

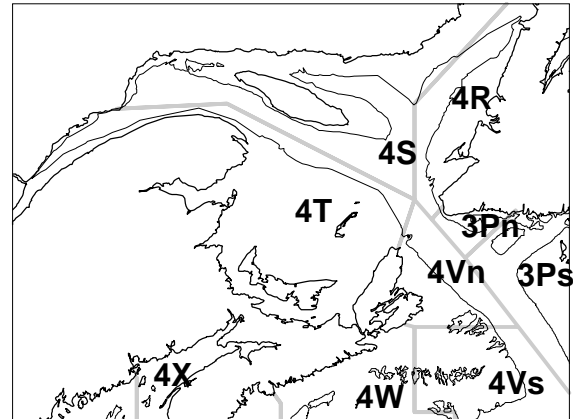
Morue du sud du Golfe du Saint-Laurent

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 est très migratrice. 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 à la mi-avril, quoique certaines années (1991-1992) elle ait eu lieu ultérieurement en raison de la rupture tardive des glaces. L'unité de gestion du stock vise toutes les prises dans 4T, les prises dans 4Vn de novembre à avril. Certaines années, les prises de janvier à avril dans 4Vs sont aussi attribuées à ce stock. Au cours des dernières années, on a fermé la pêche hivernale dans 4Vsb pour éviter les captures de la morue du sud du Golfe.

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 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 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.



Sommaire

- La fermeture de la pêche de la morue dans le sud du Golfe du Saint-Laurent, en 1993, a mis fin au déclin rapide de l'abondance et de la biomasse du stock. Depuis la fermeture, en 1993, le stock est resté bas.
- Le recrutement du début des années 1990 a été bien inférieur à la moyenne historique. Toutefois, selon certains signes, il s'améliore actuellement. La classe d'âge de 1996 se situe à peu près dans la moyenne.
- Les estimations de mortalité totale réalisées d'après les relevés de recherche et les relevés sentinelles révèlent que le taux de mortalité naturelle dans ce stock reste supérieur à la valeur historique estimée de 0,2. On estime qu'il est de l'ordre de 0,4 à 0,5.
- Les projections concernant le stock permettent d'escompter une amélioration de 5 à 6 % dans la biomasse du stock reproducteur en 1999 s'il n'y a pas de pêche.
- La biomasse du stock reproducteur pourrait augmenter de 10 % en 2001 si la classe d'âge de 1996 continue de se situer alentour de la moyenne et si les prises de 1999 et de 2000 se situent au niveau de 1998.

La pêche

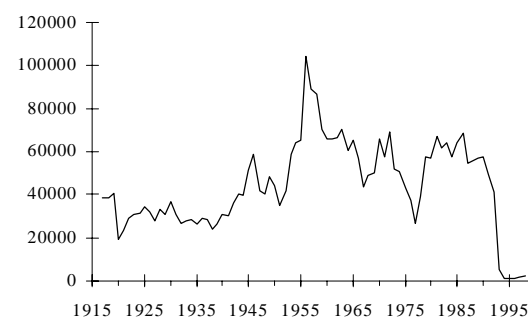
La pêche de la morue dans le sud du Golfe est restée fermée en 1998, mais on a autorisé une allocation de 3 000 t pour les prises accidentelles, pour les relevés sentinelles, et pour la pêche indicatrice. Des prises accessoires de morue ont été capturées dans la pêche sélective d'autres espèces, en particulier des poissons plats. Ces pêches étaient fermées dès que le poids des prises accessoires de morue atteignait soit 20 % pour ce qui est de la pêche de la plie rouge et de la grise, soit 25 % pour ce qui est de la pêche de la plie canadienne. Une pêche récréative à la ligne et à l'hameçon a été autorisée, mais la limite de prises, qui était de dix poissons en 1997, a été ramenée à cinq. Des captures de 629 t de morue sont attribuables aux relevés sentinelles, réalisés dans le cadre d'un protocole scientifique visant à recueillir des indices supplémentaires de l'abondance du stock. Quant aux prises de la pêche indicatrice, elles se sont chiffrées à 1 221 t, tandis que les prises accidentelles et les prises de la pêche récréative s'établissaient à environ 738 t.

Débarquements (milliers de tonnes)

	1980-89	1990-94	1995	1996	1997	1998
Année	Moy.	Moy.				
Débarq.	61	26	1	1	2	3
TAC	59	31	0	0	0	0

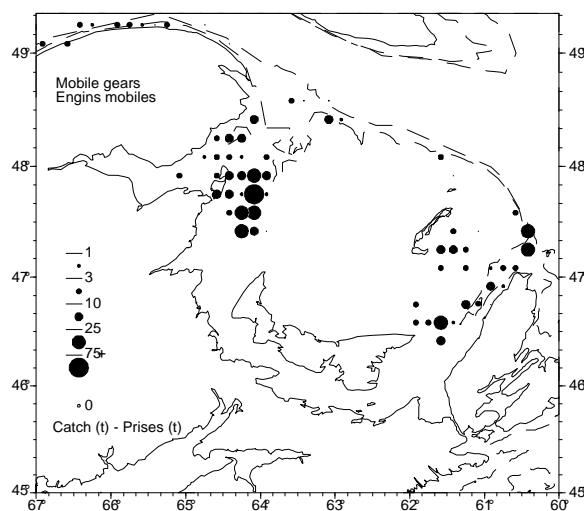
Les **débarquements** totaux déclarés étaient de 2 588 t en 1998. Ils étaient supérieurs à ceux de 1997 (1 726 t). En 1995, les débarquements avaient atteint leur plus bas niveau depuis 1917.

Débarquements (t)



Pour la première fois en 1998, on a pratiqué une **pêche indicatrice**, destinée à réunir des renseignements sur l'état des stocks. Il s'agissait d'une pêche aux engins fixes en août et septembre et aux engins mobiles entre la fin juillet et décembre.

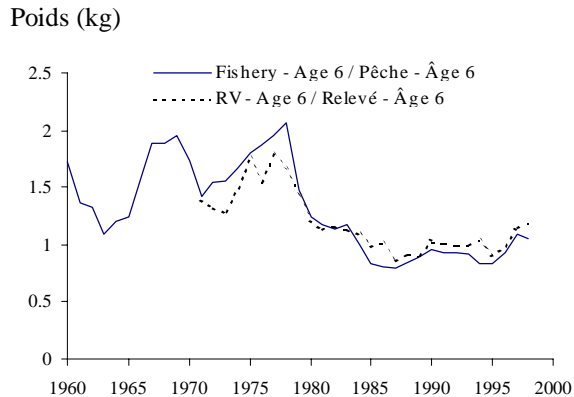
Répartition des prises de la pêche indicatrice aux engins mobiles



La pêche indicatrice aux engins fixes a eu lieu près des côtes dans la plupart des zones et s'est soldée par des prises d'environ 320 t.

Les morues des âges 6 et 7 représentaient les groupes d'âge les plus importants dans les débarquements de 1998, mais les morues de 8 à 10 ans étaient également bien représentées. Les **poids selon l'âge** dans le relevé par navire scientifique ont à nouveau légèrement augmenté, mais ils demeurent faibles par rapport à ce qu'ils étaient avant

les années 1980. Les poids selon l'âge dans la pêche ont diminué légèrement en raison d'une plus forte proportion de prises aux engins mobiles en 1998.



Il semble que la variation des taux de croissance du stock soit due à une combinaison de facteurs, dont la mortalité par pêche sélective selon la taille, la densité de la population et la température. Les effets de la mortalité sélective selon la taille se produisent lorsque les poissons de croissance rapide et de croissance lente sont prélevés en proportions inégales par la pêche. Ces effets ne sont plus apparents depuis la fermeture de la pêche en 1993.

État de la ressource

L'information utilisée dans la présente évaluation comprenait les données sur les débarquements de 1917 à 1998, les données de relevés par navire scientifique réalisés de 1971 à 1998, les données des relevés sentinelles réalisés de 1994 à 1998, les données sur les taux de prises aux chaluts à panneaux de 1982 à 1993 et les statistiques de prises commerciales selon l'âge de 1971 à 1998.

On a sollicité **l'opinion des pêcheurs** sur l'état de la ressource lors de diverses réunions et d'un sondage téléphonique auprès des pêcheurs actifs en 1998. Durant les réunions susmentionnées, les pêcheurs de

la région est du sud du Golfe et ceux qui exercent leur activité près du banc de Miscou estimaient en général que l'état du stock était meilleur que les pêcheurs des autres zones.

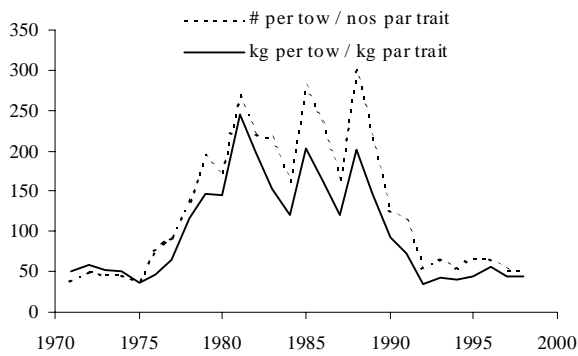
Sur les 18 participants à la pêche sentinelle qui ont été interviewés au téléphone, 11 estimaient que le stock était à un niveau inférieur à ce qu'il a été au cours des années durant lesquelles ils ont pratiqué la pêche. Toutefois, dans le même sondage, 29 pêcheurs sur les 42 qui ont pratiqué la pêche indicatrice ou une pêche accessoire étaient d'avis que l'état du stock était le même ou était meilleur que par le passé. Cette différence d'opinion était reflétée dans tout le sud du Golfe.

Le **relevé annuel sur le poisson de fond** a lieu en septembre de chaque année depuis 1971. Les résultats du relevé de 1998 révèlent que le stock continue de connaître une faible abondance.

Quoique l'abondance totale (nombre moyen par trait) de la population demeure inchangée, l'abondance des morues des âges 2 et 3 était supérieure d'environ 30 % à celle des deux années précédentes de relevé.

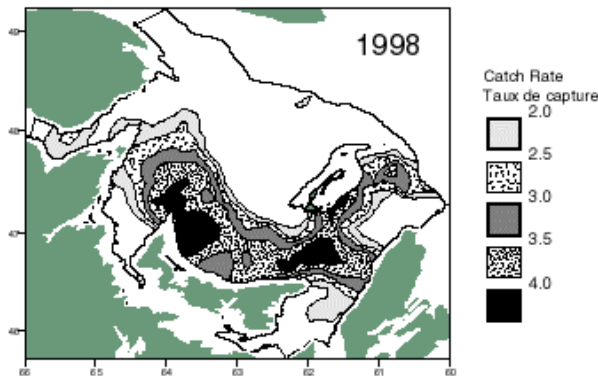
Le poids moyen par trait dans le relevé indique que la biomasse du stock est faible et demeurée stable au cours des quelques dernières années.

Indice des relevés (tous âges confondus)



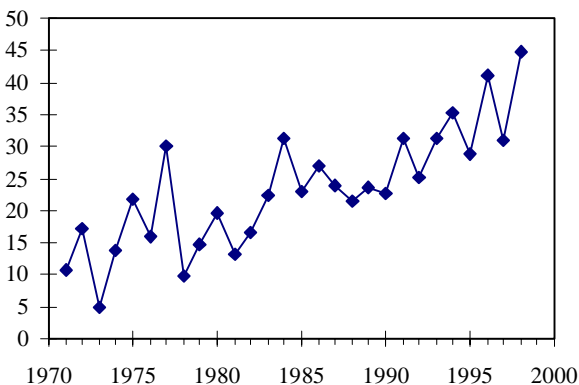
Les taux de capture du relevé de 1998 étaient plus élevés dans les eaux proches des côtes et peu profondes, une distribution caractéristique observée en périodes de faible abondance.

Distribution des morues d'âge 5 dans le relevé de 1998



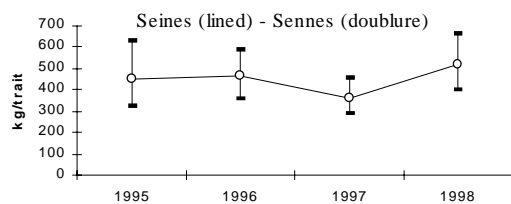
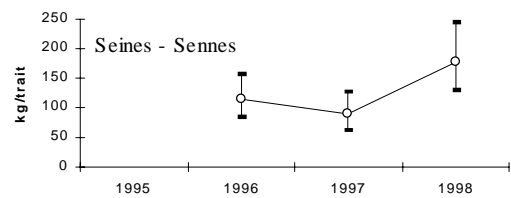
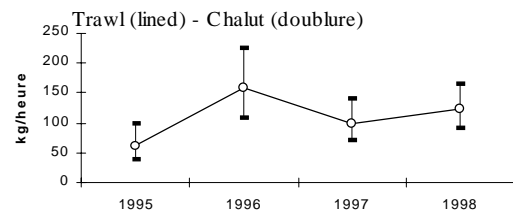
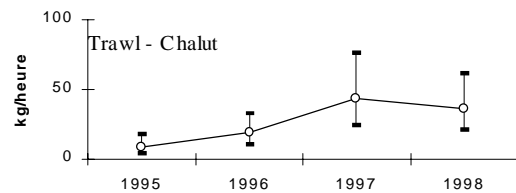
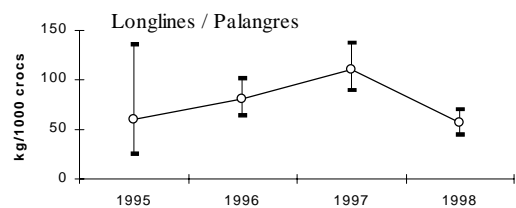
La proportion de la biomasse totale présente dans la partie est du sud du Golfe a augmenté à nouveau en 1998.

Pourcentage de la biomasse dans la région est du 4T



Le programme de **relevés sentinelles** s'est poursuivi en 1998. Trente-six navires pêchant aux engins fixes et aux engins mobiles dans divers secteurs du sud du Golfe ont participé au suivi de l'abondance de la morue. Les taux de prises des palangriers ont diminué entre 1997 et 1998. Toutefois, les taux de prises des relevés sentinelles aux engins mobiles ont en général augmenté par rapport à ceux de 1997.

Indices des taux de prises des relevés sentinelles



Les taux de prises des relevés sentinelles étaient plus élevés au large du nord-est du Nouveau-Brunswick (vallée de Shédiac) et près de l'île-du-Prince-Édouard.

On surveille la **condition de la morue** (la rondeur) depuis septembre 1991. En 1998, la condition de la morue a légèrement diminué par rapport à 1997, mais elle restait proche des niveaux des années antérieures.

L'évaluation précédente dénotait une hausse de la **mortalité naturelle** (M) de ce stock de morue. On a mis à jour les estimations de M calculées précédemment et les nouveaux résultats continuent de refléter des valeurs de l'ordre de 0,4 à 0,5, soit plus du double des hypothèses traditionnelles. Cela est confirmé par d'autres analyses; les données des relevés sentinelles dénotent dernièrement une forte valeur M. De plus, une analyse séquentielle de population où l'on estime M produit également des estimations élevées de cette valeur dernièrement. On a donc intégré au modèle d'évaluation une augmentation de M de 0,2 à 0,4 à compter de 1986 pour tous les groupes d'âge.

Si la valeur M demeure élevée, certaines analyses préliminaires donnent à croire qu'elle a peut-être commencé à diminuer dans les âges les plus bas. Cependant, de plus amples études et de nouvelles données sont nécessaires pour déterminer si c'est effectivement le cas.

On ne connaît pas les causes exactes des fortes estimations récentes de M, mais y figureraient toutes les sources de mortalité non prises en compte, comme les piètres conditions environnementales, la prédation par les phoques, les prises non déclarées et les changements dans les caractéristiques du cycle biologique.

L'absence de renseignements exhaustifs sur le régime alimentaire des phoques du sud du

Golfe ne nous permet pas de quantifier les effets de ces prédateurs sur la morue. Les estimations provisoires de la consommation annuelle combinée de morues par le phoque gris et le phoque du Groenland est de l'ordre de 7 000 à 15 000 tonnes.

La **biomasse du stock reproducteur** 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 forte augmentation de la biomasse de reproducteurs avec le recrutement des fortes classes d'âge nées en 1974-1975 et en 1979-1980.

La biomasse de reproducteurs était relativement élevée du début au milieu des années 1980, mais elle a ensuite chuté rapidement, pour atteindre un minimum en 1993. Après la fermeture de la pêche, le déclin de la biomasse a cessé et cette dernière est demeurée stable depuis.

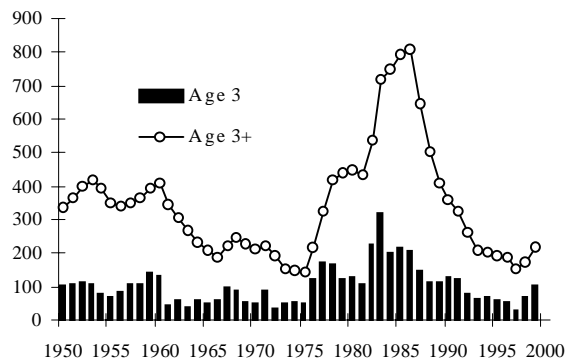
Biomasse de reproducteurs (000 t)



La tendance de l'**abondance** totale ressemble à celle de la biomasse de reproducteurs, si ce n'est que les hauteurs relatives des crêtes des années 1950 et 1980 sont inversées. La biomasse de reproducteurs était plus faible dans les années 1980 que dans les années 1950, en raison des plus bas poids selon l'âge. L'augmentation de l'abondance de la population observée en 1999 est due largement à la classe d'âge de 1996, qui ne

contribue pas encore de manière importante à la biomasse de reproducteurs.

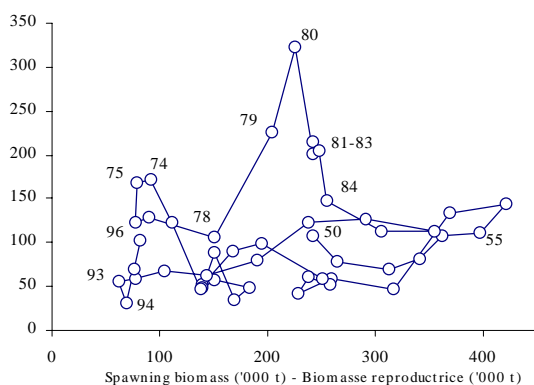
Abondance aux âges 3+ (millions)



Le **recrutement** des classes d'âge produites à la fin des années 1980 et au début des années 1990 semble très inférieur à la moyenne.

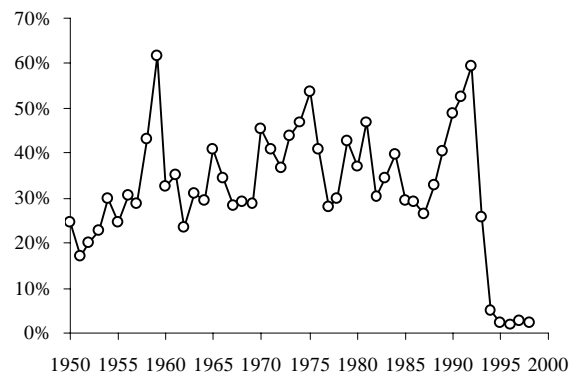
On estime que la classe d'âge de 1994 est la plus basse observée dans le stock. Toutefois, il semble y avoir une amélioration du recrutement. La classe d'âge de 1995, quoique relativement basse, est la plus forte des cinq classes d'âge précédentes et celle de 1996 est, selon les estimations, proche de la moyenne. Il semble que le stock produisait un plus grand nombre de recrues par unité de stock au cours des années 1970 et au début des années 1980.

Recrues (000)



Le **taux d'exploitation** a augmenté du début des années 1950 au milieu des années 1970, enregistrant une forte pointe en 1959. Il a 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 40 % jusqu'en 1988. En 1992, ce taux est monté en flèche à 60 %. L'effort de pêche a été réduit notablement en 1993 par la clôture de la pêche. Ces dernières années, le taux d'exploitation a oscillé entre 2 et 3 %.

Taux d'exploitation (Âges 7+)



Sources d'incertitude

La principale source d'**incertitude** dans l'évaluation réside dans l'estimation de la classe d'âge de 1996. Les analyses, à l'exclusion des indices d'abondance des relevés de la pêche indicatrice aux âges 2 à 4, aboutissent à une estimation moins précise, mais beaucoup plus basse de l'abondance de cette classe d'âge. Toutefois, il convient de noter que la classe d'âge de 1996 ne contribuera pas de manière importante à la biomasse de reproducteurs avant 2001. Il subsiste une incertitude quant au taux de mortalité naturelle et à sa dynamique. Précisons, également, que l'estimation de la biomasse de reproducteurs avant la fin des années 1970 est fondée sur des observations récentes de maturité, et peut être une surestimation.

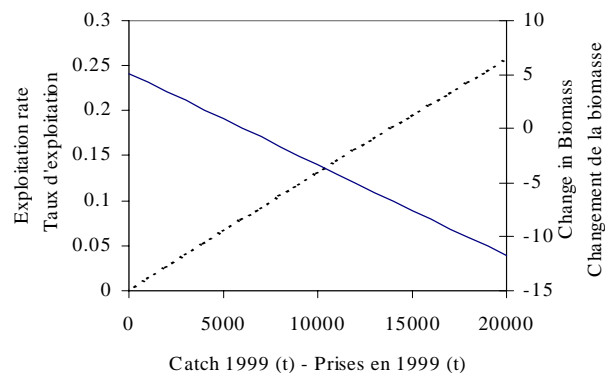
La distribution de la morue, d'après les relevés par navire scientifique et les relevés sentinelles, suscite des divergences d'opinion parmi les divers groupes de pêcheurs, selon le lieu où se trouvent ces derniers. Les pêcheurs du Cap-Breton et de l'Île-du-Prince-Édouard ainsi que ceux qui participaient à la pêche près du banc de Miscou (nord-est du Nouveau-Brunswick) tendent à considérer que l'état du stock s'est amélioré. Les pêcheurs des autres régions paraissent plus pessimistes. Les résultats du relevé de septembre par navire scientifique et ceux des relevés sentinelles donnent raison aux uns et aux autres. Ces relevés révèlent que la morue se trouvait plus près des côtes ces dernières années, qu'elle est rarement présente dans la partie centrale de la zone de relevé, contrairement à ce qui se passait au début des années 1990, et que l'abondance relative de la morue dans l'est de 4T a augmenté.

Perspectives

La productivité du stock a été basse récemment, en raison du piètre recrutement, de la faible croissance et de la haute mortalité naturelle. La situation semble s'améliorer lentement pour ce qui est de la croissance, et les nouvelles classes d'âge semblent plus grandes.

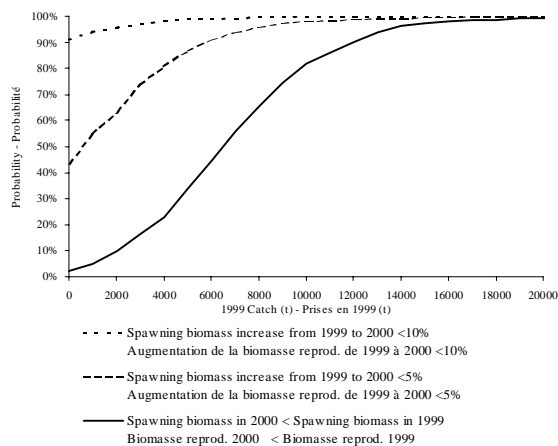
On trouvera ici les résultats de **projections de prises** pour divers niveaux d'exploitation en 1999. Pour toutes ces prises en 1999, on détermine le taux d'exploitation connexe en suivant la ligne noire en pointillé et en se reportant à l'axe vertical de gauche.

On détermine le pourcentage de changement dans la biomasse de reproducteurs en suivant la ligne continue et en se reportant à l'axe vertical de droite.



La biomasse de reproducteurs augmenterait d'environ 5 à 6% en l'absence de prises en 1999. Si les prises étaient de 6 000 t en 1999, il n'y aurait pas d'augmentation de la biomasse de reproducteurs. Ces projections sont fondées sur les meilleures appréciations ponctuelles de l'effectif du stock dont on disposait. Il est possible également d'estimer les incertitudes relatives à cet estimé, 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 2000 soit inférieure à la biomasse de 1999, b) la probabilité que la biomasse de reproducteurs de 2000 augmente de moins de 5 % et, c) la probabilité que la biomasse de reproducteurs de 2000 augmente de moins de 10 %.

Il y a 90 % de probabilité que la biomasse de reproducteurs n'augmente pas de 10 % en 1999 en l'absence de prises. La probabilité de diminution de la biomasse de reproducteurs si les débarquements de 1999 étaient les mêmes qu'en 1998 (2 588 t) est d'environ 13 %.



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. Elles servent toutefois à guider le processus décisionnel.

Les perspectives à moyen terme (3 ans) dépendent de l'estimation de la classe d'âge de 1996 et des tendances de la mortalité naturelle. Si la classe d'âge de 1996 n'est pas aussi importante que prévue, l'augmentation de la biomasse de reproducteurs serait faible aux niveaux de prises observés ces dernières années. Dans le cas contraire, on pourrait compter sur un accroissement de 10 % de la biomasse d'ici 2001.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec : Ghislain Chouinard
Min. des Pêches et des Océans
Direction des sciences,
Région des Maritimes
C. P. 5030
Moncton (N.-B.)
E1C 9B6

Tél. : 506-851-6220

Fax : 506-851-2620

Courriel :

chouinardg@mar.dfo-mpo.gc.ca

Références

- Chouinard, G.A., and A. Fréchet. 1994. Fluctuations in the cod stocks of the Gulf of St. Lawrence. Symp. sur les sciences de la mer du CIEM 198: 121-139.
- Chouinard, G.A., A. F. Sinclair, L. Currie, G.A. Poirier and D.P. Swain 1999. Assessment of the southern Gulf of St. Lawrence cod stock, March 1999. SCES, doc. de rech. 99/23.
- Chouinard, G.A., B. Parent and D. Daigle 1999. Results of the sentinel surveys conducted in the southern Gulf of St. Lawrence in 1994-1998. SCES, doc. de rech. 99/24.
- Chouinard, G.A., G.A. Poirier, D.P. Swain, T. Hurlbut and R. Morin. 1998. Preliminary results from the September 1998 groundfish survey in the southern Gulf of St. Lawrence / Résultats préliminaires du relevé de septembre 1998 sur les poissons de fond dans le sud du Golfe du St. Laurent. SCES, doc. de rech. 98/142: 42 p.

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. Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, doc. de rech. 97/66.

On peut se procurer des exemplaires du rapport à l'adresse suivante :

Processus consultatif régional des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, succursale B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
CANADA B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
C. élec : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

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

English version is available on request at the above address.



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

MPO, 1999. Morue du sud du Golfe du Saint-Laurent. MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks A3-01(1999).