

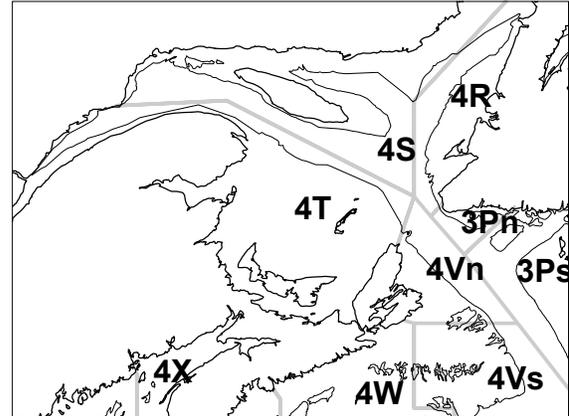
Morue du sud du golfe du Saint-Laurent

Renseignements de base

La morue du sud du golfe du Saint-Laurent est un poisson d'une assez grande longévité, qui peut vivre jusqu'à 20 ans et plus lorsque la mortalité est faible. Dès l'âge 4, elle commence à atteindre la taille commerciale et elle est pleinement recrutée à la pêche commerciale à l'âge 7. Cette morue arrive à la maturité sexuelle un peu avant d'atteindre la taille commerciale de 41 cm (aux âges 4-5).

La morue du sud du Golfe migre beaucoup. Elle fraie dans la vallée de Shédiac et alentour des Îles-de-la-Madeleine de la fin avril au début juillet. L'été, alors qu'elle se nourrit avidement de krill, de crevettes et de petits poissons - essentiellement de hareng, de plie canadienne et de capelan - elle est distribuée sur une vaste étendue. La migration d'automne commence à la fin d'octobre; en novembre, la morue se concentre au large de l'ouest du Cap-Breton en se déplaçant vers 4Vn. Le stock passe l'hiver dans 4Vn et dans le nord de 4Vs, le long du bord du chenal Laurentien. La migration de retour commence habituellement à la mi-avril, quoiqu'elle puisse être retardée par la rupture tardive des glaces hivernales. L'unité de gestion du stock vise toutes les prises dans 4T et les prises dans 4Vn de novembre à avril. Certaines années, les prises de janvier à avril dans 4Vs sont aussi attribuées à ce stock.

La morue du sud du Golfe est exploitée depuis au moins le XVI^e siècle. Les débarquements annuels oscillaient entre 20 000 et 40 000 t de 1917 à 1940, puis ils ont commencé à augmenter, pour culminer à plus de 100 000 t en 1958. La pêche a d'abord été pratiquée à la ligne et à l'hameçon, jusqu'à la fin des années 1940, époque où on a levé l'interdiction d'utiliser des chaluts à panneaux. Les débarquements sont restés relativement élevés dans les années 1960 et au début des années 1970, se situant alentour de 60 000 t. Les premiers TAC ont été adoptés en 1974 et ils sont devenus plus restrictifs avec le déclin du stock, au milieu des années 1970. Le stock s'est quelque peu rétabli et les débarquements ont à nouveau été de l'ordre de 60 000 t dans les années 1980. Pendant cette période, l'utilisation des engins fixes a considérablement diminué et la pêche a été pratiquée essentiellement aux engins mobiles jusqu'à ce qu'elle soit fermée, en septembre 1993, à cause de la faible abondance de la ressource. La pêche a été rouverte en 1999. Depuis, des filets à plus grosses mailles sont utilisés par les pêcheurs aux engins mobiles. L'année de gestion de la pêche s'étend maintenant du 15 mai de l'année en cours au 14 mai de l'année suivante.



Sommaire

- La pêche dirigée de la morue a été rouverte en 1999. Pour 2001-2002, le TAC était de 6 000 t. Au 31 décembre 2001, 5 794 t avaient été débarquées.
- L'abondance du stock est faible. La biomasse du stock de reproducteurs est restée stable et basse ces dernières années.
- On estime que toutes les classes d'âge des années 1990 sont inférieures à la moyenne et que les classes d'âge récentes (1998-1999) sont les plus basses enregistrées depuis le début des années 1970.
- La mortalité naturelle reste supérieure à la normale.
- Sans pêche en 2002, la biomasse du stock de reproducteurs devrait diminuer.
- Il est peu probable que la biomasse du stock de reproducteurs se rétablisse au cours des 2 à 3 prochaines années, même en l'absence de pêche.

La pêche

Un TAC de 6 000 t était en place en 2001, troisième année de réouverture de la pêche depuis le moratoire. Il comprenait une allocation de 700 t réservée à des relevés sentinelles. De la morue a été capturée dans la pêche dirigée de cette espèce et accessoirement dans des pêches dirigées vers d'autres espèces, essentiellement de poissons plats. Un plafond correspondant à 10 % du TAC s'appliquait aux prises de morue avant le 15 juin. Les pêches accessoires étaient fermées dès que les prises de morue dépassaient 25 % par sortie dans la pêche de la plie rouge, de la plie grise et de la plie canadienne aux engins mobiles. Quant aux pêches aux engins fixes, elles étaient fermées si les prises de morue dépassaient 10 % ou 500 kg dans la pêche du requin, et 25 % et 10 % par sortie dans la pêche de la plie canadienne et dans la pêche de la plie rouge, respectivement. Comme les années précédentes, une pêche récréative à la ligne et à l'hameçon a été autorisée, avec une limite de prises quotidiennes de cinq poissons de fond.

Débarquements (milliers de tonnes)

| Année | 1980-1989 | 1991-1993 | 1994-1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---------------|-----------|-----------|--------------|------|----------------|----------------|
| | Moy. | Moy | Moy. | | | |
| Débarquements | 61 | 48 | 2 | 6 | 6 | 6 |
| TAC | 59 | 51 | ¹ | 6 | 6 ² | 6 ² |

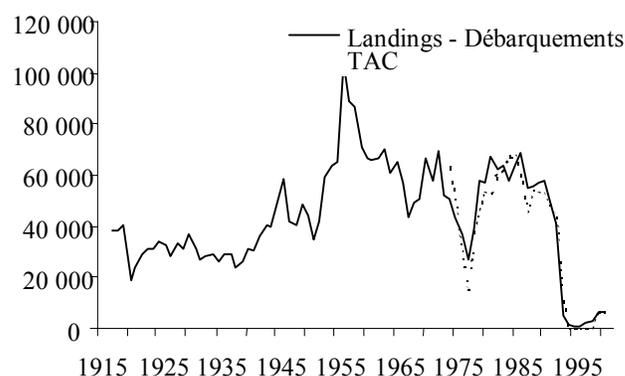
¹Une allocation de 3 000 t était réservée à une pêche indicatrice en 1998.

²TAC du 15 mai de l'année en cours au 14 mai de l'année suivante

Les **débarquements** totaux déclarés se sont chiffrés à 5 794 t en 2001. Cela est comparable à ceux des deux années antérieures. Les prises de la pêche dirigée de la morue et des pêches accessoires ont été de 5 149 t. Les relevés sentinelles, effectués selon un protocole scientifique et destinés à obtenir des indices supplémentaires de

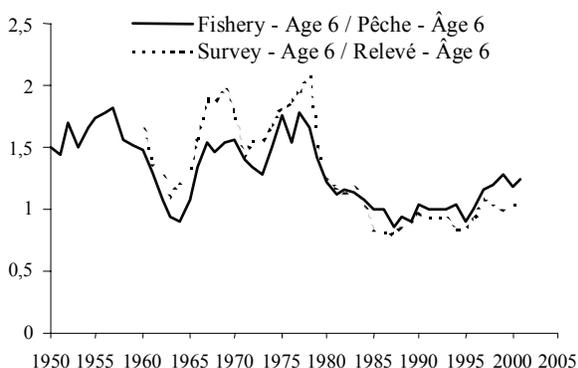
l'abondance du stock, ont produit des prises de 644 t. Comme ces dernières années, la pêche de 2001 s'est concentrée dans la zone proche de la côte alentour du banc Miscou et de la vallée de Shédiac, de la côte nord de l'Île-du-Prince-Édouard, de la côte ouest du Cap-Breton et du bord du chenal Laurentien, près de 4Vn. Il n'y a pas eu de pêche hivernale dans 4Vn.

Débarquements et TAC (t)



Les morues des âges 6 à 8 représentaient les groupes d'âge les plus importants dans les débarquements de 2001, mais on a aussi capturé un nombre important de morues plus âgées. Dans l'ensemble, les **poids moyens selon l'âge** de la morue capturée dans le relevé annuel par navire scientifique ont légèrement augmenté, mais ils demeurent faibles par rapport à leurs niveaux d'avant les années 1980. Les poids selon l'âge dans la pêche ont aussi légèrement augmenté.

Poids moyen (kg)

*État de la ressource*

L'information utilisée dans la présente évaluation comprenait les données du relevé annuel par navire scientifique (1971-2001), les statistiques de débarquements de 1917 à 2001, les prises commerciales selon l'âge de 1971 à 2001, les données des relevés sentinelles de 1995 à 2001, les données sur les taux de prises aux chaluts à panneaux de 1982 à 1993 et les opinions exprimées par l'industrie lors du sondage téléphonique annuel effectué de 1996 à 2001.

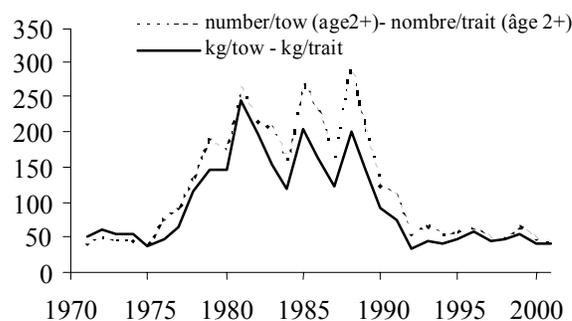
Indices d'abondance

En 2001, les **opinions des pêcheurs** sur l'état de la ressource ont été obtenues principalement au moyen d'un sondage téléphonique auprès des pêcheurs en activité. Sur les 142 pêcheurs interviewés, 38 % estimaient que l'état du stock était meilleur ou bien meilleur que l'année précédente, 39 % considéraient qu'il n'y avait pas de changement et 23 % étaient d'avis qu'en 2001 la morue était moins ou beaucoup moins abondante que l'année précédente. Quoique le point de vue des pêcheurs sur l'abondance du stock continue d'être optimiste, une plus grande proportion d'entre eux, par rapport aux sondages antérieurs, avait l'impression que l'abondance du stock soit n'avait pas augmenté, soit avait diminué.

Le **relevé annuel sur le poisson de fond par navire scientifique (NS)** a lieu chaque année en septembre depuis 1971. En 2001, on a effectué moins de traits (148) dans ce relevé, mais ce nombre s'est avéré suffisant pour observer les changements survenus dans l'abondance. Tous les secteurs du sud du Golfe ont été couverts. Les résultats du relevé de 2001 révèlent que l'abondance du stock demeure faible.

L'indice d'abondance de la population (nombre moyen des morues des âges 2+ par trait) a diminué, passant de 48 poissons/trait en 2000 à 41 poissons/trait en 2001. L'abondance des morues de deux et de trois ans était proche des plus basses valeurs observées dans le relevé.

Indices du relevé



Le poids moyen par trait dans le relevé révèle que la biomasse du stock est demeurée faible et stable depuis 1993.

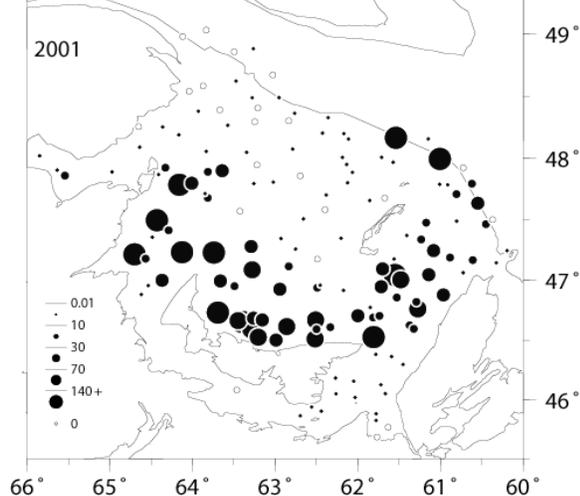
Tout comme ces dernières années, les plus fortes prises du relevé de 2001 tendaient à être concentrées principalement dans les eaux côtières et dans les eaux peu profondes, distribution caractéristique des périodes de faible abondance.

Les estimations de l'effectif des classes d'âge d'après le relevé NS ne sont pas fiables jusqu'à l'âge 2. Toutefois, un gros trait (>10 000 poissons) de morues d'âge 1 (classe d'âge de 2000) a été effectué dans la

région de la baie Miramichi en 2001. Une analyse de la prévalence des morues d'âge 1 dans le relevé ne permet pas de penser qu'il s'agit d'une très forte classe d'âge. Le relevé de 2002 devrait fournir des renseignements plus fiables sur l'effectif de cette classe d'âge.

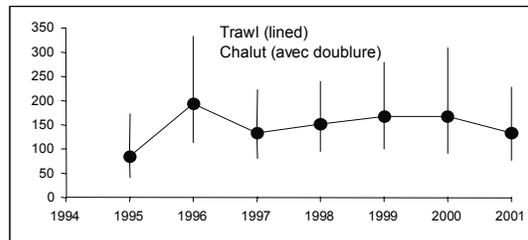
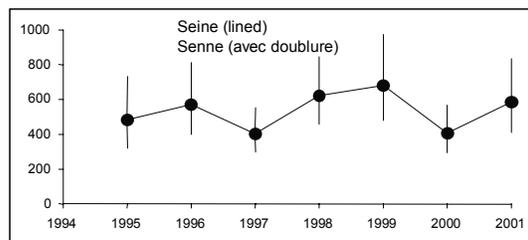
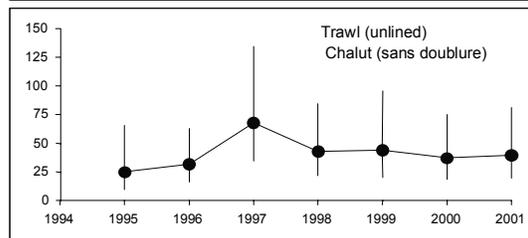
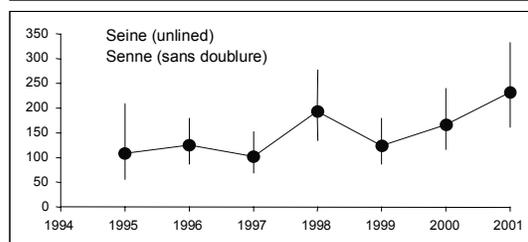
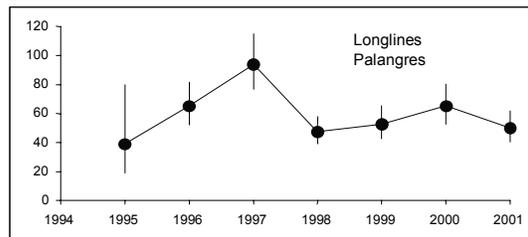
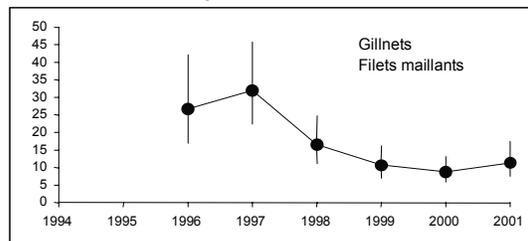
C'est dans la vallée de Shédiac, sur la côte nord de l'Île-du-Prince-Édouard et dans la zone située entre les Îles-de-la-Madeleine et le Cap-Breton que les concentrations étaient les plus élevées. Dans le relevé, la proportion de la biomasse présente dans l'est a diminué par rapport au niveau élevé observé en 2000. L'aire de distribution géographique du stock s'est rétrécie et elle est la plus petite de la série chronologique sur 31 ans. Cela correspond au régime spatial observé en période de faible abondance.

Distribution de la morue (kg) dans le relevé de 2001



Le programme de relevés sentinelles s'est poursuivi en 2001.

Indices des taux de prises dans les relevés sentinelles



Quarante et un navires pêchant aux engins fixes et aux engins mobiles dans divers secteurs du sud du Golfe ont surveillé l'abondance de la morue. Sur toute la série

chronologique, les indices des taux de prises des engins utilisés dans les relevés sentinelles n'ont pas augmenté, sauf en ce qui concerne ceux de la senne sans doublure.

Les taux de prises de la pêche sentinelle aux engins mobiles avec doublure (sennes et chaluts à panneaux), qui visent la même partie de la population, présentent une tendance comparable à celle de l'indice du relevé NS (poids/trait).

Il ressort des taux de prises des relevés sentinelles qu'il n'y a pas eu grand changement dans la biomasse de la population au cours des 6 dernières années. Comme les années récentes, les taux de prises des relevés sentinelles aux engins fixes à l'Île-du-Prince-Édouard étaient élevés. Dans un sondage d'opinions sur l'abondance, les pêcheurs participant aux relevés sentinelles tendaient aussi à être optimistes quant à l'état du stock.

Mortalité naturelle

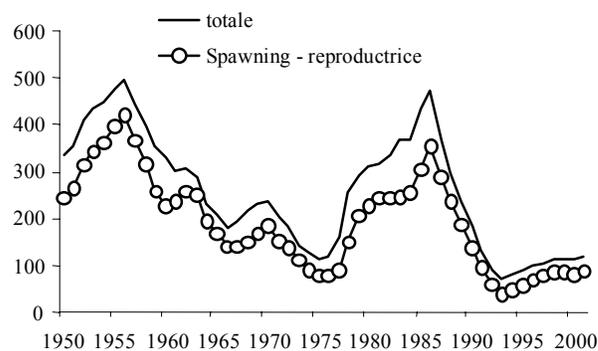
Les évaluations précédentes avaient révélé pour ce stock de morue une hausse du taux de **mortalité naturelle** (M), qui engloberait toutes les sources de mortalité non prises en compte, comme les piètres conditions environnementales, la prédation, les prises non déclarées et les changements dans les caractéristiques du cycle biologique.

Les estimations de mortalité totale découlant des données de relevé n'ont pas diminué, malgré que les indices d'abondance de la population et les prises soient restés relativement constants ces dernières années. Cela semble indiquer que la mortalité naturelle est elle aussi demeurée relativement constante récemment. Par conséquent, on a utilisé les mêmes hypothèses de mortalité naturelle que dans les évaluations précédentes. Pour tous les groupes d'âge, M a été fixé à 0,2 de 1971 à 1985 et à 0,4 de 1986 à 2001.

On ne connaît pas la contribution de chacune des causes possibles des récentes estimations élevées de M. Les estimations de prédation de la morue par le phoque gris et le phoque du Groenland parmi ce stock sont de l'ordre de 19 000 à 39 000 t (tous âges confondus), selon les hypothèses sur les régimes alimentaires. Ainsi, les estimations les plus élevées étaient fondées sur des régimes alimentaires de l'extérieur de la zone de stock. Les prélèvements alimentaires donnent à penser que la plupart des morues consommées par les phoques auraient apparemment moins de 35 cm de longueur.

La **biomasse du stock de reproducteurs** était relativement élevée dans les années 1950, mais elle a diminué dans les années 1960, pour atteindre un minimum au milieu des années 1970. On a enregistré une importante augmentation de la biomasse de reproducteurs avec le recrutement des fortes classes d'âge de 1974-1975 et de 1979-1980, mais cette biomasse a ensuite diminué rapidement, pour atteindre un seuil en 1993. La biomasse du stock de reproducteurs est restée stable et faible depuis cinq ans, se situant à un niveau inférieur à la moitié de la biomasse moyenne du stock de reproducteurs, qui est d'environ 200 000 t.

Biomasse (000 t)



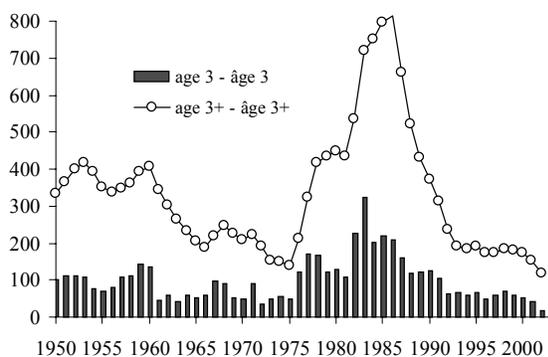
Quoique la biomasse totale n'ait pas beaucoup augmenté, on estime maintenant que la biomasse des groupes d'âge plus

vieux (8+) est quelque peu supérieure à celle de 1993. La fermeture de la pêche en 1993 s'est traduite par une plus grande survie de ces groupes d'âge. Cependant, en raison du plus faible recrutement depuis le début des années 1990, on estime que la biomasse des groupes d'âge jeunes (3-5) est plus basse qu'en 1993.

La tendance de l'**abondance** totale ressemble à celle de la biomasse de reproducteurs. Toutefois, celle-ci était plus faible dans les années 1980 que dans les années 1950, en raison des plus bas poids selon l'âge. La diminution de l'abondance de la population estimée en 2002 est due principalement à la faible estimation des classes d'âge de 1998 et 1999. On peut s'attendre à ce que la contribution de ces classes d'âge à la biomasse de reproducteurs soit faible dans les années à venir.

Le **recrutement** des classes d'âge de la fin des années 1980 et du début des années 1990 est considérablement inférieur à la moyenne à long terme, qui est d'environ 100 millions de poissons.

Abondance (millions)

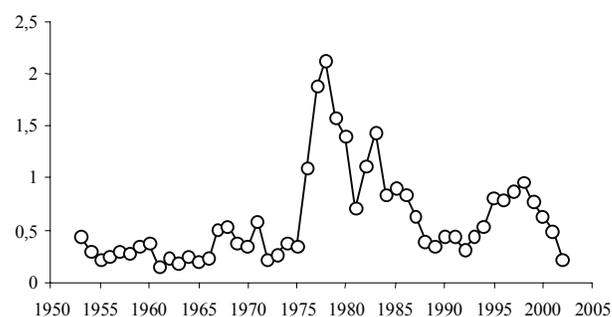


On estimait auparavant que les classes d'âge de 1993 et 1994 étaient parmi les plus basses observées dans ce stock depuis le début des années 1970. On estime aussi maintenant que les classes d'âge de 1998 et de 1999 sont encore plus basses. En particulier, la classe d'âge de 1999 est actuellement considérée comme étant la plus basse enregistrée

(18 millions de poissons). Il s'agit-là de la première estimation dont on dispose pour cette classe d'âge.

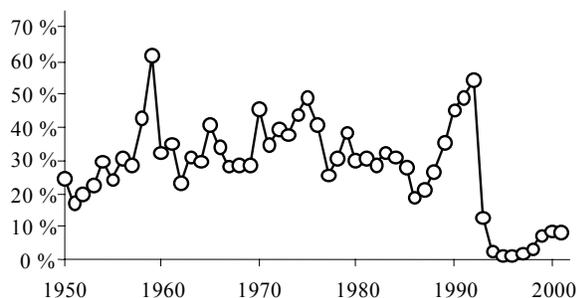
Pour chaque unité de biomasse de reproducteurs, la production de recrues a été plus élevée dans la période allant du milieu des années 1970 au début des années 1980. Cela a facilité le rétablissement rapide du stock observé pendant cette période. Malgré un recrutement par unité de biomasse supérieur à la moyenne, on n'a pas observé d'amélioration de l'effectif du stock au milieu des années 1990, en raison des taux de mortalité plus élevés et de la croissance plus lente.

Recrues par kg de biomasse de reproducteurs



Le **taux d'exploitation** a augmenté du début des années 1950 au milieu des années 1970, enregistrant une forte pointe en 1959. Il a légèrement diminué en 1977 et en 1978 par suite de l'extension de la zone de compétence en matière de pêches. Par la suite, il a augmenté à nouveau pour se situer en moyenne alentour de 30 % jusqu'en 1988. En 1992, ce taux est monté en flèche à près de 60 %. L'effort de pêche a été réduit notablement en 1993 par la clôture de la pêche dirigée. Pendant les années de moratoire, le taux d'exploitation a oscillé entre 2 et 3 %. En 2001, on l'a estimé à environ 9 %, soit à peu près le même qu'en 1999 et 2000.

Taux d'exploitation rate (7+)



Sources d'incertitude

L'estimation de la mortalité naturelle ces dernières années demeure une source d'**incertitude** dans l'évaluation. En 2001, les commentaires formulés par l'industrie donnent à penser que les prises non déclarées dans la pêche récréative et dans la pêche commerciale sont peut-être en augmentation et qu'elles pourraient être importantes comparativement aux prises documentées. Les membres de l'industrie de la pêche considèrent que la prédation par les phoques représente une part importante de la mortalité naturelle. Il existe une incertitude considérable au sujet de l'alimentation des phoques dans le sud du Golfe, mais les analyses récentes indiquent que la prédation par les phoques est peut-être plus élevée qu'on ne l'avait cru jusqu'ici.

L'estimation de la classe d'âge de 1999 (âge 3 en 2002) est incertaine; toutefois, cette classe d'âge n'aura pas grande influence sur la pêche ou sur la biomasse de reproducteurs avant 2004.

En raison de la proportion accrue de grands poissons dans la population, de nombreux pêcheurs ont une vision favorable de l'état du stock. Leurs opinions varient aussi selon l'abondance locale. Les relevés indiquent que la morue était plus proche des côtes ces dernières années et qu'elle était rarement présente dans la partie centrale de la zone de

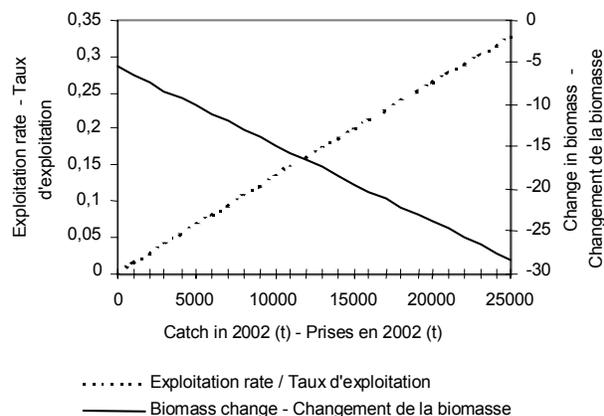
relevé, contrairement à la situation du début des années 1980.

Les pêcheurs ont fait état d'incertitudes concernant les tendances du relevé NS ces dernières années. Ils suggèrent qu'on procède à une expérience comparative avec un bateau de pêche commerciale pour déterminer si on aboutirait à une même image de la distribution de la ressource avec les deux bateaux.

Perspectives

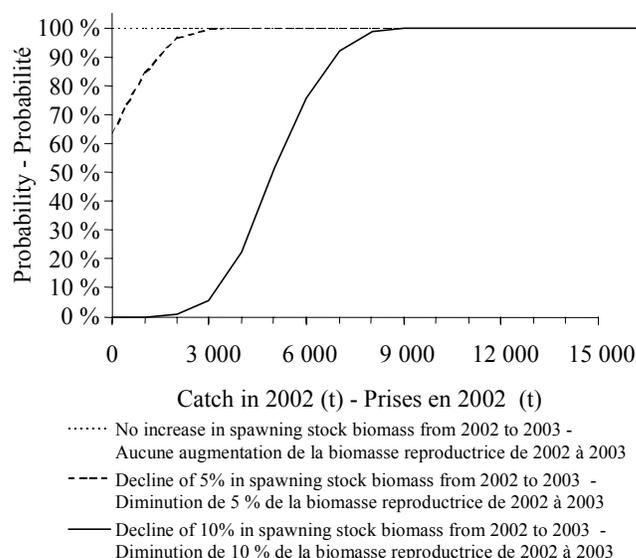
La productivité du stock a été basse dernièrement, en raison de la piètre croissance et de la forte mortalité naturelle. Bien que la situation semble s'améliorer de façon marginale pour ce qui est de la croissance, les plus récentes classes d'âge arrivant parmi la population semblent très faibles. La première estimation de la classe d'âge de 1999 est la plus basse jamais enregistrée.

On trouvera ici les résultats de **projections de prises** pour divers niveaux de prises en 2002. Les chiffres présentés sont fondés sur les meilleures estimations ponctuelles de l'effectif du stock. Pour tout niveau de prises en 2002, on détermine le taux d'exploitation connexe en suivant la ligne noire en pointillé et en se reportant à l'axe vertical de gauche. On peut déterminer le pourcentage de changement dans la biomasse de reproducteurs en suivant la ligne continue et en se reportant à l'axe vertical de droite.



Compte tenu de la faible productivité, on estime que la biomasse de reproducteurs diminuera d'environ 6 % s'il n'y a pas de prises en 2002. Si on maintenait le TAC à 6 000 t en 2002, cette diminution serait d'environ 12 %.

Il est possible également d'estimer les incertitudes relatives à l'effectif du stock, pour les utiliser dans des **analyses de risque**. Les analyses de risque envisagées étaient les suivantes : a) la probabilité que la biomasse de reproducteurs de 2003 soit inférieure à celle de 2002, b) la probabilité que la biomasse de reproducteurs de 2002 diminue de 5 % et c) la probabilité que la biomasse de reproducteurs de 2002 diminue de 10 %.



Il y a près de 100 % de probabilité que la biomasse de reproducteurs diminue en 2002 même sans prises. Il y a aussi une forte probabilité (63 %) qu'elle diminue de 5 % sans prises. La probabilité de diminution de 10 % de la biomasse de reproducteurs si le TAC de 2002 était le même que celui de 1999-2000 (6 000 t) est d'environ 75 %.

Ces analyses de risque tiennent compte des incertitudes concernant les estimations de population, mais non de celles qui sont associées à la mortalité naturelle, au poids selon l'âge et au recrutement partiel.

Il convient de noter que le risque a été calculé pour l'année civile, alors que les TAC applicables au stock considéré valent pour la période du 15 mai de l'année en cours au 14 mai de l'année suivante.

La situation à moyen terme (2-3 ans) laisse prévoir que des déclin de la biomasse du stock de reproducteurs sont vraisemblablement inévitables à court terme. Il est peu probable que la biomasse du stock de reproducteurs se rétablisse, même sans pêche. L'effectif de la classe d'âge de 1999 et les tendances de la mortalité naturelle peuvent influencer sur cette conclusion, mais il faudrait un changement important dans ces

Région du Golfe

paramètres pour que les perspectives soient autres.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec :

Ghislain Chouinard
Ministère des Pêches et des Océans
Centre des pêches du Golfe
C. P. 5030, Moncton
(Nouveau-Brunswick) E1C 9B6

Tél. : (506) 851-6220
Fax : (506) 851-2620
Courriel : Chouinardg@dfo-mpo.gc.ca

Références

Chouinard, G.A., and A. Fréchet. 1994. Fluctuations in the cod stocks of the Gulf of St. Lawrence. ICES mar. Sci. Symp. 198: 121-139.

Chouinard, G.A., L. Currie, G.A. Poirier, D.P. Swain, A. Rondeau, H. Benoit, et T. Hurlbut. 2002. Assessment of the southern Gulf of St. Lawrence cod stock, February 2002/Évaluation du stock de morue du sud du Golfe du St-Laurent, février 2002. MPO, Secr. can. cons. scient., doc. rech. 2002/020.

Poirier, G.A., G.A. Chouinard, D.P. Swain, T. Hurlbut, C. LeBlanc, and R. Morin. 2001. Preliminary results from the September 2001 groundfish survey in the southern Gulf of St. Lawrence. / Résultats préliminaires du relevé sur les poissons de fond de septembre 2001 dans le sud du Golfe du St-Laurent. MPO, Secr. can. cons. scient., doc. rech. 2001/130.

Morue du sud du golfe du Saint-Laurent

Swain, D.P., and G.A. Poirier. 1997. Distributions of Atlantic cod and American plaice during the September 1996 survey of the southern Gulf of St. Lawrence and their relation to historical patterns. MPO, Secr. can. éval. stocks, doc. rech. 97/66.

Distribué par le :

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
Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas
ISSN : 1480-4921

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



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO, 2002. Morue du sud du golfe du Saint-Laurent. MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks A3-01(2002).