



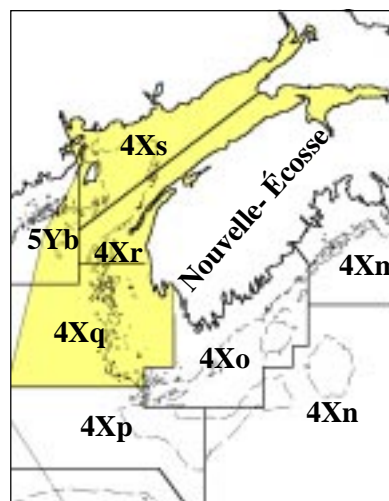
## Morue du sud du plateau néo-écossais et de la baie de Fundy

### Renseignements de base

La morue de l'Atlantique est un poisson de fond présent des deux côtés de l'Atlantique Nord. Dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, on la trouve depuis le nord du banc Georges jusqu'au nord du Labrador, en plusieurs concentrations, dont celles du sud du plateau néo-écossais et de la baie de Fundy (division 4X de l'OPANO).

La morue juvénile de la division 4X se nourrit d'une grande variété d'invertébrés, ajoutant au fur et à mesure de sa croissance des poissons à son alimentation. Elle effectue des migrations saisonnières de frai. La division 4X compte plusieurs frayères, dont la plus grande se trouve en hiver sur le banc de Brown. Le taux de croissance de la morue de la division 4X varie, et il est plus élevé dans la baie de Fundy. La morue de cette division atteint en moyenne une taille de 53 cm (21 pouces) à l'âge 3, de 72 cm (29 pouces) à l'âge 5 et de 110 cm (43 pouces) à l'âge 10. En général, elle se reproduit pour la première fois à 3 ans. La femelle pond plusieurs lots d'oeufs pendant une même période de ponte.

La morue de 4X alimente une pêche commerciale depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, pêche qui était essentiellement côtière jusque vers 1960. Après l'extension de la juridiction des États côtiers à 200 milles, en 1977, le Canada a été le seul à débarquer des quantités notables de morue en provenance de cette division. On a imposé un maillage et une grosseur d'hameçon minimaux pour réduire les prises de morue juvénile. La pêche sur les frayères du banc de Brown est fermée du 1<sup>er</sup> février au 15 juin. Les avis scientifiques sont fondés sur un taux cible de prises d'environ 16 % de la population et sur le maintien d'une importante biomasse de reproducteurs pour augmenter la probabilité d'un bon recrutement.



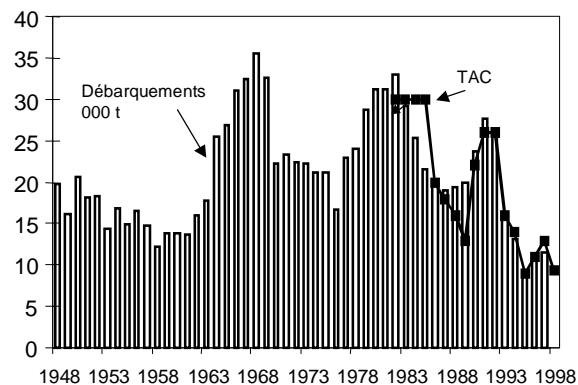
### Sommaire

- Les débarquements ont diminué dans les années 1990 et ceux de 1998 seront vraisemblablement les plus faibles jamais enregistrés.
- La hausse de la biomasse depuis 1993 est due surtout au recrutement et à la croissance de la classe d'âge de 1992.
- Le recrutement est inférieur à la moyenne depuis 1992. La classe d'âge de 1996, quoique inférieure à la moyenne, semble plus forte que les trois qui l'ont précédée.
- Il existe une incertitude considérable dans les estimations de l'abondance récente du stock et des niveaux d'exploitation.
- Après avoir culminé à 60 % en 1992, le taux d'exploitation a diminué; on estime qu'il se situe entre 22 % et 29 % en 1998.
- La biomasse du stock de reproducteurs, qui était à son minimum en 1994, a augmenté et se situe maintenant entre 20 000 et 36 000 t. Il se peut qu'elle se trouve encore à un niveau associé au piètre recrutement constant de ces dernières années.
- Les projections de rendement à  $F_{0,1}$  pour 1999 se chiffrent entre 4 400 t et 7 500 t.
- Dans la fourchette d'estimations de l'effectif du stock, la biomasse de reproducteurs devrait augmenter de 7 000 t en 2000 aux niveaux de rendement  $F_{0,1}$ .

## La pêche

### Débarquements (en milliers de tonnes)

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
TAC	26	16	13	9	11	13	9,3
Total	26	16	13	9	11	11,5	



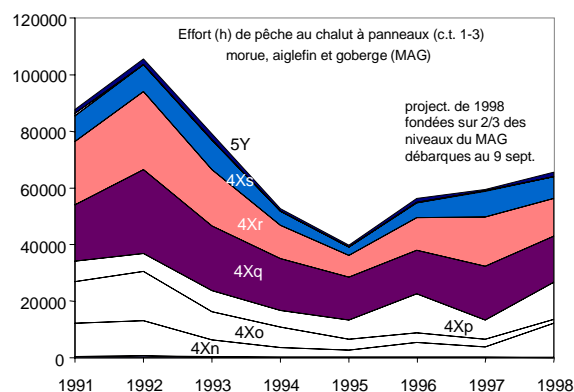
Les **débarquements** ont augmenté au cours des années 1960, passant de 14 000 t à 36 000 t au fur et à mesure de l'arrivée des gros chalutiers de pêche hauturière. Les baisses récentes des débarquements reflètent l'évolution du total autorisé des captures (TAC), qui est passé de 26 000 t en 1992 à 9 000 t en 1995. Le TAC a été porté à 13 000 t en 1997; on avait prévu que ce niveau de récolte entraînerait 50 % de risque de diminution de la biomasse des âges 4+. Une partie du quota, soit 1 500 t, n'a pas été capturée, en raison d'un déficit dans les débarquements de divers groupes de bateaux de pêche aux engins fixes.

La pêche a lieu toute l'année, les prises culminant en juin et en juillet. Elle est pratiquée surtout par des ligneurs des catégories de tonnage 1 et 2 (45 % des débarquements), et par des chalutiers à panneaux des catégories de tonnage 2 et 3 (37 % des débarquements), ainsi que par des bateaux de pêche au filet maillant et de gros bateaux de pêche au chalut à panneaux. Ces dernières années, les

débarquements en provenance de 4X se sont déplacés vers l'ouest, les flottilles de pêche au filet maillant et les chalutiers à panneaux concentrant davantage leurs efforts dans 4Xqrs.

Le quota de 1998 est de 9 300 t, dont 6 400 étaient débarquées au 1<sup>er</sup> octobre. La pêche côtière n'a pas été bonne en 1998. Les ligneurs, en particulier, ont été incapables de capturer leur quota, ceux du Digby Neck et de l'est de la Nouvelle-Écosse débarquant moins de 25 % de celui-ci. La pêche a été meilleure au large, et les groupes de bateaux aptes à pêcher dans ces eaux captureront vraisemblablement la plupart de leur quota.

L'**effort** de pêche de toutes les flottilles d'engins, qui avait culminé en 1991 ou 1992, a chuté. Depuis 1995, il semble que l'effort ait augmenté dans certaines flottilles seulement, mais il reste beaucoup plus faible qu'au début des années 1990.



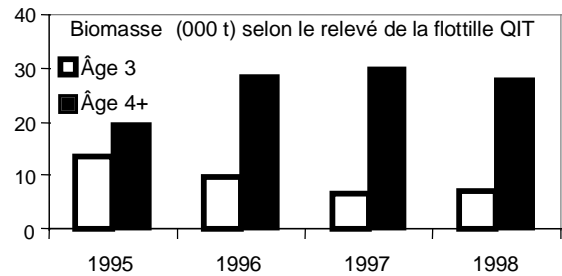
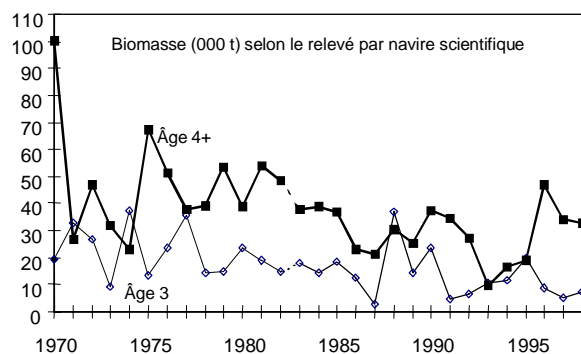
En 1997 et dans la première moitié de 1998, les débarquements ont été répartis également entre les classes d'âge de 1992 à 1994. La contribution de la classe d'âge de 1992 a été supérieure à la moyenne pour son âge, mais cette classe n'a pas dominé la pêche comme on l'avait prévu. Les poissons des classes d'âge plus vieilles, soient ceux des âges 6+ et 7+ en 1998, ont été beaucoup moins présents qu'on le prévoyait parmi les prises. Les

poissons de plus de cinq ans ont constamment représenté une proportion des débarquements plus faible que celle qu'on avait projetée ces dernières années, ce qui peut révéler une surestimation de l'abondance de ces âges.

### État de la ressource

L'évaluation de l'état du stock est fondée sur une analyse des statistiques des débarquements de la pêche commerciale, de la composition selon la taille et selon l'âge des prises commerciales échantillonnées, et des tendances de l'abondance dans le relevé par navire scientifique de juillet et le relevé de la flottille qui pêche selon des QIT.

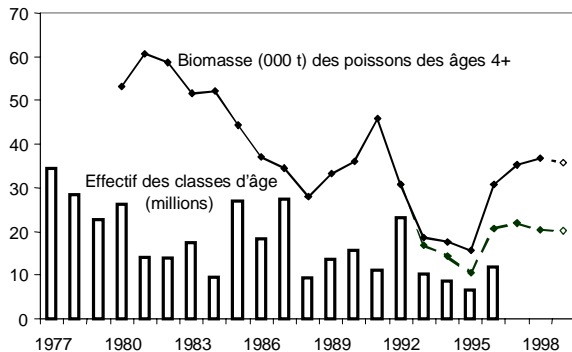
Le relevé par navire scientifique effectué en 1997 révèle que la biomasse (corrigée en fonction des différences dans la capturabilité des navires scientifiques avant et après 1983) des morues des âges 4 et plus combinés a augmenté depuis 1993; elle se situait à peu près autour de la moyenne en 1997 et 1998, en raison des prises élevées parmi la forte classe d'âge de 1992. Les estimations de la biomasse tirées du relevé pour l'âge 3 (classe d'âge de 1995) sont parmi les plus basses de la série. La classe d'âge de 1996 (âge 2) semble inférieure à la moyenne d'après le relevé par navire scientifique, mais meilleure que les trois classes qui l'ont précédée. La longueur selon l'âge est restée assez constante dans toute la série chronologique.



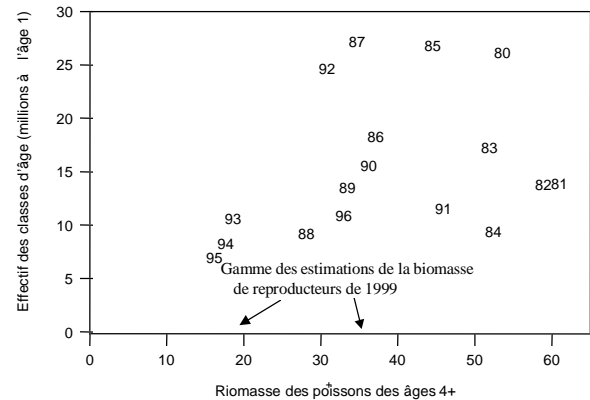
Un relevé par la flottille pêchant selon des QIT est effectué dans 4X depuis 1995. On a découpé la division 4X en environ 200 quadrilatères d'une superficie de 100 nm<sup>2</sup>, et on a choisi des stations d'échantillonnage annuel fixes dans certains de ces quadrilatères. À l'heure actuelle, 187 stations font l'objet d'un échantillonnage et 122 d'entre elles sont communes aux relevés sur quatre ans. La présente analyse est fondée sur ce sous-ensemble de 122 stations, le relevé ayant été effectué par trois navires qui utilisaient des chalutiers-ballons de type « rockhopper ». Bien que les prises de grands poissons sont comparables à celles du relevé par navire scientifique, les prises de poissons de taille inférieure à 45 cm sont plus abondantes dans le relevé de la flottille de QIT. Le recrutement de ces poissons à la pêche est plus important en raison des engins « rockhopper », qui laissent aux poissons peu de place sous la ralingue inférieure pour s'échapper. Ce relevé sera sans doute utile comme indice de recrutement.

Pour ce qui est des zones de chevauchement, la distribution géographique des prises de morue dans le relevé par la flottille pêchant selon des QIT était comparable à celle du relevé par navire scientifique; les plus fortes prises provenaient de la baie de Fundy, tandis que les prises de morue étaient généralement faibles dans les eaux profondes du chenal Fundian et du golfe du Maine ainsi que sur une bonne partie de la zone couverte sur le plateau néo-écossais. Les prises capturées sur ce dernier et dans les eaux côtières (moins de 50 brasses le long du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse; zone

non couverte dans le relevé par navire scientifique) ont été faibles en 1998 et comportaient très peu de poissons de taille commerciale. C'est seulement en 1995 que les poissons de plus de 45 cm ont représenté une proportion importante des prises de ce relevé dans les eaux côtières. Les résultats du relevé révèlent peu de changement dans la biomasse de morue depuis 1997.



Il ressort des estimations d'**abondance de la population** que le stock diminuera légèrement en 1998. La biomasse de début d'année pour les poissons des âges 4+ a culminé en 1991, puis a chuté à son plus bas niveau de la série chronologique en 1995. L'augmentation enregistrée depuis 1995 est due essentiellement au recrutement de la très forte cohorte de 1992. On prévoit que dans l'hypothèse où le TAC de 9 300 t fixé pour 1998 serait atteint, la biomasse des poissons des âges 4+ au début de 1999 tombera à 36 000 t, ce qui correspond à 1 000 t de moins qu'en 1998. Cette évaluation de la proportion de la population se situant dans le groupe des âges 4+ est plus élevée que ce que reflètent les prises commerciales et pourrait être surestimée. Un autre modèle fournit une estimation beaucoup plus faible de la biomasse (20 000 t).

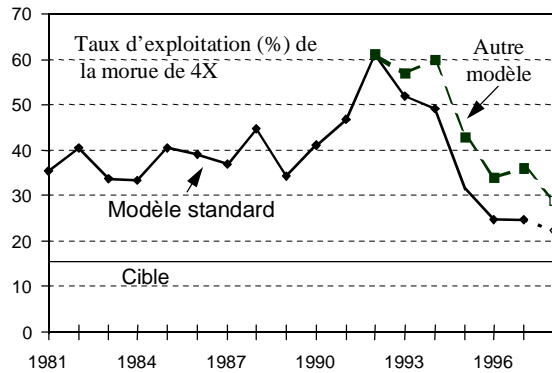


Dans la division 4X, les morues **frayent** à l'automne (octobre-novembre) et au printemps (février-mai), et cette activité couvre une grande étendue géographique. À l'automne, elles frayent le long de la côte depuis Halifax jusque dans la baie de Fundy. Jusqu'en 1984 environ, les morues rassemblées au large du port de Halifax et dans la baie St. Margaret faisaient l'objet d'une importante pêche saisonnière au filet maillant. Ces dernières années, cependant, cette activité a presque disparu. Au printemps, les morues frayent surtout sur le banc de Brown, mais aussi à proximité de l'entrée de la baie de Fundy et dans cette baie.

Le **recrutement** qui a suivi la classe de 1992 paraît assez médiocre, les classes d'âge de 1994 et de 1995 étant jugées les plus faibles de la série chronologique. D'après les relevés de cette année, on estime que la classe d'âge de 1996 reste inférieure à la moyenne, mais qu'elle est meilleure que les trois précédentes. Dans la fourchette des estimations de la biomasse des poissons des âges 4+ fournie pour 1999, il apparaît que cette dernière n'a peut-être pas dépassé encore les 30 000 t, alors qu'on a observé une gamme plus complète de niveaux de recrutement.

Pendant la quasi-totalité des dernières années, le **taux d'exploitation** s'est presque régulièrement situé bien au-dessus du double du taux cible de 16 %, et a même atteint un

sommet de 60 % en 1992. Il a depuis considérablement baissé. Selon une analyse standard, il se serait nivelé alentour de 24 % depuis 1996, mais un autre modèle donne une estimation supérieure (29 % en 1998).

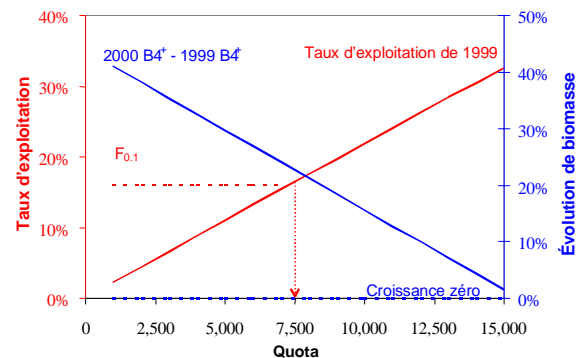


L'évaluation du stock ne révèle pas de forte tendance rétrospective. Les estimations de l'effectif des classes d'âge présente une certaine variabilité interannuelle, toutefois l'ajout de nouvelles données annuelles entraîne habituellement peu de changement.

### Perspectives

D'après le modèle d'évaluation standard pour 4X, les prises escomptées d'environ 9 300 t en 1998 se traduisent par un taux d'exploitation estimé de 22 %, comme en 1997. Le rendement projeté au taux d'exploitation cible pour 1999 serait d'environ 7 500 t. À ce niveau de pêche, la biomasse des poissons des âges 4+ devrait augmenter de 7 000 t en 1999, pour se situer à environ 43 000 t au début de l'an 2000. Les poissons des âges 7+ devraient représenter 50 % du poids des débarquements. Dans la première moitié de 1998, ces cohortes représentent environ 35 % des débarquements. Comme la proportion de la biomasse du stock composée de ces cohortes diminuera l'an prochain, il est peu vraisemblable que leur contribution à la pêche augmentera. Cela peut dénoter une surestimation du nombre de vieux poissons, de l'ordre d'environ 20 %.

L'incertitude associée à la présente évaluation est due davantage aux hypothèses du modèle qu'à l'imprécision des estimations, de sorte qu'on ne peut schématiser le risque dans l'évaluation. En raison des piètres prises de morue dans de nombreux secteurs de 4 X cette année, de la contribution inférieure aux prévisions des poissons de plus de 5 ans dans les débarquements et de la possibilité de changements dans la distribution de la ressource qui la rendraient plus accessible au relevé par navire scientifique, on craint que la présente évaluation surestime l'abondance.



Un autre modèle qui fournissait une capturabilité supérieure dans le relevé depuis 1992 aboutit à des estimations de biomasse considérablement plus basses (4+ : 20 000 t pour 1999), et à un niveau de récolte  $F_{0.1}$  également plus bas (4 400 t). Il produit des estimations de la mortalité par pêche plus élevées pour ces dernières années, et chiffre à 30 %, au lieu de 50 %, la contribution des poissons des âges 7+ aux débarquements en 1999. Quoique ces résultats paraissent plus conformes aux observations des pêcheurs, ils se traduisent aussi par des estimations qui maintiennent le taux d'exploitation à 60 % de 1992 à 1994, malgré la réduction de l'effort de pêche durant cette période. Si, toutefois, la proportion de la population présente dans les eaux côtières en été depuis 1992 a été beaucoup plus basse, ces estimations sont peut-être plus justes.

Par suite de l'amélioration du recrutement de la classe d'âge de 1996, on s'attend à une hausse de la biomasse du stock quand cette cohorte intégrera la pêche. La biomasse des poissons des âges 4+ devrait augmenter de 7 000 t en l'an 2000. L'autre modèle prévoyait un accroissement comparable de la biomasse si la récolte est maintenue au niveau  $F_{0,1}$  de 4 400 t établi d'après le modèle.

D'autres améliorations du recrutement sont nécessaires avant que la pêche puisse faire l'objet d'une croissance soutenue. Compte tenu de l'inquiétude associée aux incertitudes concernant la biomasse actuelle du stock, il importe de veiller à ce que la classe d'âge de 1996, qui est en cours de recrutement, ne soit pas lourdement exploitée. En 1998, les poissons de cette classe d'âge mesureront habituellement moins de 19 po sur le plateau néo-écossais et entre 17 et 22 po dans la baie de Fundy. On s'attend à ce qu'ils ne contribuent qu'un peu plus que ceux des classes d'âge de 1995, 1994 et 1992 à accroître le nombre de poissons disponibles à la pêche. Tout écart important par rapport à ce scénario pourrait donner matière à inquiétude. Une surveillance attentive de la pêche en 1999 pourrait nous aider à élucider l'alternative.

Pour accroître la probabilité d'un recrutement moyen ou supérieur, il importe de faire en sorte que la biomasse du stock de reproducteurs soit élevée. Or, compte tenu du piètre recrutement des récentes classes d'âge, il faudra pour cela que la mortalité par pêche soit basse.

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

communiquer avec :

Donald Clark  
Station biologique de St. Andrews  
St. Andrews (Nouveau-Brunswick)  
E0G 2X0

TÉL. : (506) 529-8854  
FAX : (506) 529-5862  
COURRIEL : clarkd@mar.dfo-mpo.gc.ca

### ***Références***

Clark, D. S. 1998. Assessment of cod in Division 4X in 1998. Secr. can. pour l'éval. des stocks, doc. de rech. 98/135.

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif de la Région des Maritimes  
Ministère des Pêches et des Océans  
C.P. 1006, Succ. B 203  
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](http://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, 1998. Morue du sud du plateau  
néo-écossais et de la baie de Fundy.  
MPO - Sciences, Rapport sur l'état des  
stocks A3-05(1998).