



## CERT

### Comité d'évaluation des ressources transfrontalières

Document de référence 2009/04

Ne pas citer sans  
autorisation des auteurs

## TRAC

### Transboundary Resources Assessment Committee

Reference Document 2009/04

Not to be cited without  
permission of the authors

## TRANSBOUNDARY RESOURCES ASSESSMENT COMMITTEE GULF OF MAINE/GEORGES BANK ATLANTIC HERRING STOCK ASSESSMENT UPDATE

G.Shepherd<sup>1</sup>, M. Cieri<sup>2</sup>, M. Power<sup>3</sup>, and W. Overholtz<sup>1</sup>

National Marine Fisheries Service  
Northeast Fisheries Science Center  
Woods Hole, MA USA

Maine Dept. of Marine Resources  
Boothbay Harbor Lab  
West Boothbay Harbor, ME, USA

Fisheries and Oceans Canada  
St. Andrews Biological Station  
St. Andrews, NB Canada

National Marine Fisheries Service  
Northeast Fisheries Science Center  
Woods Hole, MA USA

### ABSTRACT

The Gulf of Maine/Georges Bank Atlantic herring stock assessment previously conducted in 2006 was updated through 2008. A forward projecting age structured model was used to estimate abundance, spawning biomass, total age 2+ biomass and fishing mortality. A revised landings at age time series and updated survey indices at age (NMFS spring and autumn survey indices) were employed in a similar model formulation as accepted at the 2006 benchmark assessment.

Combined Canada and USA herring landings increased from 106,000 mt in 2005 to 116,000 mt in 2006, then declined to 90,000 mt in 2008. Total biomass (age 2+, January 1<sup>st</sup>) increased steadily

### RÉSUMÉ

L'évaluation du stock de hareng du golfe du Maine et du banc Georges effectuée en 2006 a été mise à jour jusqu'à 2008. On s'est servi d'un modèle à projection prospective fondé sur l'âge pour estimer l'abondance, la biomasse du stock de reproducteurs, la biomasse des harengs des âges 2+ et la mortalité par pêche. Une série chronologique révisée des débarquements selon l'âge et des indices d'abondance selon l'âge (d'après les relevés de printemps et d'automne du NMFS) mis à jour ont été utilisés pour une élaboration de modèle semblable qui avait été acceptée lors de l'évaluation des points de référence de 2006.

Les débarquements combinés de hareng du Canada et des États-Unis ont augmenté de 2005 à 2006, passant de 106 000 tm à 116 000 tm, puis ils sont tombés à 90 000 tm en 2008. La biomasse



from about 111,600 mt in 1982 to almost 830,000 mt in 1997 and has since fluctuated without trend. Total biomass was estimated to be 652,000 mt at the beginning of 2008 which is below  $B_{MSY}$  (670,600 mt). Recruitment at age 2 from the 2004 and 2006 year classes appear weaker than the long-term (1967-2005) average of 2.3 billion fish. The 2005 year class abundance estimate is above average abundance at 3.3 billion fish. Fishing mortality (age 2+) declined to 0.14 in 1993 and has remained stable at about 0.16 from 2002 onwards. Estimated fishing mortality in 2008 was 0.14 which is below  $F_{MSY}$  (0.27). Model results indicate that overfishing is not occurring and that Gulf of Maine/Georges Bank Atlantic herring are not overfished.

totale (harengs des âges 2 + au 1<sup>er</sup> janvier) a augmenté constamment, passant d'environ 111 600 tm en 1982 à près de 830 000 tm en 1997. Elle a depuis fluctué sans présenter de tendance. Elle était estimée à 652 000 tm au début de 2008, ce qui est inférieur à la biomasse au rendement maximal durable (BRMD), qui est de 670 600 tm. Le recrutement à l'âge 2 des harengs des classes d'âge de 2004 et 2006 semble inférieur à la moyenne à long terme (1967-2005) qui est de 2,3 milliards de poissons. L'estimation de l'abondance de la classe d'âge de 2005 est supérieure à l'abondance moyenne (3,3 milliards de poissons). La mortalité par pêche (parmi les âges 2 +) est tombée à 0,14 en 1993 et elle est restée stable, à environ 0,16 à partir de 2002. En 2008, la mortalité par pêche a été estimée à 0,14, ce qui est inférieur à la FRMD (0,27). Les résultats du modèle indiquent qu'il n'y a pas de surpêche et que le hareng du golfe du Maine et du banc Georges n'est pas surexploité.