



ASSESSMENT OF HADDOCK ON EASTERN GEORGES BANK

S. Gavaris and L. Van Eeckhaute
Department of Fisheries and Oceans
Biological Station
St. Andrews, New Brunswick
E0G 2X0

Abstract

Haddock catches from eastern Georges Bank fluctuated around 5,000 tons from the early 1980s to 1993. Under restrictive management measures, catches declined from 6,366 t in 1991 to a low of 2,111 t in 1995, then increased again to 3,720 t, 2,733 t and 3,696 t in 1996, 1997 and 1998 respectively. Over half of the 1998 catch weight was comprised of haddock from the 1992 and 1993 year-classes. The trend in ages 3-8 abundance from surveys increased from 1992 to 1996 and has fluctuated since then. Surveys indicate that the 1996 year-class may be comparable to the moderate 1983, 1985, 1987 and 1992 year-classes. The 1997 year-class is weaker and preliminary indications suggest that the 1998 year-class may be strong.

Population biomass for ages 3-8 has steadily increased from near historic low levels of 6,737 t in 1993 to 26,836 t in 1999. The recent increase, due principally to the 1992 year-class, but also supported by the 1991 and 1993 year-classes, was enhanced by increased survivorship of young haddock resulting from reduced capture of small fish in the fisheries. The continuing increase is being sustained by the 1996 year-class. The abundance of the 1996 year-class was estimated at about 16 million. The 1995 and 1997 year-classes appear weaker at about 6 million. The exploitation rate for fully recruited ages 4-8 has consistently been below the $F_{0.1}$ target of 20% since 1995. Reduced fishing mortality in recent years has resulted in increased survival of incoming year-classes and greater abundance at older ages.

Résumé

Dans la portion est du Banc Georges, les captures d'aiglefin réalisées du début des années 1980 jusqu'en 1993 ont fluctué autour de 5 000 tonnes. Sous mesures de gestion restrictives, les captures sont passées de 6 366 t en 1991 à un minimum de 2 111 t en 1995, puis sont remontées respectivement à 3720 t, 2 733 t et 3696 t en 1996, 1997 et 1998. Plus de la moitié du poids des prises en 1998 était composée d'aiglefin des classes de 1992 et de 1993. Selon les relevés, il y a eu une tendance à la hausse de l'abondance des classes d'âges 3 à 8 entre 1992 et 1996, qui a ensuite fluctué. Les relevés indiquent que la classe de 1996 pourrait être comparable aux classes d'abondance moyenne des années 1983, 1985, 1987 et 1992. La classe de 1997 est plus faible, mais selon les constatations préliminaires, celle de 1998 pourrait être forte.

La biomasse de la population des classes d'âge 3 à 8 s'est accrue de façon régulière, partant d'un minimum historique de 6 737 t en 1993 pour atteindre 26 836 t en 1999. L'accroissement récent, attribuable en gros à la classe de 1992, mais en partie aussi à celles de 1991 et de 1993, s'est amplifié grâce à une meilleure survie des jeunes aiglefins, qui tient à la baisse des captures de petits poissons. Cet accroissement continu est alimenté par la classe de 1996, dont l'effectif a été estimé à environ 16 millions. Celui des classes de 1995 et de 1997 semble plus faible, aux environs de 6 millions. Depuis 1995, le taux d'exploitation des classes d'âges pleinement recrutées de 4 à 8 a régulièrement été sous le niveau cible $F_{0.1}$ de 20 %. Une baisse de la mortalité par pêche ces dernières années a contribué à augmenter la survie des classes d'âge non encore recrutées, et l'abondance des poissons plus âgés.

Projected total Canada/USA yield at $F_{0,1} = 0.25$ in 1999 would be about 6,300 t. If fished at $F_{0,1}$ in 1999, the biomass for ages 3-8 is projected to increase from 26,836 t to 27,430 t at the beginning of 2000. Ages 3-7 should comprise about 90% of the total yield in 1999 with all these year-classes contributing almost equally. A projected total Canada/USA catch of 4,000 t in 1999, about what was caught in 1998, results in a negligible risk that fishing mortality rate will exceed $F_{0,1}$ and that the biomass for ages 3-8 will decrease. At this yield, there is a risk of about 50% of not achieving 10% biomass increase and a risk of over 90% of not achieving 20% biomass increase.

En 1999, la récolte totale prévue Canada/États-Unis au niveau $F_{0,1} = 0,25$ est d'environ 6 300 t. Si la pêche s'effectue au niveau $F_{0,1}$ en 1999, on prévoit que la biomasse des classes d'âges 3 à 8 augmentera de 26836 t à 27430 t au début de l'an 2000. Les classes d'âge 3 à 7 devraient former 90 % de la récolte totale en 1999, chacune contribuant à peu près également. Les risques sont négligeables que la récolte Canada/États-Unis de 4000 t escomptée en 1999, l'équivalent de celle de 1998, entraîne une hausse du taux de mortalité par pêche supérieure au niveau $F_{0,1}$ et une baisse de la biomasse des classes d'âges 3 à 8. Avec une telle récolte, le risque est de 50 % environ de ne pas atteindre une hausse de la biomasse de plus de 10 % et il est de 90 % de ne pas atteindre une hausse de 20 %.