

Scott & Scott 1988
Bon Harriot

Merlu argenté du plateau néo-écossais (div. 4VWX)

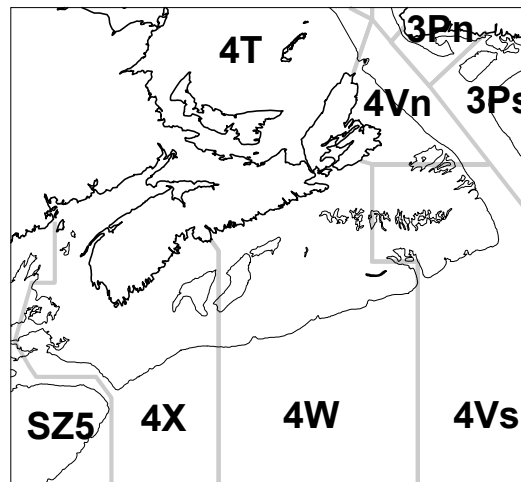
Renseignements de base

Le merlu argenté (*Merluccius bilinearis*) est un poisson des grandes profondeurs qui fait partie de la famille des gadidés; il est présent depuis le cap Hatteras jusqu'aux Grands Bancs de Terre-Neuve et au golfe du Saint-Laurent. On en trouve une grande concentration sur le plateau néo-écossais.

Le merlu argenté du plateau néo-écossais fréquente habituellement les eaux profondes du bord du plateau et des bassins Émeraude et LaHave dont les températures oscillent entre 7 et 10 °C. Il entreprend des migrations saisonnières en été, alors qu'il se déplace vers les eaux moins profondes du banc de l'île de Sable et du banc Western pour frayer. Il se nourrit surtout d'invertébrés, sa proie de prédilection étant le krill. Les spécimens les plus âgés sont piscivores et très cannibales.

Le merlu argenté connaît une croissance relativement rapide, plus accélérée chez les femelles que chez les mâles. Sa longévité maximale est de 12 ans. La maturité survient assez tôt; la majorité des poissons l'atteint à l'âge 2.

Avant 1977, la pêche du merlu argenté était pratiquée sur le plateau néo-écossais sans restriction quant aux zones et aux saisons de pêche ou au maillage utilisé. Le merlu argenté était alors capturé sur la totalité du plateau, souvent au moyen de filets dont le maillage ne mesurait pas plus de 40 mm. En 1977, cette pêche a été restreinte aux eaux situées au large de la ligne de démarcation des engins à petit maillage, à l'ouest de la longitude 60° O, et aux engins ayant un maillage minimal de 60 mm (pêche hauturière). En 1994, de nouvelles restrictions furent imposées pour réduire les prises accidentelles de morue, d'aiglefin et de goberge. On déplaça également alors la ligne de démarcation des engins à petit maillage pour éviter les captures à des profondeurs de moins de 190 m et on rendit obligatoire l'utilisation d'une grille séparatrice dans la rallonge des chaluts. Depuis 1995, les bateaux de pêche canadiens aux engins mobiles de la catégorie de tonnage 3 (<65 pi) pratiquent la pêche du merlu argenté dans les bassins Émeraude et LaHave et leurs environs (pêche côtière).



Sommaire

- Les estimations de l'abondance et de la biomasse découlant du relevé sont en recul depuis le début des années 1980. La biomasse est maintenant proche de ses plus bas niveaux observés.
- La condition et la longueur selon l'âge sont basses par rapport à la moyenne à long terme.
- Le merlu argenté atteint la maturité à une taille plus petite qu'auparavant, la majorité des individus étant maintenant matures à l'âge 1 ou 2.
- Les estimations de la mortalité totale sont hautes, ce qui laisse penser que l'exploitation totale est élevée et/ou que la mortalité naturelle a augmenté.
- Le recrutement (classe d'âge de 2002) est bien supérieur à la moyenne.
- Les âges des poissons capturés dans la pêche ont changé. Une bonne proportion des prises est maintenant composée de poissons immatures.

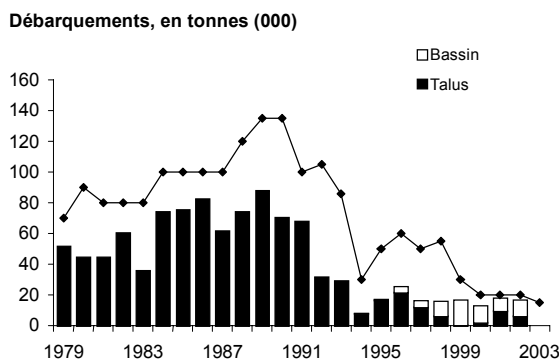
La pêche

Débarquements (000 t)

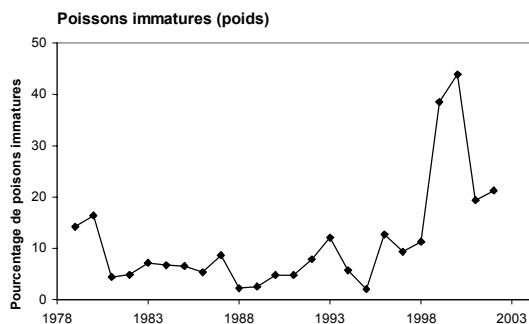
Année	1970-79	1980-89	1990-98	1999 ²	2000 ³	2001	2002	2003
TAC	90,2 ⁴	98,5	55,6	33	20	20	20	15
Canada ¹	0	0	2,3	16,7	12,9	18,0	16,7	
Étranger	115,6	64,2	30,9	0	0	0	0	
Total	115,6	64,2	33,2	16,7	12,9	18,0	16,7	

1. Comprend les allocations de développement.
2. L'année de pêche, les débarquements et le TAC se rapportent à la période de 15 mois allant du 1^{er} janvier 1999 au 31 mars 2000.
3. À partir de 2000, l'année de pêche, les débarquements et le TAC se rapportent à la période allant du 1^{er} avril de l'année en cours au 31 mars de l'année suivante.
4. TAC moyen de la période 1974-1979.

Les débarquements de l'année de pêche 2003 (au 10 novembre) se chiffraient à 4 600 t.



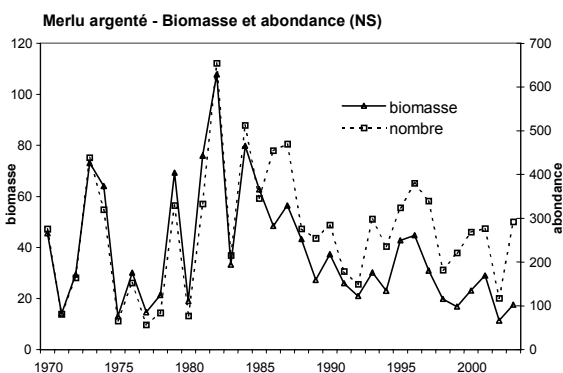
Ces dernières années, la pêche commerciale a sélectionné de plus petits poissons et la proportion des prises qui est composée de poissons immatures est maintenant très haute.



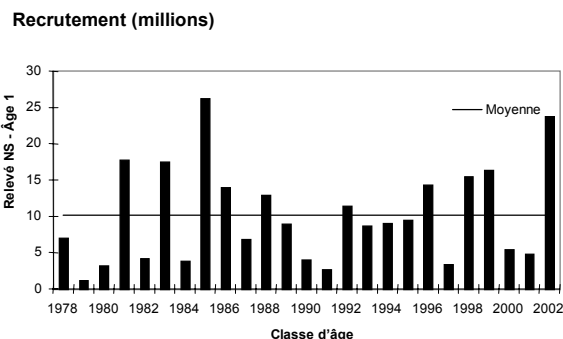
État de la ressource

L'information sur la distribution spatiale annuelle et sur la composition des prises selon la taille dans le relevé de juillet par navire scientifique est contenue dans Branton and Black (2003).

La biomasse totale d'après le relevé d'été par navire scientifique (NS) du MPO a légèrement augmenté de 1998 à 2001, mais elle a diminué par la suite et est maintenant proche de son plus bas niveau de la série chronologique.



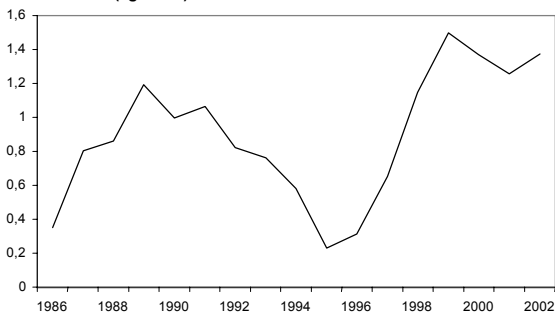
Le recrutement à la pêche de 2003-2004 vient des classes d'âge de 2001 et 2002. La classe d'âge de 2001 est inférieure à la moyenne, tandis que celle de 2002 est très grande. Elle est le double de la moyenne et est la plus grande depuis 1985.



La mortalité totale parmi les âges 2-4 selon le relevé d'été dénote une

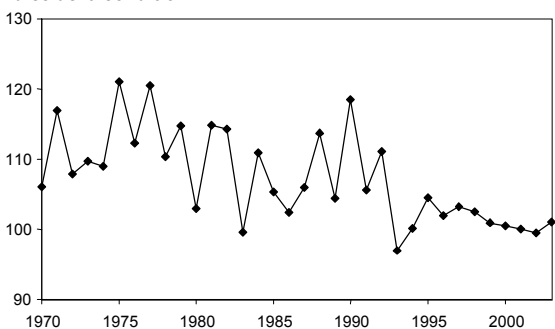
tendance à la hausse depuis 1995. La mortalité totale parmi les âges importants pour la pêche est supérieure à ce qu'on attendait avec $F_{0,1} = 0,7$ (dans l'hypothèse d'une mortalité naturelle = 0,4), ce qui donne à croire que l'exploitation est relativement élevée (malgré des prises modérées) ou que la mortalité naturelle a augmenté. L'importance de cette augmentation est peut-être amplifiée par une réduction de la capturabilité dans le relevé, due à une diminution de l'âge selon la taille.

Mortalité totale (âges 2-4)



La **condition** (poids à 25 cm) a connu une baisse générale de 1975 à 1993. Elle a augmenté en 1995, mais a fléchi par la suite et a atteint un creux par rapport à la moyenne à long terme.

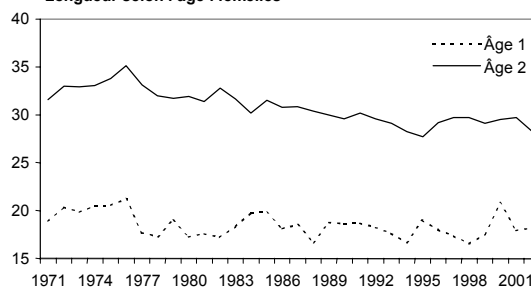
Indice de la condition



La **longueur à l'âge 2** et aux âges plus grands est aussi en recul, étant passée de ses hauts niveaux du début des années 1970 à un seuil en 1995. Elle a augmenté de 1995 à 1998, mais a diminué depuis et se situe juste en dessous de la moyenne à long terme.

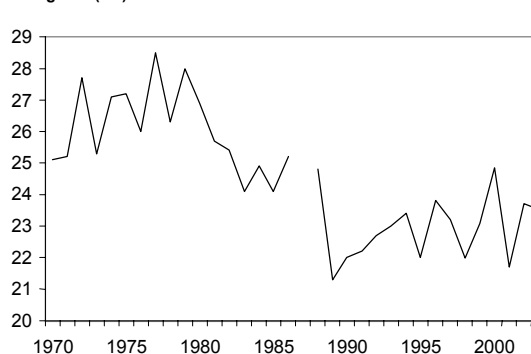
La longueur à l'âge 1 ne présente pas de tendance.

Longueur selon l'âge : femelles

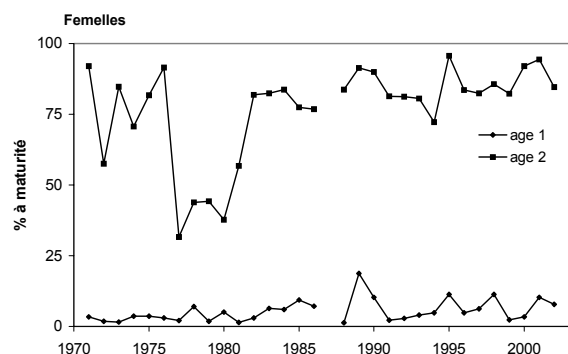


La **longueur à laquelle 50 % des merlus argentés atteignent la maturité (maturité 50 %)** a atteint son plus haut niveau dans les années 1970, mais elle a diminué par la suite. Depuis 1993, elle s'est stabilisée à un faible niveau.

Longueur (cm) à la maturité 50 %

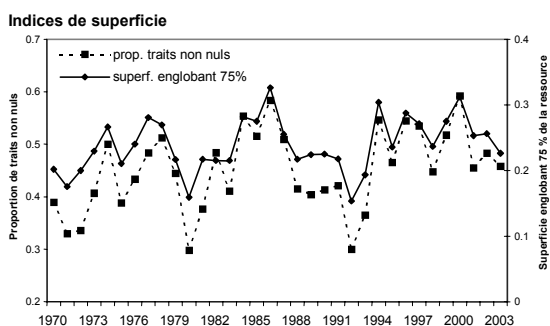


La **proportion de merlus arrivés à maturité à l'âge 1 et à l'âge 2** a suivi une tendance à la hausse depuis le début des années 1990; elle est maintenant à son plus haut niveau de la série chronologique ou est proche de l'atteindre.



La proportion de la zone de stock historique qui englobe 75 % de la biomasse annuelle estimée d'après le relevé est une mesure de la **concentration de la ressource**. Dans le cas du merlu argenté, cet indice a augmenté depuis 1992 et il approche du plus haut niveau observé, ce qui montre que la ressource est largement distribuée.

La proportion de traits du relevé annuel dans lesquels l'espèce est présente (traits non nuls) est une mesure de la **superficie occupée** par l'espèce. Cet indice augmente depuis 1992 et est actuellement élevé.



Considérations de gestion

Le maillage actuel (mailles carrées de 55 mm) visait à libérer les petits poissons. Cela ne semble pas se produire et nécessite d'être examiné.

Sources d'incertitude

Le changement possible dans la capturabilité durant le relevé NS d'été, dû à une diminution de la taille selon l'âge et aux incidences de la mortalité totale, est une source d'incertitude.

Considérations relatives à l'écosystème

Les espèces marines sont exposées à l'interaction de phénomènes biophysiques, comme la température, les courants et la productivité primaire, qui influent sur leur croissance, leur survie et le succès de leur reproduction. Actuellement, nous n'avons qu'une piètre compréhension de ces effets sur nos estimations des populations de poissons et sur le rendement potentiel de celles-ci. Les espèces de poisson devraient être traitées comme des composantes vivantes des écosystèmes, qui subissent les effets des changements que connaît leur milieu. Il conviendrait d'étudier des ensembles exhaustifs de données biophysiques pour mieux comprendre la relation entre le poisson et le milieu dans lequel il vit.

La productivité des poissons démersaux sur le plateau néo-écossais semble avoir connu une importante réduction. Cela est manifeste dans la baisse de la croissance de ces espèces, dans les cas où cette croissance est mesurée, ou lorsqu'elle ne peut l'être directement, quand elle est calculée d'après les accumulations de nombreux petits individus. Chez un bon nombre de ces espèces, on observe aussi le début de la maturité sexuelle à une petite taille. Dans un contexte monospécifique, cela dénote une perte importante de rendement potentiel par rapport aux prises historiques. Beaucoup de ces

espèces, dont certaines qui ne connaissent que peu de mortalité par pêche, voire aucune, présentent les mêmes tendances de changement de productivité. Cela signifie que la situation est vraisemblablement due à un phénomène environnemental ou écologique. On ignore actuellement quel peut être ce phénomène.

Toutes les pêches sont susceptibles d'occasionner des rejets, qu'il s'agisse de spécimens de l'espèce ciblée qui sont de taille trop petite ou de spécimens de n'importe quelle taille qui appartiennent à des espèces non ciblées, le mélange de ces espèces dépendant de l'engin utilisé et du lieu de pêche. L'utilisation d'une grille séparatrice dans la pêche du merlu argenté réduit les prises accessoires de grands poissons et invertébrés. Le mélange des espèces capturées est généralement bien connu, mais on n'a pas évalué les effets de cette pêche, pour ce qui est des prises accessoires totales, sur l'écosystème à grande échelle.

Les engins de pêche peuvent avoir des effets physiques néfastes sur le fond marin, réduisant l'épifaune et la flore et détruisant ou modifiant l'habitat des poissons et des invertébrés. Ces effets éventuels n'ont pas été évalués en ce qui concerne la pêche du merlu argenté.

Sommaire des attributs de l'état du stock

Attribut	Tendance récente	État actuel
Biomasse des âges 1+ selon le relevé NS (1970-2003)	En légère baisse depuis 1996	Faible niveau
Recrutement à l'âge 1 selon le relevé NS (1979-2003)	Néant	Classe d'âge de 2002 très forte
Mortalité totale parmi les âges 2-4 selon le relevé NS (1983-2001)	En hausse depuis 1995	Élevée
Condition (1970-2003)	En baisse depuis 1995	Faible
Longueur selon l'âge (1971-2002)	Stable	Faible
Longueur à maturité (1970-2003)	Stable	Faible
Proportion de poissons ayant atteint la maturité à l'âge 1 et à l'âge 2 (1970-2002)	Stable	Élevée
Superficie occupée (1970-2003)	Stable	Largement distribuée
Concentration de la ressource (1970-2003)	Stable	Absence de concentration

Perspectives

La biomasse selon le relevé reste très basse et la mortalité totale est élevée. Actuellement, la croissance est faible, tandis que la condition et la longueur selon l'âge sont inférieures aux moyennes à long terme. Des changements sont survenus dans la maturation, si bien que les poissons atteignent la maturité à une plus petite taille et qu'un plus grand nombre d'entre eux sont matures à l'âge 1 ou à l'âge 2.

Il y a eu également des changements dans les prises selon l'âge dans la pêche commerciale, les poissons d'âge 1 représentant maintenant une composante importante parmi les prises.

On pense que la classe d'âge de 2002 est très grande. Toutefois, en raison de la forte mortalité totale et d'une croissance réduite, cette classe d'âge ne se traduira peut-être pas par une hausse notable de la biomasse du stock de reproducteurs.

Les relevés NS d'été ont été la source à long terme, indépendante de la pêche, d'information sur la biomasse sur l'abondance et sur la composition selon la taille de nombreux stocks de poisson, y compris le merlu argenté de 4VWX. Pour diverses raisons, les évaluations en sont venues à reposer de plus en plus sur les données du relevé. Des protocoles d'échantillonnage normalisés et l'étalonnage des engins ont permis d'assurer la cohérence. Par le passé, des changements dans le navire utilisé pour le relevé sont intervenus après que des expériences d'étalonnage nous aient fourni des renseignements sur les effets prévus des changements. En raison de l'incendie récent survenu à bord du *Alfred Needler*, il se peut qu'on doive recourir à un changement imprévu de navire, sans étalonnage préalable. Cela créera beaucoup d'incertitude dans toute comparaison des résultats des relevés subséquents par rapport à la série chronologique pendant au moins les cinq prochaines années. Il sera aussi très difficile de déterminer comment le stock pourrait réagir à une mesure de gestion donnée.

Le stock considéré ici reste en piètre état et une forte proportion des prises est maintenant composée de poissons de 1 an. Il y aurait lieu d'étudier les

conséquences de la capture de ces jeunes poissons.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec :

Mark Showell
Division des poissons de mer
Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4A2

TÉL. : (902) 426-3501

FAX : (506) 426-1506

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

Bibliographie

Branton, R., and G. Black 2003. 2003 summer groundfish survey update for selected Scotia-Fundy groundfish stocks. MPO, Secr. can. éval. sci., Doc. rech. 2003/089.

Showell, M.A., D. Beanlands, R.K. Mohn, and G.M. Fowler 2003. Assessment of the Scotian Shelf silver hake population to 2002. MPO, Secr. can. éval. sci., Doc. rech. 2003/117.

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
Fax : 902-426-5435
Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas>

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2003

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



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

MPO, 2003. Merlu argenté du plateau
néo-écossais (div. 4VWX). Secr. can.
de consult. sci. du MPO, Rapp.
sur l'état des stocks 2003/052.