



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 6,377 t in 1991 to a low of 2,111 t in 1995, but increased again to 3,720 t and 2,850 t in 1996 and 1997, respectively. About 70% of the 1997 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 1995 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.

Total population biomass (ages 1+) has steadily increased from near historic low levels of 12,171 t in 1993 to 28,809 t in 1998. 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 abundance of the 1996 year-class was estimated at about 13 million. The incoming 1995 and 1997 year-classes appear relatively weak at about 6 and 3 million respectively. Exploitation rate for ages 4 and older 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.

Combined Canada/USA projected yield at $F_{0.1} = 0.25$ in 1998 would be about 6,000 t. If fished at $F_{0.1}$ in 1998, the biomass for ages 3 and older is

Résumé

Les captures d'aiglefin dans la partie est du banc Georges ont été de l'ordre de 5 000 t entre les années 1980 et 1993. Suite à l'imposition de mesures de gestion strictes, elles sont tombées de 6 377, en 1991, à 2 111 t en 1995 pour ensuite augmenter à 3 720 t et 2 850 t en, respectivement, 1996 et 1997. Environ 70 % des captures de 1997, en poids, étaient formées d'aiglefins des classes d'âges de 1992 et 1993. L'abondance classes d'âges 3 à 8, déterminée par relevés, s'est accrue de 1992 à 1995 et a ensuite fluctué. Les relevés montrent que la classe de 1996 pourrait être comparable aux classes moyennes de 1983, 1985, 1987 et 1992.

La biomasse de la population totale (âges 1+) a augmenté de façon constante du niveau historiquement faible de 12 171 t, en 1993, à 28 809 t, en 1998. L'augmentation récente, s'expliquant surtout par la classe de 1992 mais aussi par celles de 1991 et 1993, s'est vue favorisée par une meilleure survie des jeunes aiglefins s'expliquant par une réduction de la capture des poissons de petite taille. L'abondance de la classe de 1996 a été estimée à 13 millions de poissons environ. Les classes de 1995 et 1997 semblent relativement faibles comptant respectivement 6 et 3 millions d'individus. Depuis 1995, le taux d'exploitation des âges 4 et plus a constamment été inférieur à l'objectif du $F_{0.1}$ de 20 %. La faible mortalité par pêche des dernières années a donné lieu à une augmentation de la survie des classes à venir et à une abondance accrue des classes plus âgées.

Le rendement prévu total du Canada et des États-Unis au niveau $F_{0.1} = 0,25$ serait de 6 000 t environ en 1998. À une exploitation au niveau du $F_{0.1}$, en

projected to increase from 22,726 t to 28,012 t at the beginning of 1999. The 1996 year-class was estimated to contribute almost 30% to the 1999 age 3+ biomass. A catch of 3,000 t in 1998, about what was caught in 1997, results in a negligible risk that fishing mortality rate will exceed $F_{0.1}$ and that the biomass for ages 3 and older will decrease. That same yield gives risks of 10% and 35% that an increase in biomass of 10% and 20%, respectively, would not be achieved.

1998, la biomasse des âges 3 et plus devrait augmenter pour passer de 22726 t à 28012 t au début de 1999. Il a été estimé que la classe de 1996 devrait représenter près de 30 % de la biomasse des âges 3+ en 1999. Des captures de 3000 t en 1998, soit environ le volume de 1997, devraient constituer un risque négligeable que la mortalité par pêche soit supérieure à celle du niveau $F_{0.1}$ et que la biomasse des âges 3 et plus diminue. Ce même rendement correspond à un risque de 10 % ou de 35 % qu'une augmentation de la biomasse respective de 10 % et 20 % ne soit pas atteinte.