



## **CERT**

### **Comité d'évaluation des ressources transfrontalières**

**Document de référence 2014/02**

Ne pas citer sans  
autorisation des auteurs

## **TRAC**

### **Transboundary Resources Assessment Committee**

**Reference Document 2014/02**

Not to be cited without  
permission of the authors

## **ASSESSMENT OF EASTERN GEORGES BANK HADDOCK FOR 2014**

L. Van Eeckhaute<sup>1</sup> and E.N. Brooks<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fisheries and Oceans Canada  
St. Andrews Biological Station  
531 Brandy Cover Road  
St. Andrews, New Brunswick E5B 3L9  
Canada

<sup>2</sup> NOAA/NMFS  
National Marine Fisheries Service  
Northeast Fisheries Science Center  
166 Water Street  
Wood's Hole, MA, 02543  
USA

### **ABSTRACT**

The total catch of eastern Georges Bank (EGB) haddock in 2013 was 5,066 mt of the 10,400 mt combined Canada/United States of America (USA) quota. The 2013 Canadian catch decreased from 5,064 in 2012 to 4,631 mt while the USA catch in 2013 was 435 mt, a decrease from the 2012 catch of 569 mt. Haddock discards from the Canadian scallop fishery and the USA groundfish fishery were estimated at 10 and 91 mt, respectively. Under restrictive management measures, combined Canada/USA catches declined from over 6,504 mt in 1991 to a low of 2,150 mt in 1995, varied between about 3,000 mt to 4,000 mt during 1996 to 1999 and then generally increased to a peak in 2009 of 19,855 mt. Catches have declined since then as the outstanding 2003 year class moved through the fishery.

Adult population biomass (ages 3+) has increased from near an historical low of

### **RÉSUMÉ**

Le total des prises d'aiglefin dans l'est du banc Georges s'est élevé à 5 066 tm en 2013, sur un quota combiné de 10 400 tm pour le Canada et les États-Unis. Les prises canadiennes sont passées de 5 064 tm en 2012 à 4 631 tm en 2013, tandis que les prises américaines sont passées de 569 tm en 2012 à 435 tm en 2013. On estime les rejets d'aiglefins dans la pêche canadienne du pétoncle et dans la pêche du poisson de fond aux États-Unis à 10 tm et 91 tm respectivement. Des mesures de gestion strictes ont entraîné une diminution des prises combinées du Canada et des États-Unis. Après avoir atteint plus de 6 504 tm en 1991, elles ont connu un creux à 2 150 tm en 1995, puis elles ont fluctué entre 3 000 tm et 4 000 tm environ de 1996 à 1999 avant d'augmenter de manière générale pour atteindre un pic de 19 855 tm en 2009. Les prises ont diminué depuis tandis que l'exceptionnelle classe d'âge 2003 a été exploitée par la pêche.

La biomasse de la population adulte (âges 3+) a augmenté, passant d'un creux quasi historique de



10,300 mt in 1993 to 76,500 mt in 2003. It decreased to 53,000 mt at the beginning of 2005 but subsequently increased to 121,500 mt in 2009, higher than the 1931-1955 maximum of about 90,000 mt. Adult biomass subsequently decreased to 40,600 in 2012 but increased in 2013 and again in 2014 to 160,300 mt. The exceptional 2003 and 2010 year classes, estimated at 243 million and 334 million age 1 fish, respectively, are the largest observed in the assessment time series (1931-1955 and 1969-2013). The preliminary estimate for the 2013 year class is 1,546 million fish at age 1. Except for the strong 2000 and 2011 year classes and the exceptional 2003, 2010 and 2013 year classes, recruitment has fluctuated between 2.1 and 27.3 million since 1990. Fully recruited fishing mortality fluctuated between 0.27 and 0.47 during the 1980s, and increased in 1993 to a high of 0.55, the highest observed. Fully recruited fishing mortality was below  $F_{ref} = 0.26$  during 1995 to 2003, fluctuated around 0.3 during 2004 to 2006, then declined and stayed below  $F_{ref}$  and was 0.16 in 2013.

Positive signs of productivity include expanded age structure, broad spatial distribution, large biomass and three exceptional year classes and two strong year classes since 2000. On the negative side, condition has decreased substantially and size at age has declined.

Assuming a 2014 catch equal to the 27,000 mt total quota and downsizing the 2013 year class to the 2010 year class abundance at age 1, a combined Canada/USA catch of 44,000 mt in 2015 results in a neutral risk (50%) that the 2015 fishing mortality rate would exceed  $F_{ref} = 0.26$ . A catch of 37,000 mt in 2015 results in a low risk (25%) that the 2015 fishing mortality rate will exceed  $F_{ref}$ . The 2010 year class at age 5 is expected to contribute 88% of the catch biomass. The next highest contribution to the 2015 catch biomass of 6% is expected from the 2011 year class at age 4. The probability that the 2016 biomass will not increase by 20% is negligible. Adult biomass is projected to be 234,300 mt at the beginning of 2016 fishing at  $F_{ref}$ .

10 300 tm en 1993 à 76 500 tm en 2003. Elle est tombée à 53 000 tm au début de 2005, mais elle a augmenté par la suite pour atteindre 121 500 tm en 2009, soit un niveau supérieur à la biomasse maximale de la période 1931-1955 qui était d'environ 90 000 t. Elle a ensuite diminué à 40 600 tm en 2012, mais augmenté en 2013 puis en 2014 pour atteindre 160 300 tm. Les classes d'âge exceptionnelles 2003 et 2010, dont on estime l'effectif des poissons d'âge 1 à 243 millions et 334 millions d'individus, respectivement, sont les plus importantes jamais observées dans les séries chronologiques d'évaluation (1931-1955 et 1969-2013). L'estimation préliminaire pour la classe d'âge 2013 est de 1 546 millions de poissons d'âge 1. Sauf pour les fortes classes d'âge de 2000 et 2011 et les classes d'âge exceptionnelles de 2003, 2010 et 2013, le recrutement a fluctué entre 2,1 et 27,3 millions d'individus depuis 1990. La mortalité par pêche des individus pleinement recrutés a fluctué entre 0,27 et 0,47 dans les années 1980. Elle a connu une augmentation en 1993 pour atteindre 0,55, soit la plus haute valeur jamais observée. La mortalité par pêche des individus pleinement recrutés était inférieure au taux de mortalité par pêche de référence  $F_{ref} = 0,26$  de 1995 à 2003, elle a fluctué autour de 0,3 de 2004 à 2006, puis elle a diminué et est restée inférieure à  $F_{ref}$  les années suivantes, et était de 0,16 en 2013.

Parmi les signes encourageants de productivité, il y a l'élargissement de la structure par âge, la vaste répartition spatiale, la biomasse élevée, trois classes d'âge exceptionnelles et deux fortes classes d'âge depuis 2000. Parmi les signes négatifs, on note une détérioration importante de la condition et une diminution de la taille selon l'âge.

Si l'on suppose que les prises de 2014 sont égales au quota total de 27 000 tm et que l'on réduise la classe d'âge de 2013 à l'abondance de la classe d'âge de 2010 à l'âge 1, les prises combinées du Canada et des États-Unis de 44 000 tm en 2015 se traduisent alors par un risque neutre (50 %) que le taux de mortalité par pêche dépasse le taux de mortalité par pêche de référence  $F_{ref} = 0,26$  cette année-là. Des prises totalisant 37 000 tm en 2015 se traduiraient par un faible risque (25 %) que le taux de mortalité par pêche dépasse le taux de mortalité par pêche de référence  $F_{ref}$  cette année-là. La classe d'âge 2010, à l'âge 5, devrait constituer 88 % de la biomasse des prises. La deuxième contribution la plus importante à la biomasse des prises de 6 % en 2015 devrait provenir de la classe d'âge 2011 à l'âge 4. La

probabilité que la biomasse n'augmentera pas de 20 % en 2016 est négligeable. On prévoit qu'au début de la saison de pêche de 2016, en tenant compte d'un niveau situé à  $F_{réf}$ , la biomasse des adultes sera de 234 300 tm.