Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada

Sciences | Science

***S C C S***

**Secrétariat canadien de consultation scientifique**

**Compte rendu 2009/015**

***C S A S***

**Canadian Science Advisory Secretariat**

**Proceedings Series 2009/015**

# Évaluation des stocks de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST)

# Stock Assessments on Greenland halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST)

**19 février 2009**
**Institut Maurice-Lamontagne**

**February 19, 2009**
**Maurice Lamontagne Institute**


**Serge Gosselin**
**Président de la réunion**

**Sonia Dubé**
**Rapporteur**

**Serge Gosselin**
**Meeting Chairperson**

**Sonia Dubé**
**Rapporteur**

Institut Maurice-Lamontagne
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4


**Juillet 2009**

**July 2009**

Canada

## Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de documenter les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il contient des recommandations sur les recherches à effectuer, traite des incertitudes et expose les motifs ayant mené à la prise de décisions pendant la réunion. En outre, il fait état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenus dans le présent rapport puissent être inexacts ou propres à induire en erreur, ils sont quand même reproduits aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considéré en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si l'information supplémentaire pertinente, non disponible au moment de la réunion, est fournie par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

## Foreword

The purpose of these Proceedings is to document the activities and key discussions of the meeting. The Proceedings include research recommendations, uncertainties, and the rationale for decisions made by the meeting. Proceedings also document when data, analyses or interpretations were reviewed and rejected on scientific grounds, including the reason(s) for rejection. As such, interpretations and opinions presented in this report individually may be factually incorrect or misleading, but are included to record as faithfully as possible what was considered at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the conclusions of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, further review may result in a change of conclusions where additional information was identified as relevant to the topics being considered, but not available in the timeframe of the meeting. In the rare case when there are formal dissenting views, these are also archived as Annexes to the Proceedings.

**Évaluation des stocks de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST)**

**19 février 2009**
**Institut Maurice-Lamontagne**

**Serge Gosselin**
**Président de la réunion**

**Sonia Dubé**
**Rapporteur**

**Stock Assessments on Greenland halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST)**

**February 19, 2009**
**Maurice Lamontagne Institute**

**Serge Gosselin**
**Meeting Chairperson**

**Sonia Dubé**
**Rapporteur**

Institut Maurice-Lamontagne
850, Route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4

**Juillet 2009**

**July 2009**

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2009
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2009

ISSN 1701-1272 (Imprimé / Printed)
ISSN 1701-1280 (En ligne / Online)

Une publication gratuite de :
Published and available free from:

Pêches et Océans Canada / Fisheries and Oceans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique / Canadian Science Advisory Secretariat
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/

CSAS@DFO-MPO.GC.CA

On doit citer cette publication comme suit :
Correct citation for this publication:

MPO. 2009. Évaluation des stocks de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST); 19 février 2009. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2009/015.

DFO. 2009. Stock Assessments on Greenland halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST); February 19, 2009. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2009/015.

## SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de la réunion tenue dans le cadre du processus régional d'évaluation des stocks de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent suivant la saison de pêche 2008. Ce processus de revue s'est déroulé le 19 février 2009 à l'Institut Maurice-Lamontagne, à Mont-Joli. Cette rencontre réunissait près d'une quarantaine de participants des domaines des sciences, de la gestion et de l'industrie. Lors de cette rencontre, l'assemblée a revu l'état des stocks exploités commercialement dans la région du Québec. Ce compte rendu contient donc l'essentiel des présentations et des discussions tenues et fait état des principales recommandations et conclusions émises au moment de la revue.



## SUMMARY

This document contains the proceeding from the meeting held within the regional assessment process on Greenland halibut in the Gulf of St-Lawrence following the 2008 fishing season. This review process was held on February 19, 2009 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. This meeting gathered about forty participants from sciences to management to industry. During this meeting, the assembly reviewed the status of the Greenland halibut stocks commercially exploited in the Quebec Region. Therefore, this proceeding contains the essential parts of the presentations and discussions held and relate the main recommendations and conclusions that were presented during the review.

## Introduction

La région du Québec du ministère des Pêches et des Océans (MPO) a la responsabilité de l'évaluation des stocks de plusieurs poissons et invertébrés exploités commercialement dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. La plupart de ces stocks sont revus annuellement à l'intérieur d'un processus consultatif régional, lequel s'effectue à l'institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli. Ce compte rendu traite de l'évaluation des stocks de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) qui s'est déroulée le 19 février 2009.

Ce compte rendu fait état des principaux points des présentations et des délibérations qui découlent des activités du comité régional des évaluations de stocks. La revue régionale est un processus ouvert à tout participant en mesure d'apporter un regard critique sur l'état des ressources évaluées. À cet égard, des participants de l'extérieur du MPO sont invités à contribuer aux activités du comité (Annexes 1 et 2) à l'intérieur du cadre de référence défini pour cette revue (Annexe 3). Ce compte rendu fait également état des recommandations émises par l'assemblée.

Les avis scientifiques qui sont produits pour faire suite au processus consultatif régional présentent les résultats des évaluations. Ils décrivent l'état de la ressource et les perspectives futures par rapport au recrutement et à l'abondance des populations. La question de l'impact des pratiques de pêche y est aussi abordée. Ces rapports, ainsi que la série de comptes rendus présentés dans ce document, sont rédigés de façon à ce que l'information scientifique soit disponible aux intervenants de l'industrie des pêches, aux gestionnaires de la ressource, ainsi qu'au public en général.

Ces documents sont publics et disponibles auprès du secrétariat canadien de

## Introduction

The Quebec region of the Department of Fisheries and Oceans (DFO) is responsible for assessing the stocks of several commercially exploited fish and invertebrate species in the Estuary and Gulf of St. Lawrence. Most of these stocks are reviewed annually within a Regional Advisory Process, which is conducted at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. This year, the review on Greenland halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST) was carried out on February 19, 2009.

The proceedings presented in this series focus on the main points discussed in the presentations and deliberations stemming from the activities of the stock assessment regional committee. The regional review is a process open to all participants who are able to provide a critical outlook on the status of the evaluated resources. In this regard, participants from outside the DFO are invited to take part in the committee's activities (Appendix 1 and 2) within a defined framework for each species (Appendix 3). Proceedings also focus on recommendations made by the meeting participants.

The Science Advisory Reports produced as a result of the regional science advisory process present the assessment results They describe the status of the resource and the future prospects in terms of population recruitment and abundance. The issue concerning the impacts of the fishery is also discussed. These reports, along with the series of proceedings presented in this document are written to make the scientific information available to fishery industry stakeholders, resource managers and the general public.

These documents are public and available through the Canadian Science Advisory

consultation scientifique (SCCS) à Ottawa. Enfin, des descriptions plus techniques et plus détaillées des évaluations peuvent aussi être disponibles sous la forme de rapports publiés dans la série des documents de recherche du MPO. Ces documents sont aussi disponibles auprès du secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) à Ottawa.

**Contexte**

L'agenda de la revue sur le flétan du Groenland comporte trois volets :

- Un exposé sur l'approche de précaution pour la pêche au turbot du golfe du Saint-Laurent, *par Daniel Duplisea*.
- La présentation d'un projet sur le suivi de la qualité du poisson de fond en fonction de la durée d'immersion, *par Sylvain Ménégat et Alain Fréchet*.
- L'évaluation du stock de flétan du Groenland dans 4RST, *par Brigitte Bernier et Jean-Denis Lambert*.

Le cadre de référence de la rencontre renvoie à la formulation d'un avis scientifique pour la gestion du stock de flétan du Groenland pour les saisons de pêche 2009 et 2010 (divisions 4RST). Cet avis comprend une évaluation de l'état du stock basée sur les statistiques de pêche suivant la saison 2008, les données historiques des relevés scientifiques du MPO jusqu'en 2008, les données du relevé scientifique des pêches sentinelles dans le nord du Golfe et d'autres indices disponibles. Le cadre de l'approche de précaution sera également intégré à l'avis scientifique ainsi que les perspectives pour 2009 et 2010.

**Approche de précaution**

M. Duplisea définit l'approche de précaution en développement en se rapportant au cadre établi (DFO, 2006), lequel réfère à trois zones d'état du stock (critique, de

Secretariat (CSAS) in Ottawa. Finally, more detailed and technical descriptions of the assessments are also available as published reports in the DFO research documents series. These documents are also available through the Canadian Science Advisory Secretariat (CSAS) in Ottawa.

**Context**

The agenda from the Greenland halibut review includes three components:

- Description of the precautionary approach for the turbot fishery in the Gulf of St. Lawrence, *by Daniel Duplisea*.
- Presentation of a project for monitoring the quality of ground fish according to soak time, *by Sylvain Ménégat and Alain Fréchet*.
- Greenland halibut stock assessment in 4RST, *by Brigitte Bernier and Jean-Denis Lambert*.

The meeting's terms of reference refers to science advice to be provided for the management of Greenland halibut stock for the 2009 and 2010 fishing seasons (Divisions 4RST). This advice includes a stock status assessment based on fishing statistics following the 2008 season, historical data from the DFO scientific surveys up to 2008, sentinel fisheries scientific survey data in the northern Gulf and other available indices. The precautionary approach framework will also be added to the science advice along with the outlooks for 2009 and 2010.

**Precautionary approach**

Mr. Duplisea defines the precautionary approach at hand by referring to the established framework (DFO, 2006), which refers to three stock status zones (critical,

prudence et saine) et à deux niveaux de référence : limite et supérieur. La zone critique correspond à un taux d'exploitation non nul, associé aux captures accessoires de turbot au sein d'autres pêcheries.

La présentation de M. Duplisea vise à déterminer le niveau de référence limite (NRL) et, dans une moindre mesure, le niveau de référence supérieur (NRS).

- Les niveaux de référence ont un caractère provisoire dans le sens qu'ils demeurent ouverts à la discussion avec les intervenants de l'industrie jusqu'à une entente finale, comme le précise des représentants des sciences.

Lors d'une rencontre qui a eu lieu le 29 janvier 2009, trois méthodes visant l'établissement des niveaux de référence ont été présentées et évaluées par les pairs. La méthode jugée la plus appropriée fut adoptée par l'assemblée lors de cette réunion. Celle-ci se base sur la série temporelle des indices de biomasse provenant des relevés et utilise une forme de lissage ayant pour effet de réduire les variations interannuelles, ce qui représente un avantage considérable. Le NRL est établi à 6000 tonnes d'après la moyenne des valeurs minimales (1993 et 1994) observées dans la série historique. Le NRS est basé sur l'observation d'un plateau dans la série ; il correspond à la moyenne des valeurs entre 1996 et 2002, soit à 18 000 tonnes. Selon les niveaux de référence définis par cette méthode, le stock de turbot en 2008 se situe dans la zone saine.

cautious and healthy) and to two reference points: limit and upper stock. The critical zone corresponds to a non-zero exploitation rate, associated with turbot by-catches in other fisheries.

Mr. Duplisea's presentation is aimed at determining the limit reference point (LRP) and to a lesser extent, the upper stock reference (USR).

- Reference points are temporary in nature in that they remain open for discussion with industry stakeholders until a final agreement has been reached, as Science branch representatives have indicated.

In a meeting held on January 29th, 2009, three methods for establishing the reference points were presented for peer review. The assembly adopted the most suitable approach during the meeting. It is based on the temporal series of biomass indices from the surveys and uses a form of smoothing to reduce year-to-year variations, which represents a significant advantage. The LRP was established at 6,000 tons based on the mean from the minimal values (1993 and 1994) recorded in the historical series. The USR was based on the observation of a layer in the series; it corresponds to the mean from the values between 1996 and 2002; 18,000 tons. According to this method's reference points, the turbot stock in 2008 is considered healthy.

Le choix des niveaux de référence, en particulier le NRS, s'avère cependant assez arbitraire. M. Duplisea insiste sur l'importance de revoir et de valider le NRS. Les règles de décision devront également être discutées en collaboration avec des représentants de l'industrie et de la gestion. L'approche de précaution dans la pêche au turbot devrait être effective d'ici deux à trois ans.

Les discussions qui suivent portent principalement sur l'établissement du NRS.

- Le faible écart entre le NRL et le NRS implique une réaction rapide dans la zone de prudence, comme le font remarquer les participants.
- On s'interroge sur la relative stabilité observée entre 1996 et 2002, à partir de laquelle est défini le NRS. Une certaine variabilité apparaît effectivement présente entre ces années.
- Des représentants des sciences suggèrent d'ajuster, à la hausse, le niveau de référence supérieur. Il serait peut-être plus prudent de le situer entre les deux nuages de points.
- Toutefois, il peut s'avérer risqué d'adopter un NRS plus élevé en cas d'absence de fortes vagues de recrutement dans les années à venir, comme le constatent des participants. La zone saine serait alors difficile à rejoindre.
- Il semble que la courte série historique ne permet pas de juger, par un recul temporel suffisant, de la pertinence du NRS.
- Tous s'accordent pour dire que le travail en cours doit se poursuivre afin de définir convenablement le NRS et peaufiner l'approche de précaution.

Nevertheless, the choice of reference points, in particular the USR, appears to be quite arbitrary. Mr. Duplisea insists on the importance of reviewing and validating the USR. The rules for deciding will also have to be discussed in collaboration with industry and management representatives. The precautionary approach in the turbot fishery should be effective within two or three years.

The following discussions mostly concerned USR setting.

- The small difference between the LRP and the USR requires a quick reaction in the cautious zone, as indicated by the participants.
- There was some concern in terms of the relative stability observed between 1996 and 2002, which was the basis for setting the USR. In fact, there does appear to be some variability between these years.
- Representatives from the Science branch suggest that the upper stock reference be increased. It might be best to situate it between the two scatter dots.
- It could however be risky to adopt a higher USR in case there are no strong recruitment waves in upcoming years, as some participants suggested. The healthy zone would thus be difficult to reach.
- It appears that the short historical series does not provide a long enough time frame to assess the relevance of the USR.
- All agree that the work in progress must continue in order to properly establish the USR and to finalize the precautionary approach.

**Projet de suivi de la qualité du poisson de fond, au moment de la capture, en fonction de la durée d'immersion**

M. Fréchet et M. Ménégat présentent les résultats d'un projet de suivi de la qualité du poisson de fond (morue, flétan du Groenland, flétan atlantique) au moment de la capture. Les données utilisées proviennent du programme des observateurs en mer dans les divisions 4RST. Le projet vise principalement à évaluer l'impact des temps d'immersion sur la qualité des captures.

Une relation a ainsi été établie entre le taux de mortalité et la durée d'immersion. Au moment de la capture, après trois jours d'immersion, 50 % des poissons capturés sont morts ou décomposés. Aucun lien avec la taille n'a toutefois été démontré.

- L'assemblée juge utile de poursuivre ce projet afin d'arriver à mieux quantifier la mortalité réelle dans les évaluations de stocks.
- On propose également d'intégrer à l'étude de nouveaux enjeux, notamment la problématique liée à la mixine et la saturation possible des filets.
- Des représentants de l'industrie considèrent essentiel de tenir compte des régions de capture puisque certaines d'entre elles sont plus affectées par la présence de mixines. Cette dernière serait responsable de la décomposition prématurée des poissons dans les filets immergés.
- Il semble que les turbots morts puissent être récupérés et vendus sur le marché du « rosé », tel que le rapportent des pêcheurs.
- Il serait intéressant de vérifier dans quelle proportion les poissons morts sont débarqués et vendus.
- Il est suggéré par des membres de l'assemblée d'augmenter la taille

**Groundfish Quality Monitoring Project, at the time of capture, based on soak time**

Mr. Fréchet and Mr. Ménégat presented the results from a ground fish quality monitoring project (Atlantic cod, Greenland halibut, Atlantic halibut) at the time of capture. The data used is from the at-sea observers program in Divisions 4RST. The project is mainly aimed at assessing the impacts of soak time on the quality of catches.

A relationship was therefore established between the mortality rate and soak time. At the capture time, after three days soaking, 50% of fish caught were either dead or decomposed. However, no size link was shown.

- The assembly determined that it would be useful to continue the project in order to better calculate the actual mortality in the stock assessments.
- It was suggested that new issues should also be examined, particularly the mixine related problem and possible net saturation.
- Industry representatives considered it vital to record the catch areas because some are more prone to the occurrence of mixines. This species is likely responsible for the premature decomposition of fish in the immersed nets.
- According to some fishermen, dead turbot can apparently be recovered and sold on the "rosé" market.
- It would be interesting to check the proportion of dead fish that are landed and sold.
- Assembly members suggested that sample sizes used in this study be

des échantillons utilisés dans cette étude.

## Évaluation du stock

Les biologistes responsables de la revue, Mme Brigitte Bernier et M. Jean-Denis Lambert, procèdent à une évaluation détaillée de l'état du stock dans 4RST. Le compte rendu en présente les faits saillants et les recommandations. Les commentaires et suggestions des participants sont également rapportés.

Quelques précisions sur la méthodologie sont apportées. Notamment, l'analyse effectuée à partir des relevés du MPO se base sur la série fusionnée 1990-2008 en équivalent *Téléost*. De nouvelles strates, inférieures à 100 brasses, sont présentées mais ne sont pas incluses dans la comparaison entre les années. Les principaux indicateurs utilisés pour l'évaluation du stock sont représentés en fonction de la moyenne des dix dernières années (1998-2007) et de la série complète (1990-2007).

La pêche dirigée au flétan du Groenland est dominée par des flottes équipées de filets maillants, en provenance du Québec et de la côte ouest de Terre-Neuve. Depuis 1982, elle est gérée par un contrôle du total admissible de capture (TAC). Les débarquements préliminaires pour 2008 sont de 3438 tonnes. Les taux de capture normalisés des pêcheurs traditionnels aux filets maillants demeurent stables depuis les cinq dernières années. La proportion de femelles dans les captures est de 83 % en 2008, et a peu évolué depuis 2000. La taille moyenne des poissons capturés a diminué de 2007 à 2008 pour atteindre 47,3 cm. La proportion d'individus de taille inférieure à 44 cm est passée de 15 % en 2007 à 19 % en 2008. La taille à laquelle 50 % des poissons sont matures demeure faible depuis 2001. À 44 cm, 63 % des femelles et 4 % des mâles sont immatures. Pour une troisième année, la pêche sera principalement supportée par la classe

increased.

## Stock Assessment

The biologists in charge of the review, Ms. Brigitte Bernier and Mr. Jean-Denis Lambert, continued with a detailed stock assessment in 4RST. The proceedings present the highlights and recommendations. Comments and suggestions from participants were also reported.

Further information was provided concerning the methodology. In particular, the analysis conducted using the DFO surveys is based on the *Teleost* equivalent 1990-2008 amalgamated series. Some new strata, of less than 100 fathoms, were presented but were not included in the comparison between years. The main indicators used for the stock assessment were presented according to the mean from the last ten years (1998-2007) and from the entire series (1990-2007).

The Greenland halibut directed fishery was dominated by fleets equipped with gillnets from Quebec and from the west coast of Newfoundland. Since 1982, it has been managed by total allowable catches (TAC). Preliminary landings for 2008 totalled 3,438 tons. Standardized catch rates of traditional fishermen using gillnets have remained stable for the last five years. The proportion of females caught was 83% in 2008, and has only evolved since 2000. The mean size of fish caught decreased to 47.3 cm from 2007 to 2008. The proportion of individuals less than 44 cm in size went from 15% in 2007 to 19% in 2008. The size at which 50% of fish are mature has remained low since 2001. At 44 cm, 63% of females and 4% of males are immature. For a third year, the fishery will mostly be supported by the 2002 year-class. The arrival of the strong 2004 cohort will be felt somewhat in 2009 but more in 2010. However, the three years following the 2004

d'âge de 2002. L'arrivée de la forte cohorte de 2004 se fera légèrement sentir en 2009 et plus fortement en 2010. Par contre, les trois années suivant l'apparition de la classe d'âge de 2004 ne présentent aucune autre forte cohorte.

year-class showed no signs of another strong cohort.

- Dans le tableau portant sur les principales mesures de gestion depuis 1992, l'assemblée suggère de répartir les TAC entre engins fixes et engins mobiles.
- Des participants s'interrogent sur la méthode de normalisation des PUE en kg/filet/jour. Cette normalisation implique que chaque journée est proportionnelle, ce qui ne semble pas le cas.
- Il semble que les PUE soient régies principalement par l'abondance des captures, l'effort de pêche étant relativement constant. La représentation de la variable « effort de pêche » est questionnée.
- L'assemblée soulève quelques « coquilles » dans les graphiques de distribution des PUE par zone et par mois. Ces figures sont à revoir.
- Le fort pourcentage de femelles dans les captures commerciales (83 %) soulève un questionnement au sein de l'assemblée. Il convient de préciser que les mâles atteignent la maturité sexuelle à une taille plus petite, si bien que leur taux de croissance diminue plus rapidement. Certains n'atteindront pas la taille minimale de capture et ne seront donc pas représentés dans la pêche.
- Selon des représentants des sciences, la faible abondance d'individus d'un an et deux ans dans Esquiman, comparativement à l'Estuaire, laisse supposer la présence d'une pouponnière à la tête de l'Estuaire.
- L'assemblée se questionne sur le tonnage, en équivalent adulte,

- In the Table on the principal management measures since 1992, the assembly suggested that the TAC should be split between fixed and mobile gear.
- Some participants were concerned about the standardization method for the CPUE in kg/net/day. This method maintained that every day was proportional, which does not appear to be the case.
- It seems that the CPUE are mainly influenced by catch abundance, while the fishing effort remains relatively consistent. There is some concern with the way the "fishing effort" variable is presented.
- The assembly indicated that there were a few misprints in the CPUE per area and month distribution graphics. These figures are to be reviewed.
- The assembly was concerned about the high percentage of females in the commercial catches (83%). It should be noted that males reach sexual maturity at a smaller size and subsequently the growth rate drops more rapidly. Some will not reach the minimum size and will therefore not be represented in the fishery.
- According to Science branch representatives, the low abundance of one and two-year old individuals in the Esquiman are, compared to the Estuary, indicates that there might be a nursery at the head of the Estuary.
- The assembly was concerned about the tonnage, adult equivalent,

représenté par les prises accessoires de turbot d'un à deux ans dans la pêche à la crevette. Cette quantité reste difficile à estimer et, sans être négligeable, elle représente sans doute un faible pourcentage par rapport à la biomasse totale, selon l'avis de certains participants.

- Des membres de l'assemblée tiennent à souligner la réduction importante des prises accessoires suivant l'introduction de la grille Nordmore dans la pêche à la crevette et également dans le cadre du moratoire sur la morue.
- Il est tout de même conseillé par les Sciences de comptabiliser ces prises accessoires.
- Dans le cadre de la démarche de certification MSC (Marine Stewardship Council) dans la pêche à la crevette, une analyse plus approfondie de l'impact de la pêche à la crevette sur les prises accessoires sera réalisée, comme le précise la biologiste responsable de ce stock.
- Les participants suggèrent d'extraire du sommaire de la revue de 2009, le paragraphe traitant de l'indice de condition et également celui sur le recrutement, déjà inclus dans les points subséquents.

**Recommandation**

Le *statu quo,* pour les niveaux de capture, est recommandé par l'assemblée pour les saisons de pêche 2009 et 2010.

represented by one and two-year old turbot by-catches in the shrimp fishery. According to some participants, the numbers are difficult to estimate and likely represent a low percentage of the total biomass.

- Some members of the assembly noted that by-catches had dropped significantly since the introduction of the Nordmore grate to the shrimp fishery and also as a result of the cod moratorium.
- Nevertheless, the Science branch recommended recording these by-catches.
- The biologist in charge of this stock indicated that in the process of obtaining MSC (Marine Stewardship Council) certification in the shrimp fishery, a more in depth analysis will be made of the impact of the shrimp fishery on by-catches.
- The participants suggested that the paragraph concerning the condition index be removed from the 2009 summary as well as the paragraph on recruitment, which were already included in the subsequent items.

**Recommendation**

The assembly recommended the *status quo* in terms of catch levels for the 2009 and 2010 fishing seasons.

## ANNEXES / APPENDICES

1 - Lettre d'invitation / Invitation Letter

Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada

Direction des Sciences Région du Québec | Science Branch Quebec Region

Le 19 décembre 2008

Notre réf. / Our ref.

**Objet: Invitation à participer au prochain processus régional de revue de l'état des stocks à l'Institut Maurice-Lamontagne.**

Madame, Monsieur,

Je désire vous inviter personnellement à participer à la prochaine revue sur l'état des stocks qui aura lieu du 27 janvier au 3 mars 2009 à l'institut Maurice-Lamontagne en tant que participant externe au comité de revue scientifique. L'horaire des revues de même que les cadres de référence des différents stocks sont présentés en annexe.

Le produit de ces rencontres prend la forme d'*Avis scientifiques* pour l'année courante. Des travaux scientifiques additionnels sur des enjeux d'importance affectant la gestion des pêches et leur habitat ainsi que la dynamique des écosystèmes peuvent, par la même occasion, être examinés et évalués. Ces évaluations sont réalisées par des experts responsables des différents stocks de la région du Québec.

Bien que nous fassions tout ce qui est possible pour respecter l'horaire annoncé, il pourrait s'avérer nécessaire de prolonger le temps alloué à cette revue afin de finaliser l'évaluation et de préparer l'avis. Il est aussi important de noter que dans le cas d'espèces pour lesquelles nous devons fournir des avis sur plusieurs unités de gestion, que ces unités ne sont pas traités indépendamment les unes

December 19, 2008

Notre réf. / Our ref.

**Subject: Invitation to participate in the next stock assessment review at the Maurice Lamontagne Institute**

Dear Madam, Mister,

I would like to invite you personally to take part in the next stock assessment review that will be held at the Maurice Lamontagne Institute from January 27th to March 3rd 2009 as an external member of the technical committee. The schedule of reviews as well as terms of reference of the various stocks is joined in appendix.

Following these deliberations, *Science Advisory Reports* are produced for the current year. Additional scientific work on significant issues affecting fisheries, habitat management and ecosystem dynamics can also be reviewed. This task falls to the Quebec Region specialists assigned to the various stocks.

Although we make all which is possible to respect the schedule, it maybe necessary to extend the time assigned to this review to finalize the evaluation and prepare the scientific advice. It is also important to note as in the case for which we have to produce scientific advice for several management units of one species that these units are not independently handled.

des autres. Certains éléments communs ou généraux sont souvent traités simultanément et que les avis pour chacune des ces unités de gestion sont finalisés à la fin de la période dévolue à l'espèce afin d'assurer leur cohérence.

Common or general aspects can be examined simultaneously. The scientific advices for each of these management units are consequently finalized at the end of the period devolved to the specie to insure their coherence.

L'examen des évaluations se fait par un comité technique composé de scientifiques du MPO, de scientifiques externes, et d'intervenants dans le domaine des pêches ayant une connaissance approfondie de la pêche et qui peuvent contribuer de façon significative aux discussions scientifiques sur ces stocks. Le rôle du comité est d'identifier des questions et/ou des enjeux qui n'ont pas été traités dans les analyses présentées, incluant le déroulement de la pêche et les aspects mathématiques et statistiques, et d'identifier des faiblesses potentielles dans les données et/ou les méthodes utilisées pour les analyses et de contribuer à trouver des solutions à ces problèmes.

The review is conducted by a technical committee consisting of DFO and outside scientists and representatives of the fishing industry with in-depth knowledge of the fisheries, thus being a source of meaningful input into scientific discussion of the stocks. The committee's role is to identify questions and/or issues not addressed in the analyses presented, such as the *modus operandi* of the fishery, mathematical and statistical factors, and potential flaws in the data and/or analytical methods applied, and to help find solutions to these problems.

Votre rôle à la réunion sera de contribuer significativement, par vos connaissances et votre expérience, à une compréhension accrue de la dynamique du stock et de la pêche et à la préparation des avis scientifiques. Votre participation fournira une valeur ajoutée et une perspective externe sur les analyses présentées. Vous n'êtes pas invité à titre de représentant de votre secteur d'activité ou de votre organisation, mais bien pour contribuer à notre compréhension de la pêche.

Your role will be to contribute significantly in the meeting, by your knowledge and experience, to a greater understanding of the stock dynamic and the fishery and to the preparation of the scientific advice. Your participation will provide added value to the review and give an outside view on the analyses presented. You are not invited as a representative of your industry or association, but rather as an individual that can make a significant contribution to our understanding of the fishery.

Les discussions qui se dérouleront lors de ces rencontres seront centrées uniquement sur les aspects et enjeux scientifiques des évaluations de stocks et <u>ne sont pas le lieu pour débattre de problèmes de gestion et/ou d'allocation de la ressource</u>. <u>De plus, compte tenu des discussions qui prévalent à ces rencontres, la nature et le contenu de celles-ci doivent demeurer confidentiels jusqu'à ce qu'un avis officiel ait été publié, habituellement quelques semaines après la fin des rencontres sur l'évaluation de l'état des stocks</u>. Cela est particulièrement important dans le cas de pêches gérées par quotas individuels en raison des dangers de transfert de ces quotas basé sur de l'information privilégiée. Pour éviter ce genre de situation, les participants externes acceptent de ne pas acheter, vendre ou échanger des quotas ou des parts de quotas pour la période comprise entre le début des

The discussions held during this review will focus solely on scientific aspects and issues relating to stock assessment; it is <u>not the right forum for debating management problems and/or resource allocation</u>. <u>Moreover, given the nature and content of the discussions, they must remain confidential until publication of the official notices, which usually takes place several weeks after conclusion of the review</u>. This is particularly important in the case of those fisheries managed by individual quotas because of the risk of quota transfers on the basis of privileged information. To preclude such situations, outside participants agree not to buy, sell or exchange quotas or shares in quotas during the period extending from the beginning of the review until publication of the scientific conclusions. Confidentiality is

rencontres d'évaluation et la publication des avis scientifiques. Le respect de la confidentialité est également très important dans les situations ou des participants doivent quitter une réunion avant qu'elle ne soit complétée. Ces derniers disposent alors d'informations préliminaires qui peuvent différer sensiblement des conclusions retenues par le comité de révision une fois la revue scientifique complétée. outre divulgation de ces informations préliminaires serait non seulement contraire au principe de confidentialité évoqué précédemment, mais pourrait contribuer à la diffusion d'informations erronées sur l'état des ressources marines.

also very important when participants must leave a meeting before the end. In such a situation, the information they have has a preliminary status and may vary substantially from the conclusions retained by the review committee once the scientific review is completed. Any disclosure of these preliminary results would not only violate the confidentiality principle described above, but would also contribute to the diffusion of erroneous information on the status of marine resources.

Si vous avez de l'information inédite à présenter, nous vous encourageons à soumettre des contributions écrites parce qu'il s'agit de la façon la plus efficace de contribuer aux évaluations. Dans la mesure du possible, celles-ci devront toutefois nous être acheminées au moins 10 jours avant la date prévue de la réunion. Les contributions orales seront aussi les bienvenues. Les participants externes sont priés de se présenter avec un sommaire de leur perspective pour la dernière année et, si possible, avec toute information pertinente en relation avec les années précédentes. Ces sommaires constitueront une bonne base pour la section *Points de vue additionnels des intervenants des Avis scientifiques*. Les documents seront acceptés dans les deux langues officielles, mais ne seront pas traduits.

If you have unpublished information to present, we urge you to submit it in writing, this being the most effective way to contribute to the review. If possible, send in your submissions at least 10 days before the planned date for the meeting. Verbal contributions are also welcome. Outside participants are asked to arrive with a brief statement of how they see the past year, adding, if possible, any useful information about previous years. These statements will make an excellent basis for the *Additional Stakeholder Perspectives* section. Submissions will be accepted in either official language, but will not be translated.

Ces réunions se déroulent habituellement en français. Cependant, un service d'interprétation simultanée sera disponible pour les revues sur le crabe des neiges et les poissons de fond.

Discussions usually take place in French. However, a service of simultaneous translation will be available for the snow crab and ground fish reviews.

Les participants ont la responsabilité de prendre les arrangements nécessaires en ce qui a trait aux réservations d'hôtel et de transport ainsi que d'en assumer les coûts.

Participants are responsible for making the necessary travel arrangements and hotel reservations and for paying attendance costs.

Veuillez contacter M. Charley Cyr par téléphone au (418) 775-0825, par télécopieur au (418) 775-0740 ou par courriel à Charley.Cyr@dfo-mpo.gc.ca pour nous aviser si vous comptez être des nôtres, pour nous informer si vous prévoyez faire une présentation écrite ou orale, ou encore si vous avez des questions ou suggestions concernant

Please contact Charley Cyr by telephone at (418) 775-0825, by fax at (418) 775-0740, or by e-mail at Charley.Cyr@dfo-mpo.gc.ca to tell us if you will be there, if you intend to deliver a written or verbal presentation or if you have any question or suggestion to submit in relation with the conduct of this scientific review process.

le déroulement de ce processus de revue scientifique. Veuillez noter que l'horaire de toutes les revues sur l'état des stocks ainsi que les termes de référence se retrouvent sur le site web du Secrétariat canadien de consultation scientifique à l'adresse suivante : http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/csas/applications/Events/event_f.asp

Veuillez agréer, madame, monsieur, mes salutations distinguées.

Please note that the schedule of all the reviews of stocks status and their terms of reference are available on the Web site of the Canadian Science Advisory Secretariat at the following address: http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/csas/applications/Events/event_e.asp

Sincerely,

Ariane Plourde
Directrice régionale, Sciences / Regional Director, Sciences

p. j./ Encl.

2 - Liste des participants / Participants List

| Nom / Name | Affiliation / Affiliation |
|---|---|
| Archambault, Diane | DRS/DSHA |
| Beaudoin, Madeleine | DAISS Côte-Nord |
| Bernier, Brigitte | DRS/DSHA |
| Boucher André | RPPNG |
| Bourdages, Hugo | DRS/DSHA |
| Brillan, Sophie | DRS/DSHA |
| Brulotte, Sylvie | DRS/DSHA |
| Castonguay, Martin | DRS/DSHA |
| Chabot, Denis | DRS/DSHA |
| Coulombe, Francis | MAPAQ |
| Dallaire, Jean-Paul | DRS/DSHA |
| Denis, Marcel | ACPG |
| Desgagnés, Mathieu | Stagiaire (DRS/DSHA) |
| Deslauriers, Marcelle | MPO - Québec |
| Drouineau, Hilaire | DRS/DSHA |
| Dubé, Pierre | RPHMCN |
| Dufresne, Yvon | DAISS Gaspé Nord |
| Duplisea, Daniel | DRS/DSHA |
| Dupuis, Mario | OPFGQ |
| Fréchet, Alain | DRS/DSHA |
| Gascon, Dominique | DRS/DSHA |
| Gauthier, Johanne | DRS/DSHA |
| Gosselin, Serge | DRS/DAISS |
| Huard, Georges | OPFGQ |
| Lambert, Jean-Denis | DRS/DSHA |
| Lambert, Yvan | DRS/DSHA |
| Langlois, Rodrigue | ACPG |
| Légère, Luc | MPO - Golfe |
| Lemelin, Dario | GP/GR - MPO-Québec |
| Ménégat, Sylvain | ISMER |
| Méthot, Chantal | DRS/DAISS |
| Poirier, Jean-Marc | RPHMCN |
| Poulin, Jean-Michel | MAPAQ |
| Roussel, Denis | ACPG |
| Savard, Louise | DRS/DSHA |
| Savenkoff, Claude | DRS/DSHA |
| Tremblay, Benoît | MPO - Québec |

ACPG: Association des capitaines propriétaires de la Gaspésie
ISMER : Institut des Sciences de la Mer
OPFGQ : Office des pêcheurs de flétan du Groenland du Québec
RPPNG : Regroupement des pêcheurs professionnels du Nord de la Gaspésie
RPHMCN : Regroupement des pêcheurs de la Haute et Moyenne Côte-Nord

## CADRES DE RÉFÉRENCE

**Réunions du processus consultatif régional de la région du Québec sur le flétan du Groenland du Golfe (4RST)**

**Institut Maurice-Lamontagne, 850 route de la mer, Mont-Joli, Qc**

**19 février 2009**

### Contexte

La direction des sciences de la région du Québec du MPO effectue l'examen de certains stocks d'invertébrés et de poissons de fond du golfe du Saint-Laurent en support à la gestion des pêches. La gestion des pêches et de l'aquaculture a demandé un avis sur l'état des stocks de flétan du Groenland du Golfe Saint-Laurent en 2009.

### Objectifs

- Formuler un avis scientifique pour la gestion du stock de flétan du Groenland (turbot) dans l'ensemble des divisions 4RST de l'OPANO pour les saisons de pêche 2009 et 2010. Cet avis comprendra :
  - Une évaluation de l'état du stock de turbot basée sur :
    - les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2008 (distribution globale des captures, ventilation par division et engin de pêche, rendements et taux de capture) et des données biologiques provenant du programme d'échantillonnage des prises commerciales (structure de taille) ;
    - les données historiques des relevés scientifiques du MPO jusqu'en 2008 (abondance, biomasse, structure de taille et distribution géographique des captures) ;
    - les données du relevé scientifique des pêches sentinelles mobiles de juillet (abondance, biomasse, structure de taille et distribution géographique des captures) ;

## TERMS OF REFERENCE

**Meetings of the Regional Advisory Process for the Quebec Region on Greenland halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST)**

**Maurice Lamontagne Institute 850, route de la mer, Mont-Joli, Qc**

**February 19, 2009**

### Background

DFO Quebec Science Branch reviews the status of some Gulf of St. Lawrence invertebrates and groundfish stocks in support of management of the fishery. Fisheries and Aquaculture management has requested a scientific advice on Greenland halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST) in 2009.

### Objectives

- Provide scientific advice on the management of the Greenland halibut (turbot) stock in NAFO Divisions 4RST for the 2009 and 2010 fishing season. This advice shall include:
  - An assessment of the turbot stock, based on:
    - commercial fishery statistics following the 2008 season (overall landing distribution, breakdown by division and fishing gear, yields and catch rates) and biological data resulting from the commercial sampling program (size structure);
    - historical data from the DFO research survey up to 2008 (abundance index, biomass, size structure and geographical distribution of catches);
    - data of the July mobile sentinel survey (abundance index, biomass, size structure and geographical distribution of catches);

- les tendances des indices d'abondance et des autres indicateurs disponibles (pêche, biologie, etc.).
- Des éléments particuliers touchant la production d'un avis scientifique tels que :
  - une mise à jour des indicateurs biologiques liés à la condition et à la maturité ;
  - la distribution spatiale par classe de taille ;
  - la mortalité (non comptabilisée) en fonction du temps d'immersion selon les données d'observateurs.
- Présentation du cadre de l'approche de précaution
- L'identification des indicateurs de suivi de l'état du stock pour les années intérimaires sans évaluation de stock
- Les perspectives pour 2009 and 2010 basées sur les indicateurs disponibles.

**Produits**

- Avis scientifiques du SCCS sur le flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST)
- Compte rendus du SCCS contenant un résumé des discussions

**Participation**

- La direction des Sciences et de la Gestion des Pêches du MPO
- Industrie de la pêche
- Représentants provinciaux
- Communautés ou organisations autochtones

- trends of abundance index and other available stock indicators (fishery, biology, etc.).
- Specific elements related to the production of a scientific advise such as:
  - an update of the condition and maturity indicators;
  - spatial distribution by size of class;
  - Mortality (unaccounted) in relation with soak time from at-sea observers data.
- Presentation of the framework for the precautionary approach
- Identification of indicators to follow the stock status during years without formal stock assessment.
- Perspectives for 2009 and 2010 based on available indicators.

**Products**

- CSAS Science Advisory Report on Greenland halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST).
- CSAS Proceedings summarizing the discussion.

**Participation**

- DFO Science and Fisheries Management
- Fishing industry
- Provincial representatives
- Aboriginal Communities / Organizations