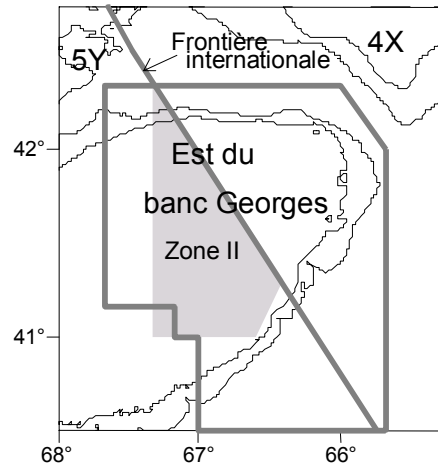




MORUE DE L'EST DU BANC GEORGES



Sommaire

- Les prises combinées du Canada et des États-Unis en 2002 s'élevaient à 2 800 t, ce qui représentait une diminution de 22 % par rapport à 2001, en raison d'une baisse des prises canadiennes.
- La biomasse des adultes avait augmenté, passant de 8 700 t en 1995 à environ 18 500 t, en 2001, mais elle a depuis diminué, pour se situer à environ 13 300 t en 2003. La hausse enregistrée après 1995 a été due surtout à la croissance et à la survie jusqu'aux âges 5+ des classes d'âge de 1992, 1995 et 1996.
- Des poids selon l'âge plus bas parmi la population en 2002-2003 et la poursuite du piètre recrutement ont contribué au déclin récent.
- Le recrutement est inférieur à la moyenne de 1978-1998, qui est de 7,5 millions, depuis la classe d'âge de 1990.
- La mortalité par pêche des âges 4-6 a augmenté rapidement entre 1989 et 1993, pour dépasser 0,9. Entre 1996 et 2002, la mortalité par pêche a oscillé entre 0,20 et 0,37, ce qui était supérieur à $F_{réf.} = 0,18$; en 2002, elle était de 0,23.
- À un rendement de 1 300 t en 2004, il y a environ 20 % de probabilité que la biomasse diminue entre le début de l'année 2004 et le début de l'année 2005. Toutefois, la probabilité que la biomasse se situe en 2005 sous la biomasse médiane de rétablissement pour 2005 (17 700 t) est très élevée.
- Avec le piètre recrutement actuel et des taux d'exploitation proches de ceux qui sont pratiqués actuellement, on ne s'attend pas à ce que le stock connaisse des améliorations dans un proche avenir.
- L'exploitation de l'aiglefin au niveau $F_{réf.}$ selon les pratiques de pêche actuelles pourrait compromettre les objectifs de rétablissement de ce stock de morue, en raison des rejets potentiels de morue.

La pêche

Prises (milliers de tonnes) ¹

Année		1998	1999	2000	2001	2002
Canada	Quota	1,8	1,8	1,6	2,1	1,3
	Prises	1,9	1,8	1,6	2,1	1,4
É.-U.	Quota					
	Prises	0,8	1,2	0,7	1,4	1,4
Les deux combinés	TAC					
	Prises	2,7	3,0	2,3	3,6	2,8

¹ Comprennent les estimations de rejets disponibles

Les prises combinées du Canada et des États-Unis, qui étaient en moyenne d'environ 17 900 t entre 1978 et 1992, ont culminé à 26 000 t en 1982 et sont tombées à 1 800 t en 1995, le plus bas niveau observé. Depuis 1999, les débarquements ont été d'environ 3 000 t. Les prises de 2002 ont diminué de 22 % par rapport à 2001, à cause de la baisse des débarquements canadiens. Habituellement, plus de 65 % des débarquements totaux proviennent du Canada, mais cette proportion est tombée à environ 50 % en 2002. (Figure 1)

Les **prises canadiennes** sont tombées de 2 200 t en 2001 à 1 350 t en 2002, mais elles étaient toutefois supérieures au quota de 1 248 t. En 2002, la plupart des flottilles ont capturé leur allocation. Les débarquements des bateaux de pêche aux engins fixes ont dominé ces dernières années. Pour 1995 seulement, la pêche a été limitée aux prises accessoires. Depuis 1995, en raison de la réduction des quotas de morue, la pêche dirigée de la morue par les pêcheurs canadiens de poisson de fond est devenue inhabituelle. Également depuis 1995, l'industrie a pris elle-même des dispositions pour éviter les dépassements d'allocation, notamment en pratiquant la pêche dirigée de l'aiglefin au début de juin et à la fin de l'automne, alors que les prises accessoires de morue étaient basses. La pêche canadienne du poisson de fond dans l'est du banc Georges est fermée à tous les bateaux de janvier à mai depuis 1994. Des observateurs ont contrôlé les prises dans une proportion d'environ 10 % du poids débarqué et la vérification à quai des débarquements a été totale (100 %). Les rejets de morue par les pêcheurs canadiens de pétoncles ont été estimés à 87 t en 2001 et à 75 t en 2002. Les estimations de captures de morues de moins de 43 cm dans la pêche canadienne du poisson de fond ont été inférieures à 1 % des prises totales ces dernières années.

Les prises des États-Unis de 1995 à 1998 se situaient entre 557 t et 795 t. Elles sont passées de 795 t en 1998 à 1 150 t en 1999 et sont tombées à 660 t en 2000, pour augmenter à nouveau à plus de 1 300 t en 2001 et 2002. Depuis décembre 1994, une fermeture de la zone II à longueur d'année est en vigueur. De plus, les maillages minimaux ont été augmenté en 1994 et à nouveau en 1999. Pour réduire encore l'effort, on a imposé des limites sur le nombre de jours en mer.

La classe d'âge de 1998 à l'âge 4 (48 %) et la classe d'âge de 1996 à l'âge 6 (18 %) dominaient les **prises combinées de la pêche du Canada et des États-Unis en 2002**. Les prises proportionnelles selon l'âge en 2002 étaient comparables aux prévisions fondées sur la projection de rendement de 2002.

État de la ressource

L'état de la ressource est fondé sur les résultats d'une évaluation analytique structurée selon l'âge (APV), incorporant les statistiques de prises de la pêche et l'échantillonnage des prises selon la taille et selon l'âge de 1978 à 2002. L'APV a été étalonnée d'après les tendances de l'abondance observées dans trois relevés au chalut de fond, soit les relevés de printemps et d'automne du NMFS et le relevé du MPO. Une analyse rétrospective dénote des incohérences et une tendance à surestimer ou sous-estimer la mortalité par pêche, la biomasse et l'abondance à l'âge 1, par rapport à l'estimation de l'année terminale. L'ampleur de cette tendance était comparable à ce qu'on avait observé en 2002 et ne suscitait pas d'inquiétude particulière.

Il s'est produit une baisse importante de la **biomasse des adultes (3+)**, qui est passée d'environ 45 000 t en 1990 à environ 8 700 t en 1995, soit le chiffre le plus bas jamais observé. La biomasse a augmenté ensuite et se situait à environ 18 300 t en 2001, mais elle était tombée à 13 300 t au début de 2003 (intervalle de confiance de 80 % : 10 600 t – 16 300 t). Presque toute la hausse enregistrée à la fin des années 1990 était due à la croissance et à la survie jusqu'aux âges 5+ des classes d'âge de 1992, 1995 et 1996. Les plus bas poids selon l'âge parmi la population en 2002-2003 et la poursuite du faible recrutement ont contribué au déclin récent. (Figure 2)

Le **recrutement** est inférieur à la moyenne de 1978-1998 (7,5 millions) depuis 1990. Les classes d'âge de 1996 et 1998, chiffrées à environ 4 millions, semblent être les plus fortes depuis celle de 1990. Le recrutement depuis la classe d'âge de 1998 a été inférieur à 2 millions. (Figure 2)

La **mortalité par pêche parmi les âges 4-6** a rapidement augmenté entre 1989 et 1993, pour atteindre plus de 0,9, ce qui est beaucoup plus élevé que le niveau de référence $F_{\text{réf.}} = 0,18$. En 1995, elle a été ramenée à un niveau proche de $F_{\text{réf.}}$ en raison de mesures de gestion restrictives. Depuis, les mortalités par pêche ont été supérieures à $F_{\text{réf.}}$ ($F_{2002} = 0,23$; intervalle de confiance de 80 % : 0,19 – 0,32).

Points de référence pour la pêche

Le seuil de référence établi pour la mortalité par pêche, soit $F_{\text{réf.}} = 0,18$ a été maintenu. Il ressort du régime de recrutement que les possibilités d'apparition d'une forte classe d'âge sont grandement accrues lorsque la biomasse des adultes est supérieure à 25 000 t. (Figure 3)

D'après une simulation prévisionnelle, fondée sur l'hypothèse d'une taille selon l'âge, d'un régime d'exploitation selon l'âge dans la pêche et d'une mortalité naturelle stables ainsi que sur le ré-échantillonnage du recrutement observé dans deux scénarios de biomasse (en dessous et au-dessus de 25 000 t), la biomasse médiane de rétablissement pour 2005 (âges 3+) serait d'environ 17 700 t (quartiles de 25 % et 75 % : 15 800 t – 19 600 t) si la ressource était exploitée à $F_{réf.} = 0,18$.

D'autres attributs, comme la survie à l'âge 1, la structure d'âges et la distribution spatiale, reflètent des fluctuations possibles du potentiel de production et peuvent servir à qualifier des points de référence et des risques acceptables. L'examen de l'indice des recrues par rapport à la biomasse des adultes donne à penser que la **survie jusqu'à l'âge 1** a été inférieure à la norme ces dernières années. Tant en nombre absolu qu'en pourcentage, la **structure d'âges de la population** reflète une large représentation des groupes d'âge, ce qui dénote une amélioration du recrutement et une diminution de l'exploitation, en particulier aux plus jeunes âges, depuis 1995. Les tendances de la **distribution spatiale** observées pendant les plus récents relevés au chalut de fond étaient comparables aux tendances moyennes des cinq années précédentes.

Perspectives

Les perspectives sont présentées sous forme de répercussions possibles de divers quotas de prises en 2004 sur les points de référence pour la pêche. L'incertitude au sujet de l'abondance des classes d'âge se répercute sur les résultats des prévisions. Cette incertitude est exprimée ici sous forme de risque de dépasser $F_{réf.} = 0,18$, de risque de ne pas obtenir une augmentation de la biomasse et de risque que la biomasse tombe sous la valeur de la biomasse médiane de rétablissement pour 2005, qui est de 17 700 t.

Il ressort d'une projection fondée sur l'hypothèse de prises de 2003 égales à celles de 2002, soit à 2 800 t, qu'à un rendement combiné Canada/États-Unis d'environ 1 300 t en 2004, il y a environ 50 % de risque de dépasser $F_{réf.}$. À un tel rendement de 1 300 t en 2004, il y a environ 20 % de probabilité de diminution dans la biomasse entre le début de l'année 2004 et le début de l'année 2005. Toutefois, le risque de tomber sous la biomasse médiane de rétablissement pour 2005 (17 700 t) est très élevé. La poursuite du piètre recrutement depuis 1996, les plus bas poids selon l'âge et la baisse du recrutement partiel à la pêche des groupes d'âge plus anciens influent directement sur les projections de rendement. (Figure 4)

Les calculs de risque dépendent des hypothèses du modèle et des données utilisées dans les analyses. Bien que les hypothèses retenues soient jugées les plus pertinentes, il peut en exister d'autres qui soient plausibles. Les calculs susmentionnés ne tiennent pas compte des incertitudes dues aux variations dans le poids selon l'âge, le recrutement partiel à la pêche et la mortalité naturelle, ou aux erreurs systématiques dans les données fournies et à la

possibilité que le modèle ne reflète pas d'assez près la dynamique du stock. Les profils de risque donnent une idée générale des incertitudes connexes et peuvent aider à évaluer les conséquences de divers quotas de prises.

Considérations particulières

Une gestion cohérente de la part du Canada et des États-Unis est nécessaire pour que les objectifs de conservation ne soient pas compromis.

La comparaison entre la biomasse des adultes et le recrutement connexe révèle que les classes d'âge relativement faibles d'après 1992 ont été produites à des niveaux de biomasse égaux ou inférieurs à 25 000 t. Pour une biomasse d'adultes inférieure à 25 000 t, le recrutement moyen est d'environ 2 millions, tandis qu'au-dessus de 25 000 t, le recrutement moyen est d'environ 9 millions. Un mauvais recrutement subséquent réduira les probabilités d'accroissement de la biomasse vers un seuil de 25 000 t.

Le succès du recrutement peut être influencé par des facteurs environnementaux (température et salinité de l'eau), hydrographiques (courants, brassage dû à la marée), biologiques (stock de reproducteurs, viabilité des oeufs, prédation, concurrence vitale) et halieutiques (perturbation de la fraye, changement dans l'habitat). On ne sait pas dans quelle mesure ces facteurs et d'autres peut-être influent sur le succès du recrutement de la morue dans l'est du banc Georges. Toutefois, les preuves empiriques concernant la biomasse du stock de reproducteurs et le recrutement permettent de penser que sous une biomasse d'environ 25 000 t, le recrutement est variable, mais moindre que celui qui est associé à des biomasses plus élevées.

Avec le piètre recrutement actuel et une mortalité par pêche proche des niveaux présents et supérieure à $F_{réf.}$, on n'attend pas d'amélioration du stock dans un avenir proche.

Le recrutement partiel à la pêche a changé depuis 1994 en raison des fermetures saisonnières et des fermetures de zone, ainsi que du caractère accessoire de la pêche découlant de la réduction des allocations. La capturabilité des morues des âges 5+ a diminué et le régime d'exploitation présente une importante tendance à la baisse. Ce régime pourrait ne pas persister à long terme, mais on s'attend à ce qu'il se maintienne à court terme et la moyenne de 2000-2002 sert aux projections de rendement pour 2004.

Dans la pêche du poisson de fond, la morue et l'aiglefin sont souvent capturés ensemble. Toutefois, leur capturabilité diffère et ils ne sont pas nécessairement pris en quantité proportionnelle à leur abondance relative. Compte tenu des habitudes de pêche actuelles et de l'exploitation de l'aiglefin au niveau $F_{réf.}$, il pourrait être difficile d'atteindre les objectifs de rétablissement de ce stock de morue, à cause des rejets de morue possibles.

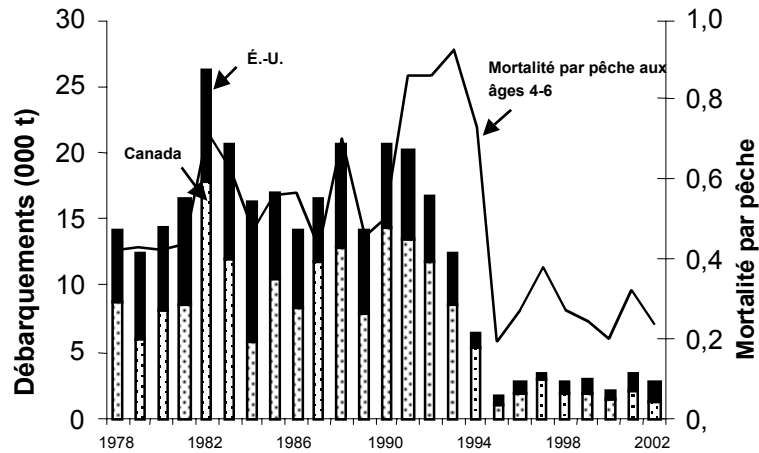


Figure 1. Prises et mortalité par pêche

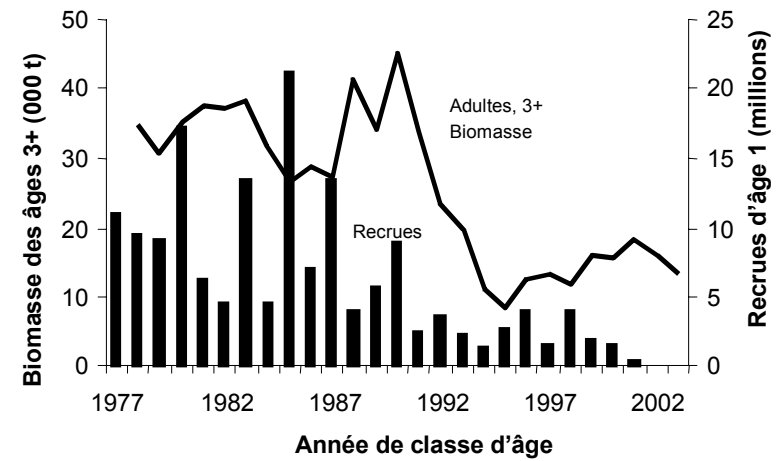


Figure 2. Biomasse et recrutement

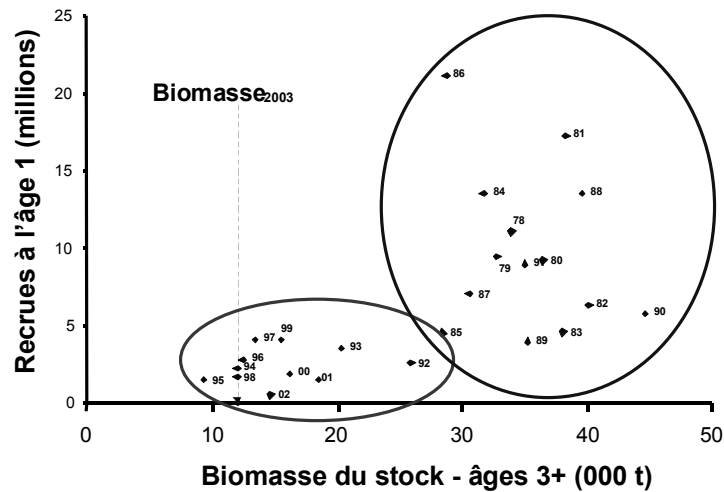


Figure 3. Tendances du recrutement dans le stock

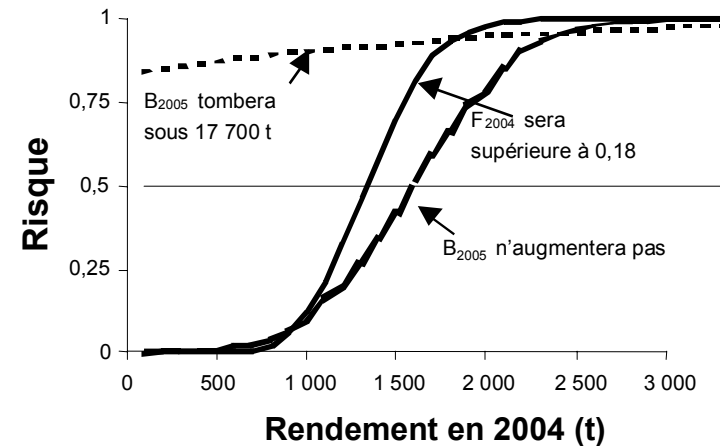


Figure 4. Risques associés aux projections