



CERT

Comité d'évaluation des ressources transfrontalières

Document de référence 2005/01

Ne pas citer sans
autorisation des auteurs

TRAC

Transboundary Resource Assessment Committee

Reference Document 2005/01

Not to be cited without
permission of the authors

POPULATION STATUS OF EASTERN GEORGES BANK COD (UNITS AREAS 5Zj,m) FOR 1978-2006

J.J. Hunt¹, L. O'Brien², and B. Hatt¹

¹Fisheries and Oceans Canada
531 Brandy Cove Road
St. Andrews, New Brunswick
E5B 2L9 Canada

²NOAA/NMFS/Northeast Fisheries Science Center
166 Water Street
Woods Hole, MA
02543-1097 USA

ABSTRACT

An analytical assessment of the Georges Bank cod stock in 5Zjm was completed using updated catch-at-age for ages 1-10 and research survey indices for ages 1-8. A benchmark ADAPT formulation, based on TRAC recommendations, was used to characterize the population. Estimates of cod discards were included in the catch at age for the first time. Results of the assessment provided statistically significant parameter estimates for the 2005 beginning-of-year population at ages 3 through 10; the estimate for age 2 in 2005 was not statistically significant. Bias and precision (SE range 39-48%) for the estimates were within acceptable limits. The adult biomass (3+) increased from the low of 8,700 t in 1995 to about 19,000t at the beginning of 2001, primarily due to survival and growth of the 1995, 1996, and 1998 year-classes. Since 2001, adult biomass has declined and was 14,281 t at the beginning of 2005. Exploitation rate on ages 4-6 decreased from more than 50% in the early 1990s to about the F_{ref} level ($F=0.18$, 16% exploitation rate) in 1995 but has since been

RÉSUMÉ

Nous avons effectué une évaluation analytique du stock de morue du banc Georges dans 5Zjm à partir de données à jour des prises par âge des individus de 1 à 10 ans et d'indices de relevé de recherche pour les individus de 1 à 8 ans. Nous avons caractérisé la population en appliquant une formulation ADAPT de référence fondée sur les recommandations du CERT. Des estimations des prises rejetées en mer sont incluses dans les données sur les prises par âge pour la première fois. L'évaluation a donné des estimations statistiquement significatives de paramètres de la population de morues âgées de 3 à 10 ans au début de 2005, mais l'estimation pour les morues de 2 ans ne l'était pas. Le biais et la précision des estimations se situaient dans les limites acceptables (écart-type de 39 à 48 %). La biomasse d'adultes (3 ans et plus) a augmenté, du creux de 8 700 t en 1995 à environ 19 000 t au début de 2001, en grande partie grâce à la survie et à la croissance des classes d'âge 1995, 1996 et 1998. Depuis 2001, la biomasse des adultes a diminué; elle se chiffrait à environ 14 281 t au



higher, ranging between 16%-25%. The exploitation rate declined in 2004 (14%). A change in partial recruitment to the fishery has occurred since 1994 with reduced catchability on ages 5+. This change is due to the by-catch nature of the Canadian fishery and to management measures that reduced spatial and temporal access to the resource for both the Canadian and USA fisheries. Recruitment in recent years has been poor. The 1996 and 1998 year-classes were above the recent average but still well below the long term average. Assessment results suggest improved recruitment from the 2003 year-class. With an expected 1,000 t total catch in 2005, projections for 2006 indicate an increase in yield to about 2,200 t at F_{ref} and an increase in stock biomass between 2005 and 2006. The adult stock biomass remains below a threshold of 25,000 t, above which chances of good recruitment are improved.

début de 2005. Le taux d'exploitation des morues de 4 à 6 ans a baissé, passant de plus de 50 % au début des années 90 à environ le niveau de référence ($F = 0,18$, taux d'exploitation = 16 %) en 1995, puis a augmenté, jusqu'à entre 16 et 25 %, pour diminuer à nouveau, se chiffrant à 14 % en 2004. Étant donné la capturabilité réduite des morues de 5 ans et plus, le recrutement partiel a changé depuis 1994, ce qui s'explique par le fait qu'il s'agit d'une pêche accessoire au Canada et par les mesures de gestion qui ont réduit l'accès à la ressource, tant sur le plan spatial que temporel, pour les pêcheurs canadiens et étatsuniens. Ces dernières années, le recrutement a été faible. Bien que les classes d'âge 1996 et 1998 soient plus fortes que la moyenne des années récentes, elles se chiffrent au-dessous de la moyenne à long terme. Les résultats de l'évaluation suggèrent une hausse du recrutement grâce à l'entrée de la classe d'âge 2003. Compte tenu des prises totales prévues en 2005 (1 000 t), les prévisions pour 2006 indiquent que le rendement augmentera jusqu'à environ 2 200 t pour une exploitation à F_{ref} et que la biomasse du stock augmentera de 2005 à 2006. La biomasse des adultes du stock se maintient sous le seuil de 25 000 t, au-delà duquel les chances d'obtenir un bon recrutement augmentent.