



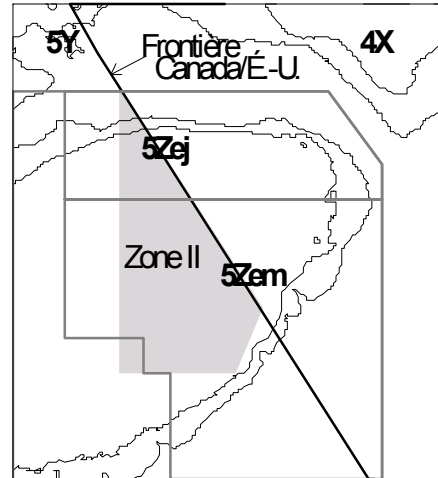
## Aiglefin de l'est du banc Georges

### Renseignements de base

L'aiglefin, poisson des grandes profondeurs de la famille des morues, est présent des deux côtés de l'Atlantique Nord. Dans l'Atlantique Ouest, on le rencontre depuis le Groenland jusqu'au cap Hatteras. On en trouve une importante concentration dans l'est du banc Georges.

L'aiglefin du banc Georges se nourrit surtout de petits invertébrés et il est communément capturé à des profondeurs allant de 45 à 240 mètres (de 25 à 130 brasses). L'aiglefin adulte paraît relativement sédentaire, quoiqu'il effectue certaines migrations saisonnières. Sur le banc Georges, le jeune aiglefin croît d'abord rapidement, atteignant une taille de plus de 50 centimètres (20 pouces) à l'âge 3, mais sa croissance ralentit ensuite et il mesure environ 75 centimètres (30 pouces) à l'âge 10. De nombreux aiglefins atteignent la maturité à l'âge 2, mais on ne sait pas avec certitude si ces jeunes poissons arrivent à frayer.

La pêche commerciale de l'aiglefin du banc Georges a commencé avant 1900. Les chaluts de fond ont été les principaux engins de pêche de cette espèce depuis leur introduction, dans les années 1920. Les débarquements en provenance du banc Georges, qui comprend la partie est du banc et le Grand chenal Sud, se chiffraient en moyenne à environ 46 000 t entre 1935 et 1960; ils sont passés à plus de 100 000 t dans les années 1960 en raison d'une forte exploitation. Au début des années 1970, on a donc cherché à maîtriser l'effort au moyen de fermetures de zone et de fermetures durant la saison de la fraye, mesures qui sont encore en vigueur à l'heure actuelle. Après l'extension de la compétence des états côtiers sur la zone des 200 milles, en 1977, seuls le Canada et les États-Unis ont exploité ce stock. Les deux pays imposent une taille minimale réglementaire des prises et des restrictions sur le maillage. De plus, le Canada fixe des quotas fondés sur un taux d'exploitation cible à peu près égal ou inférieur à 20 % de la population exploitable et les États-Unis ont décidé de fermer la zone II à longueur d'année.



### Sommaire

- En 2001, les prises combinées du Canada et des États-Unis étaient d'environ 7 300 t.
- La biomasse a augmenté depuis 1993, mais elle reste inférieure à la moyenne de 1930-1955.
- La biomasse des adultes (âges 3+) était d'environ 40 000 t en 2001 et 2002; on s'attend à ce qu'elle augmente considérablement d'ici 2003.
- L'effectif de la classe d'âge de 2000 est à peu près égal à celui des bonnes classes d'âge de 1975 et 1978, tandis que celui de la classe d'âge de 1998 arrive aux deuxième rang des plus élevés depuis 1978. Selon les signes préliminaires, la classe d'âge de 2001 est faible.
- La structure d'âges dans les prises de la pêche et dans la population continue de s'élargir.
- L'exploitation a été inférieure à  $F_{0,1}$  depuis 1995.
- La survie jusqu'à l'âge 1 est généralement plus élevée que celle qui avait été observée dans les années 1980.

- Le rendement combiné Canada/États-Unis à  $F_{0,1}$  en 2002 serait d'environ 10 700 t. À ce niveau de rendement, la biomasse devrait augmenter considérablement.

## La pêche

Prises (milliers de tonnes)

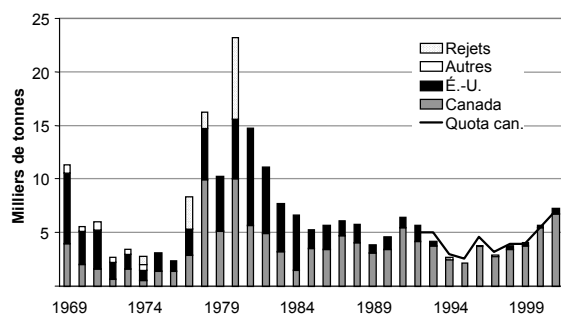
Année	1970-	1980-	1990-	1998	1999	2000	2001
	1979	1989	1997				
	Moy.	Moy.	Moy.				
TAC <sup>1</sup>	-	-	3,9	3,9	3,9	5,4	7,0
Canada	2,7	4,4	3,4	3,4	3,7	5,4	6,7
É.-U.	2,8 <sup>3</sup>	4,8 <sup>3</sup>	0,6 <sup>3</sup>	0,3 <sup>3</sup>	0,4	0,2	0,6
TOTAL	6,1 <sup>2</sup>	9,2 <sup>2</sup>	4,0	3,7	4,0	5,6	7,3

<sup>1</sup>Quota canadien seulement

<sup>2</sup>Comprend les prises étrangères

<sup>3</sup>Comprend les estimations de rejets

Des mesures strictes de gestion ont fait baisser les **prises combinées Canada/États-Unis**, qui sont tombées de plus de 6 400 t en 1991 à un seuil d'environ 2 100 t en 1995, ont fluctué entre 3 000 et 4 000 t jusqu'en 1999 et ont depuis augmenté jusqu'à plus de 7 000 t. Les prises plus importantes enregistrées à la fin des années 1970 et au début des années 1980, atteignant jusqu'à environ 23 000 t, étaient associées à un bon recrutement. Pendant les années en question, d'importantes quantités de petits poissons ont été rejetées. Les prises ont ensuite chuté considérablement et fluctué alentour de 5 000 t du milieu à la fin des années 1980.



De 1995 à 1999 et en 2001, les **prises canadiennes** ont été inférieures au quota parce que la pêche a été fermée pour certaines flottilles une fois les quotas de

morue atteints. Les prises de 2000 (5 402 t) étaient légèrement supérieures au quota canadien de 5 400 t. De 1994 à 2001, toutes les pêches canadiennes de poisson de fond sont demeurées fermées sur le banc Georges de janvier au début de juin pour protéger la fraye.

Le poids de tous les débarquements canadiens a fait l'objet d'une vérification à quai et des observateurs en mer ont surveillé 10 % des 889 sorties, ce qui représentait 14 % de tous les débarquements d'aiglefin. En 2001, des échantillons ont été recueillis par le MPO, par les observateurs et par deux organisations de l'industrie, soit la Scotia Fundy Mobile Gear Fishermen's Association (SFMGFA) et High Liner Foods (HLF). Une comparaison des échantillons des observateurs avec ceux qui ont été prélevés au port n'a pas révélé de tendances persistantes permettant de croire que les rejets, sélectifs ou non, étaient répandus. Les rejets et les fausses déclarations dans la pêche canadienne sont jugés négligeables depuis 1992.

Ces dernières années, la pêche canadienne a été pratiquée surtout au chalut à panneaux et à la palangre, ainsi que dans une moindre mesure à la ligne à main et au filet maillant. En 2001, tous les bateaux de plus de 65 pi exploitaient des allocations d'entreprise, les bateaux de pêche au chalut à panneaux de moins de 65 pi et les bateaux de pêche aux engins fixes de 45 à 65 pi des quotas individuels, et les bateaux de pêche aux engins fixes de moins de 45 pi des quotas communautaires administrés par des comités locaux. La majorité des prises d'aiglefin ont été capturées par des bateaux de pêche au chalut à panneaux de moins de 65 pi et des palangriers de moins de 65 pi. Les prises au chalut à panneaux et à la palangre ont culminé en juin.

La composition des prises selon la taille et selon l'âge dans la pêche canadienne de

2001 a été établie d'après des échantillons prélevés au port et en mer ainsi que des échantillons prélevés par l'industrie auprès de toutes les principales flottilles et dans toutes les saisons. La composition des prises selon la taille dans la pêche canadienne atteignait un maximum de 51 cm (20 po) dans les prises au chalut à panneaux et de 58 cm (23 po) dans les prises à la palangre. Les pêcheurs au filet maillant ont capturé peu d'aiglefin, mais quand celui-ci faisait partie de leurs prises, il était plus gros. On ne disposait pas d'échantillons concernant les rejets des prises accessoires de l'aiglefin dans la pêche canadienne du pétoncle, mais les années antérieures ces prises avaient été faibles.

**Les prises des États-Unis** pour 2001 ont été calculées d'après les journaux de bord, associés aux rapports des négociants, comme cela avait été fait de 1994 à 1999. L'effort des pêcheurs américains a été réglementé au moyen de zones de fermeture et de limites par jour en mer. Afin de limiter la pêche sélective de l'aiglefin, on a fixé une limite par sortie de 500 lb au début de 1994, limite qui a été portée à 1 000 lb en juillet 1996. Cette limite par sortie s'est traduite par une hausse du taux de rejets. Les limites ont été adaptées périodiquement et elles sont actuellement de 5 000 lb par jour et d'un maximum de 50 000 lb par sortie. La combinaison des fermetures de zone, des restrictions sur l'effort et des limites par sortie a empêché la plupart des exploitants d'effectuer de longues sorties dans 5Zjm et de ce fait, les prises américaines dans 5Zjm sont restées basses depuis 1993. Tandis que la zone II est restée fermée en 2001, les débarquements en provenance de 5Zjm ont augmenté à 604 t et les rejets ont à nouveau été bas parce que les limites par jour et par sortie sont restées élevées.

La composition des prises de la pêche américaine selon la taille et selon l'âge dans l'est du banc Georges a été établie d'après

des échantillons prélevés au port ainsi que des données de détermination de l'âge.

Les **prises combinées de la pêche canadienne et de la pêche américaine** étaient dominées en 2001 par la classe d'âge de 1998 (âge 3). Par comparaison avec la composition des prises selon l'âge en période où les classes d'âge étaient rapidement épuisées par la pêche, les groupes d'âge les plus vieux (âges 7+) ont continué de contribuer notablement aux prises de 2001. Le pourcentage des poissons d'âge 2 en 2001 était bien inférieur aux moyennes historiques. Le faible pourcentage des plus jeunes âges dans les prises récentes est dû en partie au type d'engin utilisé et au fait que les pêcheurs ont évité les zones où le poisson était petit.

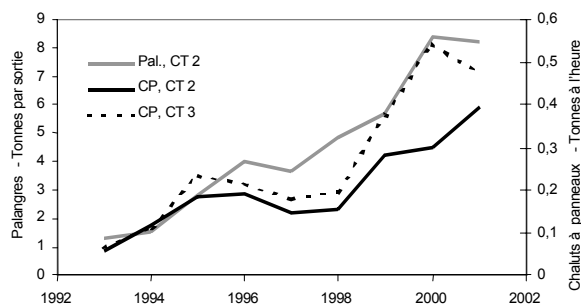
### *Conditions environnementales*

Ces dernières années (1998-2001), les températures de l'eau du banc Georges se sont situées en général environ 1 °C au-dessus de la normale. Cela contraste avec le plateau néo-écossais, où les températures en 2001 étaient inférieures à la normale et plus basses qu'en 2000. Le brassage vertical sur le banc Georges, reflété par la différence annuelle moyenne dans la densité de l'eau entre 0 et 50 m, est resté relativement constant, comme cela a été le cas les 20 dernières années. Le front du plateau et du talus continental ainsi que le Gulf Stream se situaient plus au large en 2001 qu'en 2000. Le front du plateau et du talus continental s'est déplacé vers le large par rapport à sa position moyenne à long terme (1971-2000), tandis que le Gulf Stream est resté plus près de la terre par rapport à sa position moyenne à long terme. Bien que les données des relevés de juillet sur le poisson de fond et les données satellitaires sur la couleur de l'océan (pour toute l'année) ne portent pas sur le banc Georges, elles semblent indiquer qu'en 2001 les niveaux de chlorophylle dans les eaux de surface étaient

comparables à ceux de 2000 et à la moyenne à long terme. Les liens entre les conditions océanographiques et l'état des stocks de poisson évalués dans 5Z sont encore vagues et restent à l'étude.

### État de la ressource

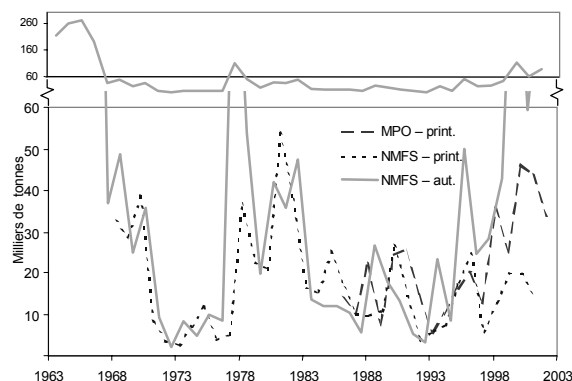
Les **taux de prises** dans certaines sorties des pêcheurs commerciaux canadiens au chalut à panneaux et à la palangre sélectionnées dans les catégories de tonnage 2 et 3 ont en général augmenté depuis 1993. Toutefois, les changements à la réglementation, ainsi que les modifications d'engin et les variations dans les habitudes de pêche survenus ces dernières années compliquent l'interprétation des comparaisons de taux de prises d'année en année. C'est pourquoi ces taux de prises n'ont pas servi d'indices de l'abondance.



Des **relevés** sont effectués sur le banc Georges par le National Marine Fisheries Service (NMFS) des États-Unis chaque automne (octobre) depuis 1963 et chaque printemps (avril) depuis 1968. Pour sa part, le ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) effectue des relevés sur le banc Georges chaque printemps (février) depuis 1986. La distribution spatiale des prises dans le relevé le plus récent de chaque série était comparable à celle des cinq années précédentes.

Les **indices de la biomasse des âges 3-8 d'après les relevés** ont atteint des sommets

sans précédent au début des années 1960. Après être descendue à un seuil record au début des années 1970, la biomasse a culminé à nouveau à la fin des années 1970, quoiqu'à un niveau moindre, puis encore du milieu à la fin des années 1980, se situant cette fois à environ la moitié du niveau maximal atteint dans les années 1970. La biomasse a généralement augmenté dans les années 1990 et elle a quelque peu fluctué ces dernières années.



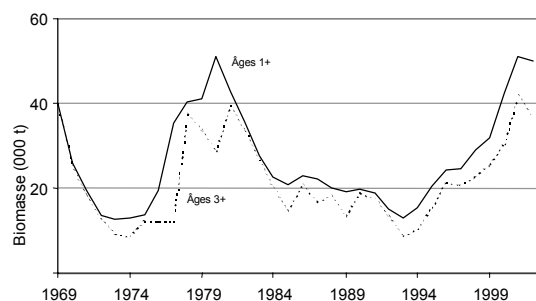
Les **indices de recrutement des relevés** concernant les âges 0, 1 et 2 révèlent que l'abondance de la classe d'âge de 2000 est comparable à celle des bonnes classes d'âge de 1975 et 1978, la classe d'âge de 1998 arrivant au deuxième rang des plus élevées depuis 1978. Selon les premières indications provenant des résultats du relevé, la classe d'âge de 2001 serait faible.

Quoique les poids selon l'âge dans les prises des pêcheurs soient plus élevés parmi les âges 2 et 3 depuis 1993-1994, reflétant le changement survenu dans la sélectivité des engins, les **poids selon l'âge** au sein de la population d'après les relevés du MPO n'ont pas présenté de tendance durable. Les poids selon l'âge dans le relevé de 2002, bien qu'étant de l'ordre de ce qui a déjà été observé, étaient notablement plus bas qu'en 2001.



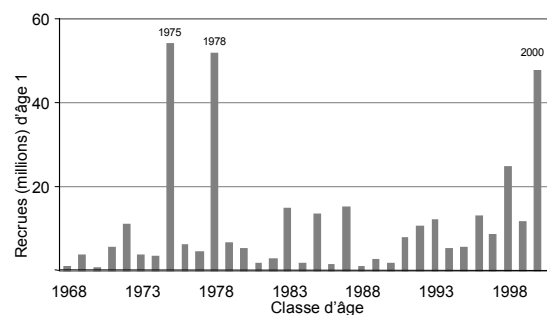
Les évaluations de l'état du stock ont été fondées sur une analyse de population virtuelle (APV) faisant appel aux statistiques de prises, à la composition selon la taille et selon l'âge parmi des échantillons de prises commerciales et aux tendances de l'abondance dans trois relevés scientifiques au chalut de fond.

La **biomasse de la population** (âges 3+) n'a cessé d'augmenter après avoir chuté à un seuil quasi-historique d'environ 10 000 t en 1993, pour atteindre plus de 40 000 t au début de 2001 et 2002. La chute de 12 % de 2001 à 2002 était due en partie à des poids selon l'âge qui étaient plus bas. La hausse récente est le fait d'un recrutement plus constant et plus élevé, amélioré aussi par la hausse de la survie et par une diminution des prises de petit poisson dans la pêche. Depuis la classe d'âge de 1991, aucune classe d'âge n'a compté moins de 5 millions de poissons. Sept des 14 classes d'âge de 1978 à 1991 se situaient sous ce niveau. On s'attend à ce que la hausse de la biomasse soit alimentée par la classe d'âge de 2000. La tendance de la biomasse totale (âges 1+) est comparable à celle des aiglefins des âges 3+.



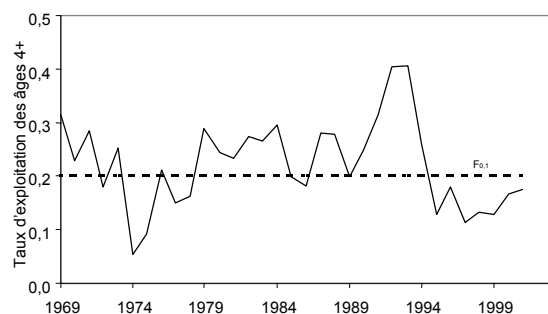
À la fin des années 1970 et au début des années 1980, la biomasse était d'environ 50 000 t, en raison du recrutement des fortes classes d'âge de 1975 et 1978, dont l'abondance était chiffrée à environ 50 millions. Toutefois, la biomasse a chuté rapidement au début des années 1980, le recrutement subséquent ayant été médiocre et ces deux classes d'âge ayant été lourdement exploitées à un jeune âge.

Le **recrutement**, estimé d'après l'APV, révèle que l'effectif de la classe d'âge de 2000 (45 millions de poissons à l'âge 1) est à peu près égal à celui des bonnes classes d'âge de 1975 et 1978. La classe d'âge de 1998 (25 millions de poissons à l'âge 1) est la deuxième en importance depuis celle de 1978. On a estimé que les classes d'âge de 1996 et 1999 étaient d'environ 13 millions, ce qui est comparable à celles de 1983, 1985 et 1987, qui étaient les trois classes d'âge les plus fortes en environ 20 ans.



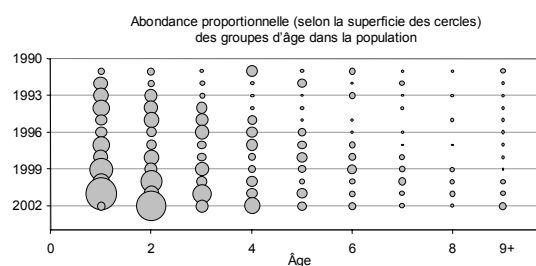
Le **taux d'exploitation** des aiglefins pleinement recrutés des âges 4+ a constamment été inférieur au taux correspondant à  $F_{0,1}$  (20 %) depuis 1995.

Historiquement, le taux d'exploitation a généralement dépassé le taux correspondant à  $F_{0,1}$  et il a nettement augmenté entre 1989 et 1993, pour atteindre environ 40 %, soit le plus haut niveau observé.

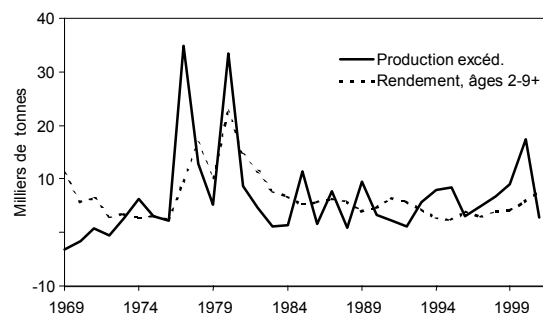


La baisse de la mortalité par pêche ces dernières années s'est traduite par une survie accrue des nouvelles classes d'âge. Le nombre d'aiglefins de la classe d'âge de 1992 ayant survécu jusqu'à l'âge 8 était plus de quatre fois supérieur à celui des survivants au même âge de la classe d'âge de 1983, dont l'effectif était comparable, et il était pratiquement le même que celui des classes d'âge de 1975 ou 1978, dont l'abondance atteignait plus du triple de celle de la classe d'âge de 1992. Du fait que les pêcheurs ont évité les petits poissons, le nombre de poissons de la classe d'âge de 1998 ayant survécu jusqu'à l'âge 3 était presque aussi grand que celui des survivants au même âge de la classe d'âge de 1978, dont l'effectif était cependant deux fois plus nombreux.

Tant en nombre absolu qu'en pourcentage, la **structure d'âge de la population** offre une large représentation des groupes d'âge, reflétant une amélioration du recrutement et une plus faible exploitation depuis 1995.



Sauf en 2001, la **production excédentaire** (accroissement de la biomasse due à la croissance et au recrutement, moins les pertes dues aux morts naturelles) a dépassé le rendement de la pêche, se traduisant par une nette augmentation, depuis 1993. La croissance du poisson est la cause dominante de l'accroissement de la biomasse, mais le recrutement en représente une part importante lorsque de fortes classes d'âge intègrent la population.

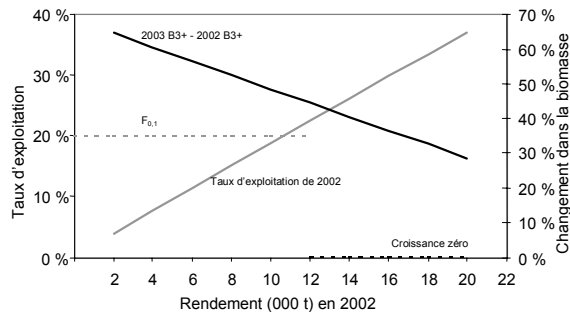


Les résultats des évaluations de plusieurs autres stocks révèlent des écarts entre les estimations antérieures et les estimations actuelles de l'état des stocks (tendance rétrospective). Dans le cas du stock qui nous intéresse ici, les résultats indiquent que l'évaluation ne pâtit pas d'une analyse rétrospective.

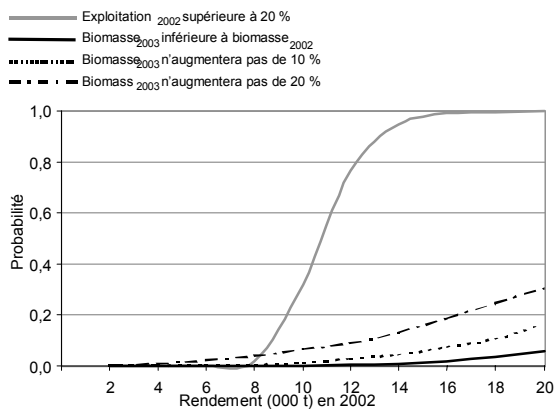
### **Perspectives**

La projection du rendement combiné Canada/États-Unis à un taux d'exploitation correspondant à  $F_{0,1}$  en 2002 serait d'environ 10 700 t. Pour une pêche à ce niveau en 2002, la biomasse des adultes devrait augmenter considérablement, passant

d'environ 40 000 t à 54 000 t au début de 2003, cela largement en raison du recrutement de la classe d'âge de 2000. On s'attend à ce que la classe d'âge de 1998 (âge 4) représente la plus forte proportion du rendement total de 2002, soit environ 40 %.



L'incertitude au sujet de l'abondance des classes d'âge transparaît dans les résultats de la projection. On l'a exprimée sous forme de probabilité (risque) d'atteindre les niveaux de référence. Par exemple, des prises combinées Canada/É.-U. de 8 000 t en 2002 seraient nécessaires pour arriver à une probabilité faible (moins de 10 %) que la mortalité par pêche soit supérieure à  $F_{0,1}$ . À ce niveau de rendement, la probabilité qu'on n'atteigne pas une augmentation de 10 % ou de 20 % de la biomasse est faible.



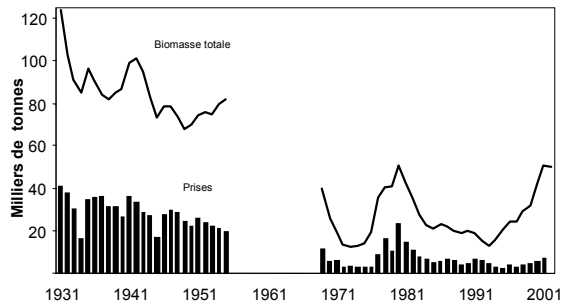
Ces incertitudes dépendent des hypothèses comprises dans les modèles et des données utilisées dans les analyses. Bien que les hypothèses retenues soient jugées les plus pertinentes, il peut en exister d'autres qui soient plausibles. Les calculs susmentionnés

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 des diverses options.

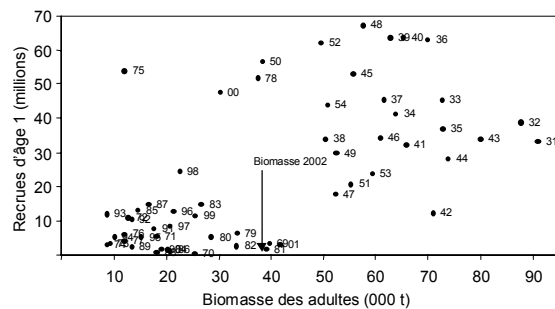
### *Considérations de gestion*

On s'attendait à ce que le quota canadien de 6 985 t en 2001 se traduise par un risque négligeable que le niveau  $F_{0,1}$  soit dépassé, mais il y avait une faible probabilité qu'on parvienne à une croissance de 10 %. Les prises canadiennes en 2001 étaient très proches du quota, aboutissant à un taux d'exploitation d'environ 17 % et à une diminution de la biomasse des adultes d'environ 12 % de 2001 à 2002.

D'après les données disponibles, on a pu déterminer approximativement la composition des prises selon l'âge pour les unités 5Zj et 5Zm afin de réaliser une analyse illustrative de la population de 1930 à 1955, permettant d'effectuer des comparaisons de productivité. Dans les années 1930 à 1950, les prises totales oscillaient entre 15 000 t et 40 000 t, se situant en moyenne à environ 25 000 t. Les prises ont probablement atteint des sommets records, d'environ 60 000 t, au début des années 1960. Depuis le début des années 1970, les prises ont été notablement plus basses, fluctuant en général entre 5 000 t et 10 000 t. Quoique la biomasse ait été en augmentation et qu'elle se trouve maintenant à son niveau le plus haut depuis environ 30 ans, elle reste inférieure à la biomasse moyenne des années 1930-1955, période où la productivité était plus élevée.



La tendance du recrutement révèle que la probabilité d'avoir une forte classe d'âge diminue considérablement lorsque la biomasse des adultes est inférieure à environ 40 000 t. Depuis 1969, seules les classes d'âge de 1975, de 1978 et de 2000 ont été supérieures à l'abondance moyenne des classes d'âge observées pendant la période 1930-1955.



L'examen du rapport recrues-biomasse des adultes révèle que, pendant plusieurs années au cours de la décennie 1980, la survie jusqu'à l'âge 1 a peut-être été inférieure à la norme. Le taux actuel de survie paraît comparable à celui des années 1930 à 1950, ce qui laisse penser qu'une augmentation de la biomasse pourrait se traduire par une hausse du recrutement.

On peut utiliser le taux d'exploitation et la biomasse pour comparer les conséquences de divers rendements de la pêche. Les projections présentées ci-dessus illustrent les résultats. D'autres attributs comme le recrutement, la structure des âges et la distribution spatiale reflètent des fluctuations possibles dans le potentiel de

production et peuvent servir à établir des points de référence et un risque acceptable. Quoique les conditions se soient améliorées, le maintien du taux d'exploitation à son niveau actuel viendrait renforcer le rétablissement du stock.

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

Dans la pêche canadienne du poisson de fond, la morue et l'aiglefin sont souvent capturés ensemble. Toutefois, leur capturabilité diffère et ils ne sont pas nécessairement capturés en quantité proportionnelle à leur abondance relative. Compte tenu des habitudes de pêche actuelles et de l'exploitation de l'aiglefin au niveau  $F_{0,1}$ , il pourrait être difficile d'atteindre les objectifs de rétablissement de ce stock de morue.

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

Communiquer avec :

S. Gavaris ou L. Van Eeckhaute  
Station biologique de St. Andrews  
532, chemin Brandy Cove  
St. Andrews (Nouveau-Brunswick)  
E5B 2L9

Tél. : (506)529-5912

Fax : (506)529-5862

Courriel :

GavarisS@mar.dfo-mpo.gc.ca

Van-EeckhauteL@mar.dfo-mpo.gc.ca

### ***Références***

Gavaris, S., and L. Van Eeckhaute. 2002. Assessment of haddock on eastern Georges Bank. MPO, Secr. can. cons. scient., Doc. rech. 2002/066.



Harrison, G., D. Sameoto, J. Spry, K. Pauley, H. Maass, and V. Soukhovtsev. 2002. Biological and chemical oceanographic conditions on the Scotian Shelf, in the Gulf of Maine and the Southern Gulf of St. Lawrence in 2001. Secr. can. cons. scient., Doc. rech. 2002/056.

Ce rapport est disponible du :

Bureau du processus consultatif régional des provinces Maritimes  
Ministère des Pêches et des Océans  
C.P. 1006, Succ. B203  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
Canada B2Y 4A2  
Téléphone : 902-426-7070  
Fax : 902-426-5435  
Courriel électronique: myrav@mar.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, 2002

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



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

MPO, 2002. Aiglefin de l'est du banc Georges. MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks A3-08 (2002).