés au filet maillant, est passée de 48 à 47 cm entre 2007 et 2008, pour se rapprocher de la moyenne 1998-2007. Une baisse de 2 cm a été observée dans 4R et de 1 cm dans 4S. Il n'y a pas eu de changement dans 4T. L'épuisement des poissons de grandes tailles et le début de l'exploitation d'une nouvelle classe d'âge (2003) a probablement entraîné la diminution de la taille moyenne.

La taille moyenne des poissons 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 9).

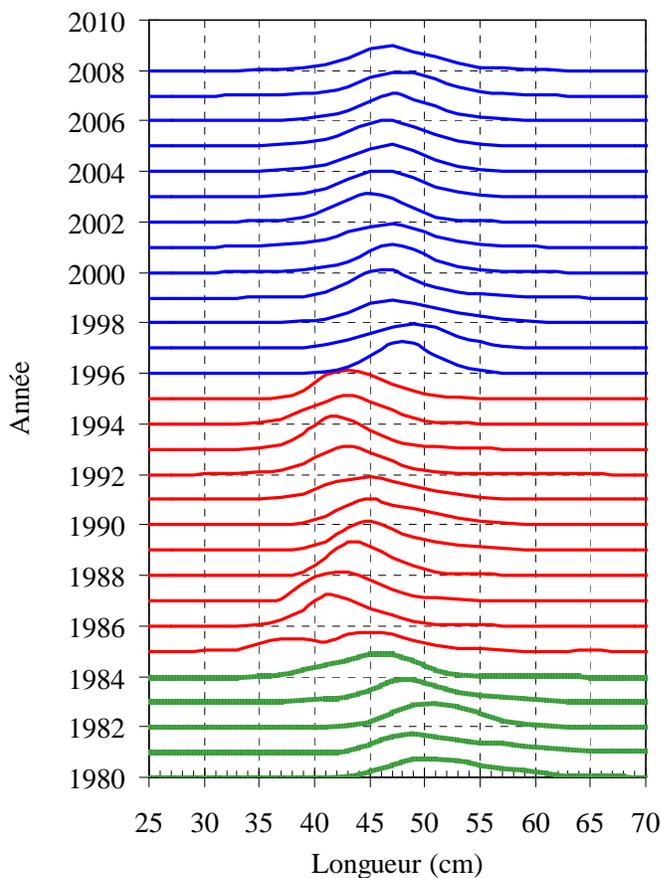


Figure 9. Structures de taille des captures de flétan du Groenland provenant des filets maillants entre 1980 et 2008. (1980 à 1984 : maillage de 5.5 et 6.0 pouces et plus ; 1985 à 1995 : maillage de 5.5 pouces ; 1996 et plus : maillage de 6.0 pouces)

Globalement, le pourcentage des poissons débarqués de taille inférieure à la taille réglementaire minimale de 44 cm a augmenté de 15% à 19% de 2007 à 2008. Cette proportion a augmenté dans 4S (16 % à 20 %) et a doublé dans 4R (6 % à 12 %) tandis qu'elle a légèrement diminué pour une deuxième année dans 4T (passé de 33 % en 2006 à 23 % en 2008). 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 et 2008. Selon une étude sur la répartition des captures par taille, les captures de poisson de petite taille sont plus élevées dans l'ouest de l'estuaire (4Tq et 4Tp) et représentent une proportion importante d'individus n'ayant pas atteint la maturité sexuelle.

La taille moyenne des poissons capturés a diminué en 2008 si bien que le nombre de flétans du Groenland récoltés par tonne débarquée a augmenté de 5 %.

En 2008, 83 % des prises commerciales étaient des femelles. 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 2000.

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 dernières années, la pêche a ciblé de nouvelles classes d'âge (2001 et 2002) moins abondantes que les classes d'âge de 1997 et 1999 mais correspondant toutefois à deux classes d'âge d'abondance considérablement élevée (Figure 3). En 2008, selon le relevé de recherche, la portion de la biomasse disponible à la pêche a diminué relativement aux cinq dernières années, traduisant l'effet de l'arrivée de la faible classe d'âge 2003 combiné à l'exploitation successive des mêmes cohortes (2001 et 2002). Par conséquent, les poissons de plus grande taille seront probablement encore moins abondants en 2009, et la pêche ciblera la forte classe d'âge 2004 qui contribuera partiellement à la pêche puisque seulement une partie des individus auront atteint la taille minimale règlementaire et n'auront pas atteint la taille à maturité.

De plus, sachant que la cohorte 2004 est précédée et suivie de classes d'âge de faible et moyenne abondance (2003 et 2005 respectivement), il est probable que la taille moyenne des captures diminue en 2009.

En 2010, la pêche sera également soutenue par la classe d'âge 2004 et, dans une moindre mesure, par la cohorte 2005 d'abondance moyenne.

En raison de l'abondance des pré-recrues (40-43 cm, inclue la forte classe d'âge 2004) qui est supérieure à la moyenne des années 1998-2007, on s'attend à ce que la biomasse disponible à la pêche en 2009 soit comparable à celle des années récentes.

L'approche de précaution sur le flétan du Groenland est en développement. Une revue par les pairs a eu lieu en janvier 2009 afin d'évaluer les méthodes visant l'établissement des niveaux de référence (NRL: niveau de référence limite et NRS : niveau de référence supérieur). La méthode adoptée se base sur la série temporelle des indices de biomasse provenant des relevés. Bien qu'il y ait eu accord sur le NRL, des travaux ultérieurs seront nécessaires pour mieux définir le NRS et peaufiner l'approche de précaution. Les règles de décision devront ensuite être développées en partenariat avec l'industrie et la gestion des pêches. Le développement de l'approche de précaution pour ce stock, incluant les règles de décision, devrait être complété d'ici 2 à 3 ans.

Sources d'incertitude

Les indicateurs de la taille du stock exploitable et du succès de la pêche divergent entre 2007 et 2008. La biomasse des poissons de 44 cm et plus du relevé scientifique et des pêches

sentinelles a diminué alors que les CPUE de la pêche commerciale sont demeurés stables (Figure 10).

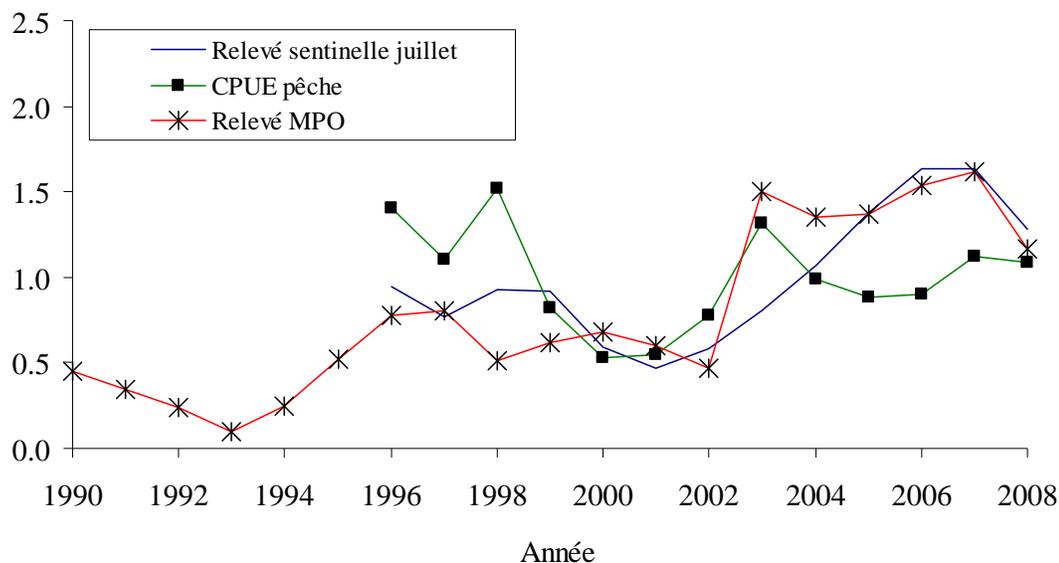


Figure 10. Indices normalisés de la biomasse du stock exploitable (44 cm et plus) de flétan du Groenland et des CPUE de la pêche.

La diminution continue de l'indice de condition entre 2003 et 2008 est inexpliquée et préoccupante.

La valeur de la taille à maturité sexuelle en 2008 demeure à un faible niveau et se situe sous la moyenne des années 1996-2007 pour les femelles. Cet indicateur demeure préoccupant pour la conservation du stock reproducteur.

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 2008 et les perspectives indiquent qu'ils demeureront à un niveau comparable aux années récentes en 2009. L'indice de biomasse du golfe devrait demeurer à un niveau se situant près de la moyenne des dix dernières années. Il ne semble donc pas nécessaire de diminuer les débarquements pour les deux prochaines années.

Cependant, les estimations de biomasse exploitable provenant des deux relevés ainsi que les indices de biomasse de Esquiman et du nord Anticosti indiquent une diminution. Il est donc important de demeurer vigilant en suivant les principaux indicateurs et en n'augmentant pas le taux d'exploitation afin de permettre à la biomasse reproductrice de se maintenir à un bon niveau. Par conséquent, le *statu quo* est recommandé en ce qui concerne le niveau de capture des saisons 2009-2010 et 2010-2011.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Entre 2006 et 2008, le pourcentage des poissons de taille inférieure à la taille réglementaire de 44 cm a augmenté de 11 % à 20 % dans 4S, où près de la moitié des captures sont effectuées. Cette hausse dans 4S demeure préoccupante.

Les captures accessoires de flétan du Groenland dans la pêche à la crevette de 1999 à 2008 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. En 2008, elles ont plus que doublées dans Sept-Îles. 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 2008 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. En 2008, les prises accessoires de la pêche à la crevette dans l'Estuaire et le Golfe représentaient des captures de l'ordre de 128 tonnes pour le flétan du Groenland, ce qui équivaut à une augmentation de 35 % relativement à 2007.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

- Bourdages, D. Archambault, B. Bernier, A. Fréchet, J. Gauthier, F. Grégoire, J. Lambert et L. Savard. 2008. Résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire de poissons de fond et de crevette d'août 2008 dans le nord du golfe du Saint-Laurent. Rapp. Stat. Can. Sci. Halieut. Aquat. 1210 : xi + 73 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.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

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

Tél. : (418) 775-0633
Télécopieur : (418) 775-0679
Courriel : Brigitte.Bernier@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
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (Imprimé)
ISSN 1919-5117 (En ligne)
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2009

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



LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2009. Évaluation du stock de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2008. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/020.