



Pêches et Océans Fisheries and Oceans
Canada Canada

Sciences Science

S C C S

C S A S

Secrétariat canadien de consultation scientifique Canadian Science Advisory Secretariat

Compte rendu 2007/058

Proceedings Series 2007/058

**Évaluations des stocks de poissons
pélagiques de la région du Québec
suivant la saison de pêche 2005**

**Regional Pelagic Stock Assessments
of the 2005 fishing season in the
Quebec Region**

**4 et 5 avril 2006
Institut Maurice-Lamontagne**

**April 4-5, 2006
Maurice Lamontagne Institute**

**Charley Cyr et Dominique Gascon
Éditeurs**

**Charley Cyr and Dominique Gascon
Editors**

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

Mars 2008

March 2008

Canada

Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de documenter les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours des réunions. Il contient des recommandations sur les recherches à effectuer, traite des incertitudes et expose les motifs ayant mené à la prise de décisions pendant les réunions. 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 meetings. The Proceedings include research recommendations, uncertainties, and the rationale for decisions made by the meetings. 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.

**Évaluations des stocks de poissons
pélagiques de la région du Québec
suivant la saison de pêche 2005**

**Regional Pelagic Stock Assessments
of the 2005 fishing season in the
Quebec Region**

**4 et 5 avril 2006
Institut Maurice-Lamontagne**

**April 4-5, 2006
Maurice Lamontagne Institute**

**Charley Cyr et Dominique Gascon
Éditeurs**

**Charley Cyr and Dominique Gascon
Editors**

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

Mars 2008

March 2008

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2008
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2008

ISSN 1701-1272 (Imprimé / Printed)

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



Imprimé sur papier recyclé.
Printed on recycled paper.

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

MPO, 2008. Évaluations des stocks de poissons pélagiques de la région du Québec suivant la saison de pêche 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2007/058.

DFO, 2008. Regional Pelagic Stock Assessments of the 2005 fishing season in the Quebec Region. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2007/058.

TABLE DES MATIÈRES / TABLE OF CONTENTS

SOMMAIRE.....	iv
SUMMARY.....	iv
INTRODUCTION.....	1
INTRODUCTION.....	1
ÉTAT DU STOCK DE CAPELAN DE L'ESTUAIRE ET DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (4RST) EN 2005.....	3
STOCK STATUS OF CAPELIN OF THE ESTUARY AND GULF OF ST. LAWRENCE (4RST) IN 2005.....	3
ÉTAT DU STOCK DE HARENG DE LA COTE OUEST DE TERRE-NEUVE (4R) ET DE LA CÔTE-NORD DU QUÉBEC (4S).....	6
WEST COAST OF NEWFOUNDLAND (4S) AND QUEBEC'S NORTH SHORE (4R) HERRING STOCK STATUS.....	6
ÉTAT DU STOCK DE MAQUEREAU DU NORD-OUEST DE L'ATLANTIQUE.....	7
NORTHWEST ATLANTIC MACKEREL STOCK STATUS.....	7
ANNEXES / APPENDICES.....	14
1. HORAIRE DES REVUES / SCHEDULE.....	14
2 - LETTRE D'INVITATION / INVITATION LETTER.....	15
3 - LISTE DES PARTICIPANTS / <i>PARTICIPANT LIST</i>	20
4 - CADRES DE RÉFÉRENCES POUR LA REVUE DE CHACUN DES STOCKS / TERMS OF REFERENCE.....	22
5 - LISTE DES AVIS SCIENTIFIQUES. / <i>SCIENTIFIC ADVICE REPORT LIST</i>	26

SOMMAIRE

Ce document renferme les comptes rendus des différentes réunions tenues dans le cadre du processus régional d'évaluation des stocks de poissons pélagiques de la région du Québec suite à la saison de pêche 2005. Ce processus de revue s'est déroulé les 4 et 5 avril 2006 à l'Institut Maurice-Lamontagne, à Mont-Joli. Lors de ces rencontres, l'assemblée a revu l'état de plusieurs stocks d'espèces marines exploitées commercialement dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent ainsi que certains paramètres environnementaux qui prévalaient lors du déroulement de la saison de pêche 2005. Ces comptes rendus contiennent donc l'essentiel des présentations et des discussions tenues et font état des principales recommandations et conclusions émises au moment de la revue.

SUMMARY

This document contains the proceedings from the different meetings held within the regional assessment process on pelagic fish stocks in the Quebec Region following the 2005 fishing season. This review process was held on April 4-5, 2006 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. During these meetings, the assembly reviewed the status of several marine species stocks commercially exploited in the Estuary and Gulf of St. Lawrence as well as certain environmental parameters that prevailed during the 2005 fishing season. Therefore, these proceedings contain 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. En 2006, la revue des poissons pélagiques s'est déroulée les 4 et 5 avril. Les différentes espèces de poissons pour lesquelles une revue a été effectuée sont décrites à l'annexe 1.

Les comptes rendus présentés dans cette série font 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 2 et 3) à l'intérieur des cadres de référence définis pour chacune des espèces (Annexe 4). Les comptes rendus font également état des recommandations émises par l'assemblée.

Les avis scientifiques qui sont produits suite au processus consultatif régional présentent les résultats des évaluations des populations de mollusques, de crustacés et de poissons exploitées dans l'Estuaire et le Golfe. 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

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. In 2006, the Pelagic review was carried out from April 4 to April 5. The different species of fish that were reviewed are described in Appendix 1.

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 2 and 3) within a defined framework for each species (Appendix 4). 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 for mollusc, crustacean and fish populations exploited in the Estuary and Gulf. 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 Secretariat (CSAS) in

disponibles auprès du secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) à Ottawa. La liste des avis scientifiques sur l'état des stocks produits cette année suite au processus de revue de la région du Québec est disponible à l'annexe 5.

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.

Ottawa. The list of Science Advisory Reports on stocks produced this year as a result of the Quebec region review process is available in Appendix 5.

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.

ÉTAT DU STOCK DE CAPELAN DE L'ESTUAIRE ET DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (4RST) EN 2005

Date(s) : 4 avril 2006

Biologiste : François Grégoire

Président(e) : Jacques A. Gagné

Rapporteur(s) : Hugo Bourdages

Introduction

La réunion débute par la présentation du cadre de référence ainsi qu'un sommaire de l'évaluation précédente.

Pêche commerciale

Les captures annuelles de la pêche commerciale ont été présentées par division, zone unitaire, engin et mois.

Les prises des senneurs ont été standardisées selon l'année, la zone unitaire et la catégorie de longueur du bateau selon un modèle statistique. On fait remarquer qu'il ne s'agit pas d'un indice d'abondance, mais plutôt d'un indice mesurant la performance de la pêche.

Les prises accidentelles de capelan rapportées par les observateurs en mer lors des suivis de la pêche à la crevette sont présentées. La couverture des observateurs pour cette flottille est de 5 %. Dans le nord du Golfe, il y a deux compagnies d'observateurs, soit Biorex et Seawatch. Jusqu'à la dernière évaluation, seulement les données de Biorex étaient présentées, mais cette année les données des deux sources sont présentées séparément et de façon combinée. Puisque les protocoles de ces deux compagnies sont similaires, il a été convenu de combiner les deux sources d'information pour la prochaine évaluation. À partir de ces données, une estimation de la capture accidentelle de capelan par les crevettiers est faite. Des discussions ont eu lieu sur la nécessité d'inclure l'estimation de la capture accidentelle de capelan des

STOCK STATUS OF CAPELIN OF THE ESTUARY AND GULF OF ST. LAWRENCE (4RST) IN 2005

Date(s): April 4, 2006

Biologist: François Grégoire

Chairperson: Jacques A. Gagné

Reporter(s): Hugo Bourdages

Introduction

The meeting began with the presentation of the terms of reference and a summary of the previous assessment.

Commercial fishery

The annual catches from the commercial fishery were presented per division, unit area, gear and month.

Seiner catches were standardized according to year, unit area and the length category of the vessel based on a statistical model. It was noted that this is not an abundance index but rather an index for measuring fishery performance.

Capelin by-catches that were reported by the observers at sea during the shrimp fishery monitoring surveys were presented. Observers covered 5% of the fleet. In the northern Gulf, there were two observer companies, Biorex and Seawatch. Until the last assessment, only the Biorex data was presented, but this year, the data from both sources were presented separately and combined. Because the protocols from both companies are similar, it was agreed that both information sources be combined for the next assessment. With this data, a shrimpers' capelin by-catch estimate was made. Discussions took place on the necessity to include the shrimpers' capelin by-catch estimate in the landings table. Following the discussions, it was agreed that by-catches represent a fishing mortality, but that it should be presented separately from the landings in the report.

crevettiers dans le tableau des débarquements. Suite aux discussions, on retient que cette capture constitue une source de mortalité par la pêche, mais qu'elle doit être présentée séparément des débarquements dans le rapport.

Données biologiques

En regardant les structures de taille des capelans capturés dans la pêche commerciale à la senne bourse de la côte ouest de Terre-Neuve, on remarque certaines tendances dans la taille moyenne. Pendant certaines périodes, celle-ci augmente ou diminue graduellement. On s'interroge à savoir si ceci est dû à l'effet de l'arrivée d'une nouvelle cohorte abondante ou à un changement dans la croissance des poissons. Après discussion, on assume qu'il est plus probable que ceci soit dû à l'effet d'un changement dans la croissance (le même phénomène a été observé pour les stocks de la côte est de Terre-Neuve) car si c'était l'effet de l'arrivées de nouvelles cohortes, il serait moins probable d'observer des tendances sur plusieurs années étant donné que cette espèce n'est disponible que pour deux ou trois années à la pêche.

Relevés de recherche

Les prises accessoires de capelan lors des relevés des pêches sentinelles ont été présentées à nouveau. On remarque que les prises de capelan lors de ces relevés sont moins fréquentes que lors des relevés scientifiques du Needler et du Teleost réalisés par le MPO. Ceci pourrait s'expliquer par la différence de maillage du cul du chalut, soit 40 mm pour les pêches sentinelle et 17 mm pour le Needler. De plus, on remarque qu'il y a plus de captures de capelan en octobre qu'en juillet. La reproduction du capelan expliquerait sa présence près de la côte en juillet.

La série historique des relevés scientifiques au chalut de fond du mois d'août dans le nord du Golfe a été réalisée avec le

Biological data

When examining the size structures of capelin caught in the purse seine commercial fishery on the west coast of Newfoundland, there are certain trends in the mean size. During certain periods, it gradually increases or decreases. Questions were raised as to whether this was due to the arrival of a new abundant cohort or to fish growth changes. After some discussion, it was assumed that it was more likely caused by growth changes (as observed for stocks on the east coast of Newfoundland) because if it was caused by the arrival of new cohorts, it would be less likely that trends would be recorded over several years since this species is only available to the fishery for two or three years.

Scientific surveys

Capelin by-catches during the sentinel fishery surveys were presented again. It was noticed that capelin catches in these surveys were not as frequent as during the Needler and Teleost scientific surveys conducted by the DFO. This could have been the result of different mesh sizes at the codend; 40 mm for the sentinel fisheries and 17 mm for the Needler. In addition, it was noted that there were more capelin catches in October than in July. This is likely caused by capelin spawning near the coast in July.

The historic series of bottom trawl scientific surveys from August in the northern Gulf was conducted with the Needler (URI trawl)

Needler (chalut URI) de 1990 à 2003 et par le Teleost (chalut Campelen) depuis 2004. En 2004 et 2005, des missions comparatives entre le Needler et le Teleost ont été réalisées pour déterminer les facteurs de conversion entre la capturabilité des deux navires. Les résultats de cette comparaison ne sont pas encore disponibles. En ce qui concerne l'indice de dispersion, étant donné que c'est la présence ou l'absence de capelan dans la capture qui sert de variable, les deux séries peuvent dès maintenant être fusionnées. L'on s'interroge à savoir si les variations de l'indice de dispersion reflètent un changement dans les conditions environnementales ou des variations dans la biomasse de capelan.

Dans le cadre d'un projet conjoint avec le Groupe Barry de Terre-Neuve, un relevé larvaire a été réalisé en 2004 et 2005 dans les baies de Port-au-Port et de Bonne Bay. Étant donné l'absence d'un relevé d'abondance et le fait qu'il y ait très peu de données concernant la distribution de l'ichtyoplankton le long de la côte ouest de Terre-Neuve, il serait pertinent de continuer ce relevé dans le cadre d'une approche écosystémique.

Une pêche exploratoire au chalut de fond a été réalisée dans la Baie-des-Chaleurs en 2005. On a fait remarquer certaines lacunes lors de l'émission du permis scientifique. Le délai fut très court et on ne connaissait pas vraiment les objectifs et le protocole.

Conclusion

Suite à la présentation, les participants ont examinés le sommaire de l'avis sur l'état du stock. Le rapport sera révisé par un groupe plus restreint.

from 1990 to 2003 and with the Teleost (Campelen trawl) since 2004. In 2004 and 2005, comparative missions between the Needler and the Teleost were conducted to determine the catchability conversion factors between the two vessels. The results from this comparison were not available yet. With respect to the dispersal index, as the occurrence or absence of capelin in the catches is used as a variable, both series can now be consolidated. Questions were raised as to whether the dispersal index variations reflect a change in environmental conditions or capelin biomass variations.

Within the framework of a joint project with the Barry Group in Newfoundland, a larval survey was conducted in 2004 and 2005 in Port-au-Port Bay and Bonne Bay. Because there was no abundance survey and due to the fact there is very little data concerning ichthyoplankton distribution along the west coast of Newfoundland, it would be important that this survey be continued within the framework of an ecosystemic approach.

A bottom trawl exploratory fishery was conducted in Chaleur Bay in 2005. Certain weaknesses were observed when issuing the science permit. The delay was very short and the objectives and protocol were not very well understood.

Conclusion

After the presentation, the participants examined the summary of the stock status advisory report. The report will be reviewed by a smaller group.

ÉTAT DU STOCK DE HARENG DE LA CÔTE OUEST DE TERRE-NEUVE (4R) ET DE LA CÔTE-NORD DU QUÉBEC (4S)

Date(s) : 4 avril 2006

Biologiste : François Grégoire

Président(e) : Martin Castonguay

Rapporteur(s) : Charley Cyr

Hareng 4S

Suite à la présentation des données, on demande si on doit continuer dans le futur à séparer les stocks reproducteurs de printemps et d'automne. Est-ce qu'on obtient plus de précision à séparer les deux stocks étant donné les erreurs qu'on génère lors de l'assignation des harengs à chacun des stocks ? Y a-t-il une gestion opérationnelle différente sur le terrain en fonction du stock ? F. Grégoire rappelle que l'assignation à un stock est faite à partir de la lecture des otolithes et l'examen des gonades. Si on veut être capable d'expliquer des changements dans les populations, il faut faire la distinction entre les deux stocks. Donc, du point de vue biologique, il est tout à fait logique de faire la séparation entre les deux stocks. D'ailleurs, les deux stocks sont gérés de façon séparément dans les divisions 4T et 4R.

La présentation des données sur la prédation et l'alimentation du hareng soulève quelques questions. On remarque qu'au début des années 2000, la catégorie «autres prédateurs» est plus importante que par les années antérieures. On mentionne que cette catégorie comporte plusieurs groupes et qu'il y a eu des extrapolations de faites pour les phoques et les cétacés, mais qu'effectivement cette catégorie semble prendre de plus en plus d'importance.

Les données présentées du relevé du Needler indiquent une augmentation de l'indice de dispersion du hareng au cours

WEST COAST OF NEWFOUNDLAND (4S) AND QUEBEC'S NORTH SHORE (4R) HERRING STOCK STATUS

Date(s): April 4, 2006

Biologist: François Grégoire

Chairperson: Martin Castonguay

Reporter(s): Charley Cyr

Herring 4S

Following the presentation of the data, questions were raised as to whether the spring and fall spawning stocks should still be separated in the future. Is there more accuracy when separating the two stocks due to the errors that are generated when assigning herring to each of these stocks? Is there a difference in operations management in the field according to the stock? F. Grégoire noted that assigning fish to a stock is done based on otolith and gonad examinations. In order to explain population changes, characteristics for each stock have to be identified. Therefore, biologically, it is completely logical to separate between the two stocks. In addition, the two stocks are managed separately in divisions 4T and 4R.

The presentation of the data on herring predation and feeding raised a few questions. It was noted that in the early 2000s, the "other predators" category was more significant than in previous years. It was mentioned that this category included several groups and that there had been projections made concerning seals and cetaceans, but in fact, this category appears to be more and more important.

The Needler survey data that was presented showed an increase in the herring dispersal index in recent years.

des dernières années. On se demande d'où peut provenir ce hareng (augmentation réelle de l'abondance du hareng de 4S ou présence de plus en plus importante d'un autre stock de hareng (4T ou 4R?). On mentionne qu'un projet en cours sous la supervision d'un biologiste de la région du Golfe dans 3Pn3Ps devrait permettre d'apporter quelques réponses. Ce projet vise à identifier la provenance des harengs (4RST) qui se retrouvent l'hiver dans le secteur de 3Pn.

Hareng 4R

On discute d'une nouvelle approche pour le hareng de 4R qui permet d'évaluer de nouveaux points de référence autre que le BLIM qui avait été établi lors des dernières analyses séquentielles de population. Le choix s'est porté sur le point de référence RMS qui est utilisé régulièrement chez les américains. Comme c'est une nouvelle méthode, on mentionne que celle-ci devrait être revue à l'automne lors d'un atelier afin de réviser la méthode.

ÉTAT DU STOCK DE MAQUEREAU DU NORD-OUEST DE L'ATLANTIQUE

Date(s) : 5 avril 2006

Biologiste : François Grégoire

Président(e) : Marcel Fréchette

Rapporteur(s) : Denis Bernier

Contexte

La revue de l'état du stock de maquereau consiste en une mise à jour des plus récentes données disponibles concernant les activités de la pêche commerciale de la saison 2005, les paramètres biologiques obtenus par l'entremise de l'échantillonnage de ces captures ainsi que les données obtenues suivant la réalisation de relevés aux œufs. Cette revue aborde aussi des éléments d'informations concernant des données pertinentes à la gestion du stock tels que les commentaires

Where does this Atlantic herring come from (a real herring abundance increase in 4S, or the increasingly significant occurrence of another herring stock [4T or 4R?]). It was mentioned that there was an ongoing project under the supervision of a biologist from the Gulf in 3Pn3Ps which would provide some answers. This project is aimed at identifying the origin of herring (4RST) that are found in winter in the 3Pn area.

Herring 4R

A new approach was discussed for herring in 4R, which would help evaluate new reference points other than the BLIM that had been established during the last sequential population analyses. The RMS reference point was chosen, which is regularly used by the Americans. Because it is a new method, it was mentioned that it should be reviewed in the fall during a workshop in order to revise the method.

NORTHWEST ATLANTIC MACKEREL STOCK STATUS

Date(s): April 5, 2006

Biologist: François Grégoire

Chairperson: Marcel Fréchette

Reporter(s): Denis Bernier

Context

The Atlantic mackerel stock status review consisted in updating the most recent available data on commercial fishery activities during the 2005 season, the biological parameters obtained from sampling these catches and the data recorded during the egg surveys. This review also includes information concerning relevant data in terms of stock management such as industry observations and the mackerel stock assessment as conducted by the United States.

de l'industrie et l'évaluation du stock de maquereau tel que réalisée par les États-Unis.

Pêche commerciale :

Les débarquements sont présentés de manière globale ainsi que selon une ventilation par pays, province, division de l'OPANO, par mois ainsi que par engin de pêche. La saison de pêche 2005 est marquée de nouveau par d'importantes captures par les pêcheurs de Terre-Neuve qui utilisaient la seine bourse. Sur les 51 918 tonnes débarquées dans les provinces Atlantiques (Québec inclus), près de 40 724 proviennent de cette province, soit 78 % des débarquements enregistrés. De ces débarquements, près de 14 086 tonnes ont été enregistrées sur la côte ouest, dans les zones unitaires 4Rb et 4Rd principalement. D'importantes captures sont aussi rapportées pour la côte est, dans la division 3K, avec 22 605 tonnes. Des débarquements ont été enregistrés dans 4S (35 t pour 4Sw) durant la saison de pêche de 2005; il faut retourner en 1995 pour observer des débarquements similaires dans cette région. Notons aussi l'importance grandissante des débarquements, depuis 2002, dans le sud et l'est de Terre-Neuve (3KLP).

La saison de pêche 2005 se caractérise aussi par l'importance relative des captures à la seine bourse dans 3K du mois d'août à octobre et par l'importance grandissante de l'utilisation de la seine "Tuck" dont les captures sont rapportées principalement en octobre et novembre. Sur la côté ouest de Terre-Neuve, c'est principalement la seine bourse qui est utilisée durant les mois de septembre et octobre.

Étant donné la nature migratrice du maquereau, les captures étasuniennes sont aussi présentées. Il s'agit surtout d'une pêche hivernale, réalisée durant les mois de janvier à avril principalement. Cette pêche s'effectue surtout avec des chaluts de fond ou pélagiques. Depuis 2000, les

Commercial fishery

Landings were presented overall and based on a breakdown per country, province, NAFO division, month and fishing gear. The 2005 fishing season was marked once again by significant catches by Newfoundland fishermen using purse seines. Of the 51,918 tons landed in Atlantic Provinces (Quebec included), nearly 40,724 tons were from this province, or 78% of the recorded landings. Of these landings, nearly 14,086 tons were recorded on the west coast, mostly in unit areas 4Rb and 4Rd. Significant catches were also reported on the east coast, in division 3K, with 22,605 tons. Landings were recorded in 4S (35 t for 4Sw) during the 2005 fishing season, and there have not been similar landings in this region since 1995. There have also been increasingly significant landings, since 2002, south and east of Newfoundland (3KLP).

The 2005 fishing season was also characterized by the relative significance of purse seine catches in 3K from August to October and by the increasing significance of the Tuck seine with catches recorded mostly in October and November. The purse seine is the gear mostly used in September and October on the west coast of Newfoundland.

Because of its migratory nature, American mackerel catches were also presented. It is mostly a winter fishery conducted largely from January to April. The fishery is conducted mostly with bottom or pelagic trawls. Since 2000, American catches have been increasing and totalled more than

captures étasuniennes sont à la hausse et atteignent en 2005 plus de 41 594 t en incluant la pêche récréative. Avec les connaissances actuelles de la migration et du mélange hivernal des stocks canadien et étasunien au large des côtes des États-Unis, une inquiétude est soulevée concernant le pourcentage de poissons canadiens capturés par la flotte étasunienne. L'assemblée est en accord avec le fait que ces captures accentuent l'effort de pêche sur le stock canadien.

Les données obtenues du programme des observateurs en mer sont aussi présentées avec une ventilation des captures par pays, par division de l'OPANO, par engin de pêche et par mois.

Les discussions ont lieu sur un changement possible dans le patron migratoire du maquereau. Cette modification dans le comportement migratoire se base sur les déclarations de capture et les données des observateurs qui font ressortir un changement spatial et temporel en ce qui concerne les déplacements du maquereau. L'hypothèse formulée aborde la possibilité d'une période d'hivernage sur le plateau néo-écossais suivi d'une migration vers le nord pour la reproduction. Le corridor de migration pourrait se dessiner par une entrée partielle du stock dans le Golfe avec un passage dans le détroit de Cabot et par le contournement de Terre-Neuve par le sud pour rejoindre les divisions 3KL sur la côte est de Terre-Neuve. À l'heure actuelle, il n'y a pas de relevé printanier pour recueillir des données pour confirmer cette hypothèse. Ce phénomène n'est peut-être pas nouveau puisqu'il se base sur l'analyse des efforts de pêche. Il se peut que le maquereau ait déjà adopté ce comportement sans que nous ayons pu l'observer ou en évaluer son importance puisque l'effort de pêche était absent ou non déclaré.

Il y a aussi une problématique qui devra être abordée avec MPO-Halifax en ce qui concerne l'acquisition des statistiques de

41,594 t in 2005, including recreational fishing. Based on the current knowledge of migration and of the winter mixing of Canadian and American stocks off the coast of the United States, there was some concern as to the percentage of Canadian fish caught by the American fleet. The assembly agreed with the fact that these catches increase the fishing effort on the Canadian stock.

The data recorded by the At-Sea Observer Program were also presented with a breakdown of catches per country, NAFO division, fishing gear and month.

There was some discussion on the possible change of the mackerel migration pattern. This change in migratory behaviour is based on catch declarations and observer data that show spatial and time changes concerning mackerel displacements. The hypothesis presents the possibility of a wintering period on the Scotian Shelf followed by northbound migration for spawning. The migration corridor could correspond to a portion of the stock entering the Gulf with a passage through Cabot Strait and circling Newfoundland by the south to access divisions 3KL on the east coast of Newfoundland. Currently, there are no spring surveys to collect data and confirm this hypothesis. This phenomenon may not be a new one since it is based on the analysis of fishing effort. Mackerel may have already adopted this behaviour without us noticing or assessing its significance as fishing effort was either absent or undeclared.

There is also an issue that will have to be discussed with DFO-Halifax concerning the availability of landing statistics for Nova

débarquements pour la Nouvelle-Écosse. La problématique n'est pas aussi importante que l'an dernier. Cependant, il subsiste des écarts entre les captures déclarées dans les statistiques de MPO et celles obtenues de certains pêcheurs Repère.

Paramètres biologiques :

Les résultats d'analyse de la longueur à l'âge font ressortir une diminution de la longueur et du poids, pour un âge donné, pour les individus issus de classes d'âge dominantes. Nous serions probablement en présence d'une relation dépendante de la densité. Des différences peuvent cependant être observées dans les patrons de croissance en fonction du lieu de résidence. Il est connu aussi que ce poisson adapte ses comportements en fonction de la température de l'eau.

La distribution des captures à l'âge nous indique que les poissons de la classe d'âge de 1999 représentent 30 % des captures. Cette proportion est la plus faible depuis que cette classe d'âge est observée dans les captures. La description des captures à l'âge nous confirme cependant l'arrivée de la classe d'âge de 2003. En 2006, cette classe d'âge composait 32 % des captures.

L'alimentation est toujours principalement composée de petit et de grand zooplancton. On note cependant que depuis le début des années 1990, le capelan et la crevette prennent de plus en plus d'importance dans la diète du maquereau. Au niveau de la mortalité, on note que les cétacés sont toujours des prédateurs importants et que la grande morue et les grands poissons démersaux n'apparaissent presque plus au chapitre des prédateurs. La pêche est en progression comme source de mortalité, passant de 2 % au milieu des années 1980 à 27 % au début des années 2000.

Relevés aux œufs :

Dans un premier temps, l'information

Scotia. The issue is not as significant as last year. However, there are gaps between the catches declared in the DFO statistics and those recorded by certain Index-fishermen.

Biological parameters:

The results from length analysis at age showed a decrease in length and weight, for a given age, for individuals from dominant year-classes. This is likely a density dependant relation. Nevertheless, differences can be observed in growth patterns according to location. It is also known that this fish adapts its behaviour according to water temperature.

The distribution of catches at age indicated that fish from the 1999 year-class accounted for 30% of the catches. This proportion is the lowest since this year-class has been observed in the catches. However, catch at age descriptions indicated that the 2003 year-class had arrived. This year-class accounted for 32% of the catches in 2006.

Their diet is mostly made up of small and larger zooplankton. However, it was noted that since the early 1990s, capelin and shrimp are an increasingly significant part of the mackerel diet. In terms of mortality, it was noted that cetaceans are still significant predators and that large cod as well as large groundfish are hardly considered predators anymore. The fishery has increased as a source of mortality, from 2% in the mid 1980s to 27% in the early 2000s.

Eggs surveys

First of all, the information presented shows

présentée dresse un tableau de ce qui a été réalisé comme relevés pour lesquels il est possible de récupérer de l'information sur la présence d'œufs ou de larves de maquereau. Des informations sont donc disponibles à partir de relevés d'ichthyoplancton pour la période 1965 à 1975 inclusivement. Basé sur les résultats de ces relevés, un relevé visant spécifiquement l'échantillonnage des œufs de maquereau a été initié dans le sud du Golfe. Ce relevé a été réalisé durant la période 1976-1979. Pour le relevé réalisé en 2005, on observe que l'estimation de biomasse à partir de ce relevé est la plus faible de toute la série. La distribution des concentrations d'œufs observées sur l'ensemble de l'aire d'échantillonnage superposée à des données de la température de surface (moyennes 0-10 m) indique que les plus importantes concentrations se retrouvent majoritairement là où la température de l'eau est supérieure à 8 °C.

Il faudra être prudent dans l'interprétation de l'indice de biomasse puisque plusieurs facteurs peuvent influencer son évaluation. L'indice gonado-somatique est requis pour évaluer cet indice, hors il est évalué à partir de l'échantillonnage de la pêche commerciale qui elle s'est déroulée surtout à l'automne dans le sud du Golfe. Les températures de surface ont été anormalement froides durant la période attendue de la ponte du maquereau. Ces températures froides jumelées aux changements spatial et temporel dans la distribution des captures laissent supposer qu'une proportion beaucoup moins grande de maquereau serait venue frayer dans le sud du Golfe en 2005. Des données obtenues lors de la réalisation d'un relevé avec l'industrie sur la côte ouest de Terre-Neuve indiquent que de la fraie a eu lieu dans cette région et viennent appuyer cette hypothèse.

Relevé des États-Unis :

Les États-Unis réalisent une évaluation du

a table of the surveys conducted where information can be recovered concerning the occurrence of mackerel eggs and larvae. Therefore, information is available from ichthyoplanktonic surveys for the 1965-1975 period. Based on the results from these surveys, a survey aimed specifically at mackerel egg sampling was undertaken in the southern Gulf. This survey was conducted from 1976-1979. For the 2005 survey, the biomass estimates from this survey were the weakest in the entire series. The distribution of egg concentrations recorded for the entire sampling range combined with surface temperature data (average 0-10 m) indicated that the most significant concentrations were mostly found where water temperature was above 8 °C.

Interpreting the biomass index should be done with caution because several factors can influence the assessment. The gonadosomatic index is required to assess this index; it is evaluated from commercial fishery sampling which was mostly conducted in the fall in the southern Gulf. Surface temperatures were abnormally cold during the expected mackerel spawning period. These cold temperatures combined with spatial and time changes in catch distributions indicate that a much smaller proportion of mackerel came to spawn in the southern Gulf in 2005. Data obtained during a survey conducted with Industry on the west coast of Newfoundland indicated that spawning had occurred in this region and therefore supports this hypothesis.

United States Surveys

The United States conducts a mackerel

stock de maquereau à partir de leur relevé aux poissons de fond. Celle-ci se base sur les données biologiques obtenues à partir des travaux réalisés au Canada. À partir de celles-ci, il y a supposition que les classes d'âge sont les mêmes et qu'elles vont contribuer à la pêche aux États-Unis. Ils ne tiennent pas compte de l'indice des œufs. Il faut savoir aussi que la majorité des captures réalisées lors des relevés se font dans le sud de leur aire d'échantillonnage, soit de Cap Hatteras jusqu'à Cap Cod et que la majorité des poissons capturés ont moins de 4 ans.

Un exercice a été entrepris pour analyser les données des relevés des États-Unis avec différentes approches. Les approches analytiques telles que la VPA Gavaris, la VPA NFT, le modèle ICA et même le modèle XSA ont été utilisées. Pour chacune des ces méthodes, d'importants problèmes avec les résiduels, la présence de patron rétrospectifs et un F très élevé forçait le biologiste à rejeter les résultats des analyses. Dans le rapport des États-Unis, les conclusions se basent sur l'utilisation d'un modèle ASAP (Age Structure Forward Projection model). Même si ce dernier modèle permet d'abaisser la valeur de F, il subsiste toujours un problème avec la présence d'un patron rétrospectif.

Projet petits maquereaux :

Les résultats préliminaires d'un projet réalisé avec un groupe de pêcheurs de la Nouvelle-Écosse sont présentés à l'assemblée. L'objectif du projet est de vérifier la sélectivité des hameçons pour la pêche à la ligne. Les résultats préliminaires ne semblent pas indiquer de différence au niveau des captures (âge ou taille) en fonction de la taille de l'hameçon utilisé. Pour les autres paramètres biologiques mesurés, ils sont en accord avec ce qui a été observé à partir de l'échantillonnage de la pêche de 2006. L'assemblée soulève le fait qu'il serait souhaitable que le projet se réalise sur une période plus longue que 7

stock assessment from their groundfish survey. It is based on biological data collected from work conducted in Canada. From this data, it is estimated that year-classes are the same and that they will contribute to the American fishery. They do not account for the egg index. It should also be noted that most of the catches made during the surveys are made in the southern portion of their sampling range, i.e. from Cape Hatteras to Cape Cod, and that most of the fish caught are under 4 years old.

An exercise was conducted to analyze the United States survey data using different approaches. Analytic approaches such as the VPA Gavaris, the VPA NFT, the ICA model and even the XSA model were used. For each of these methods, there were significant problems with residuals, the occurrence of retrospective patterns and a very high F, which compelled the biologist to reject the analysis results. In the United States report, conclusions were based on the use of an ASAP model (Age Structure Forward Projection model). Although this model lowers the value of F, there still remains an issue with the occurrence of a retrospective pattern.

Small mackerel project

The preliminary results from a project conducted with a group of fishermen from Nova Scotia were presented to the assembly. The project's objective was to assess hook selectivity in the line fishery. Preliminary results did not seem to indicate any difference in terms of catches (age or size) based on the size of hook used. For the other biological parameters measured, they agreed with what had been observed during the 2006 fishery sampling. The assembly mentioned that it would be important that the project be conducted over a longer period than 7 days and that an observer be on board to collect data.

jours et qu'un observateur pourrait être à bord pour la collecte des données.

L'assemblée discute par la suite de la problématique de la capture des petits poissons. Les points discutés adressent, dans un premier temps, la possibilité d'étudier, à partir des captures de petits poissons, un tonnage équivalent en gros poissons et d'appliquer ce tonnage au quota en place. Une seconde approche discutée a été de tenir compte de l'engin de pêche utilisé. Par cette approche, on exprime la volonté de ne pas pénaliser les pêcheurs qui utilisent déjà un engin sélectif aux dépens d'un calcul d'équivalence qui serait appliqué pour tous alors que la problématique est présente surtout chez les engins peu sélectifs.

Les autres éléments de discussions sont reliés à l'incertitude au niveau de l'indice d'abondance basé sur le relevé aux œufs. Les éléments discutés se résument au fait que la température de l'eau dans le sud du Golfe semble se refroidir lors de la période de ponte attendue du maquereau, que l'on observe une augmentation de la surface de distribution du maquereau et qu'effectivement, l'indice est à la baisse depuis 2002. Par contre, on note la présence d'activité de ponte sur la côte ouest de Terre-Neuve, on ne connaît cependant pas l'ampleur de celle-ci.

L'assemblée ne semble pas inquiète en ce qui concerne l'état général du stock de maquereau. Cependant, il se dégage une incertitude au niveau de l'outil à notre disposition pour suivre les activités de ponte. La seconde inquiétude soulevée par l'assemblée va dans le sens du manque d'outils pour suivre le patron de migration de cette espèce.

L'évaluation du stock se termine par la revue des points saillants. Les modifications proposées par l'assemblée seront prises en considération lors de la rédaction finale du rapport sur l'évaluation du stock de maquereau.

The assembly then discussed the issue of catching small fish. The items discussed included, first of all, the possibility of examining, from small fish landings, an equal tonnage of large fish and apply this tonnage to the existing quota. A second approach which was discussed involved taking into account the fishing gear used. This approach is aimed at not penalizing fishermen who already use selective gear rather than calculating the equivalent tonnage that would apply to everyone, whereas the issue mostly concerns fishing gear that is not very selective.

The other items discussed concerned the uncertainty in terms of the abundance index based on the egg survey. The items discussed focus on the fact that water temperature in the southern Gulf appears to get colder during the expected mackerel spawning period, that the mackerel distribution range appears to be increasing and that the index has been dropping since 2002. However, it was noted that there is spawning activity on the west coast of Newfoundland, but its level is unknown.

The assembly did not appear to be concerned about the overall status of the mackerel stock. However, some uncertainties surfaced regarding the tool used for monitoring spawning activities. Another concern by the assembly was the lack of tools for monitoring this species' migration pattern.

The stock assessment ended by a highlight review. The proposed changes by the assembly will be taken into consideration when drafting the final mackerel stock assessment report.

ANNEXES / APPENDICES

1. HORAIRE DES REVUES / SCHEDULE

STOCK	DATE (S)	BIOLOGISTE RESPONSIBLE / BIOLOGIST	PRÉSIDENT(E) D'ASSEMBLÉE / CHAIRPERSON	RAPPORTEUR(S)
POISSONS PÉLAGIQUES / PELAGIC				
Capelan / Capelin	4 avr/Apr 2006	François Grégoire	Jacques A. Gagné	Hugo Bourdages
Hareng 4RS / Herring 4RS	4 avr/Apr 2006	François Grégoire	Martin Castonguay	Charley Cyr
Maquereau / Mackerel	5 avr/Apr 2006	François Grégoire	Marcel Fréchette	Denis Bernier

2 - LETTRE D'INVITATION / INVITATION LETTER



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Direction des Sciences
Région du Québec

Science Branch
Quebec Region

Le 22 décembre 2005

December 22, 2005

Notre réf. / Our ref.

Notre réf. / Our ref.

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

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

«Titre»,

Dear «Titre»:

Je désire vous inviter personnellement à participer à la prochaine revue sur l'état des stocks qui aura lieu du 17 janvier au 5 avril 2006 à l'institut Maurice-Lamontagne en tant que participant externe au comité de revue scientifique.

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 17th to April 5th 2006 as an external member of the technical committee.

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.

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.

Bien que nous faisons 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.

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

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

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.

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.

Les discussions qui se dérouleront lors de ces rencontres seront centrées uniquement

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. 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.

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.

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.

The discussions held during this review will focus solely on scientific aspects

sur les aspects et enjeux scientifiques des évaluations de stocks et ne sont pas le lieu pour débattre de problèmes de gestion et/ou d'allocation de la ressource. 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. 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 rencontres d'évaluation et la publication des avis scientifiques. Le respect de la confidentialité est également très important dans les situations où 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. Toute 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.

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

and issues relating to stock assessment; it is not the right forum for debating management problems and/or resource allocation. 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. 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 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.

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

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.

Ces réunions se déroulent habituellement en français. Cependant, un service d'interprétation simultanée sera disponible pour les revues sur le crabe des neiges, la lompe, la morue et l'atelier sur le sébaste.

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.

Veillez contacter M. Charley Cyr par téléphone au (418) 775-0825, par télécopieur au (418) 775-0740 ou par courriel à CyrCh@df-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 le déroulement de ce processus de revue scientifique. Veillez 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://apnncrstg01/csas/Csas/Home-Accueil_f.htm

Veillez agréer, «Titre», mes salutations distinguées.

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.

Discussions usually take place in French. However, a service of simultaneous translation will be available for the review on snow crab, lumpfish, cod and the redfish workshop.

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

Please contact Charley Cyr by telephone at (418) 775-0825, by fax at (418) 775-0740, or by e-mail at CyrCh@df-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. 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.

c.c.

3 - LISTE DES PARTICIPANTS / *PARTICIPANT LIST*

Nom / Name

Affiliation / Affiliation

Capelan / Capelin

Archambault, Diane	DRS / DSHA
Beaudoin, Madeleine	DRS / DAISS
Beaulieu, Jean-Louis	DRS / DSHA
Bernier, Denis	DRS / DAISS
Bourdages, Hugo	DRS / DSHA
Castonguay, Martin	DRS / DSHA
Chabot, Denis	DRS / DSHA
Chevrier, André	DRS / DAISS
Cormier, Roméo	Produits Océaniques Canadien Ltée
Cormier, Shari	MPO / Moncton
Cyr, Charley	DRS / DAISS
Dallaire, Jean-Paul	DRS / DSHA
Dufresne, Yvon	DRS / DAISS
Duplisea, Daniel	DRS / DSHA
Ferguson, Annie	MAPA / NB
Fréchet, Alain	DRS / DSHA
Fréchette, Marcel	DRS / DSHA
Gagné, Jacques A.	DRS / DAISS
Gascon, Dominique	DRS / DSHA
Gosselin, Raynald	MPO / Québec
Grégoire, François	DRS / DSHA
Hurtubise, Sylvain	DRS / DAISS
Martel, Jean-François	RPPSG
Savard, Louise	DRS / DSHA
Savenkoff, Claude	DRS / DSHA
Turbis, Carole	DRS / DAISS

Hareng 4RS / Herring 4RS

Archambault, Diane	DRS / DSHA
Beaulieu, Jean-Louis	DRS / DSHA
Bernier, Denis	DRS / DAISS
Bourdages, Hugo	DRS / DSHA
Castonguay, Martin	DRS / DSHA
Cormier, Roméo	Produits Océaniques Canadien Ltée
Cormier, Shari	MPO / Moncton
Cyr, Charley	DRS / DAISS
Ferguson, Annie	MAPA / NB
Gascon, Dominique	DRS / DSHA
Gosselin, Raynald	MPO / Québec
Grégoire, François	DRS / DSHA
Hurtubise, Sylvain	DRS / DAISS
Martel, Jean-François	RPPSG
Savard, Louise	DRS / DSHA
Savenkoff, Claude	DRS / DSHA

Maquereau / Mackerel

Archambault, Diane	DRS / DSHA
Beaulieu, Jean-Louis	DRS / DSHA
Bernier, Denis	DRS / DAISS
Bourdages, Hugo	DRS / DSHA
Castonguay, Martin	DRS / DSHA
Cormier, Daniel	Produits Océaniques Canadien Ltée
Cormier, Roméo	Produits Océaniques Canadien Ltée
Cormier, Shari	MPO / Moncton
Courtemanche, David	MPO / Gaspé
Cyr, Charley	DRS / DAISS
Ferguson, Annie	MAPA / NB
Fréchet, Alain	DRS / DSHA
Fréchette, Marcel	DRS / DSHA
Gagné, Jacques A.	DRS / DSHA
Gendron, Louise	DRS / DAISS
Gosselin, Raynald	MPO / Québec
Grégoire, François	DRS / DSHA
Hurtubise, Sylvain	DRS / DAISS
Martel, Jean-François	RPPSG
Savenkoff, Claude	DRS / DSHA
Tremblay, Meggie	stagiaire

DRS / DAISS : Direction Régionale des Sciences / Direction des avis, informations et soutien scientifiques

DRS / DSHA : Direction Régionale des Sciences / Direction des Sciences Halieutiques et Aquaculture

DRS / DSOE : Direction Régionale des Sciences / Direction des Sciences Océaniques et de l'Environnement

MAPA / NB : Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick

MPO : Ministère des Pêches et des Océans

RPPSG : Regroupement des pêcheurs professionnels du sud de la Gaspésie

4 - CADRES DE RÉFÉRENCES POUR LA REVUE DE CHACUN DES STOCKS / TERMS OF REFERENCE.

Capelan

Formuler un avis scientifique pour la gestion des stocks de capelan des divisions 4RST de l'OPANO pour les saisons de pêche 2006 à 2008. Cette mise à jour comprendra :

1. Une évaluation de l'état des stocks de capelan basée sur :
 - 1.1. les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2005 (distribution globale des débarquements et ventilation par division de l'OPANO et par engin de pêche).
 - 1.2. un examen de la structure de taille et de certains paramètres biologiques tirés des données de la pêche commerciale.
 - 1.3. les données du relevé scientifique du *NGCC Teleost* provenant des missions effectuées dans le nord et le sud du Golfe (distribution des taux de captures et indices de dispersion).
 - 1.4. les données de deux relevés (larvaires) de l'industrie réalisés sur la côte ouest de Terre-Neuve en 2004 et 2005.
2. Des éléments particuliers touchant la mise à jour des données pertinentes à la gestion du stock tels que :
 - 2.1. des commentaires de l'industrie.
3. Les perspectives et/ou recommandations pour 2006 à 2008 basées sur l'examen des données disponibles.

Hareng 4R

Mise à jour des données pertinentes à la gestion des stocks des harengs reproducteurs de printemps et d'automne de la division 4R de l'OPANO (côte ouest de Terre-Neuve) pour les saisons de pêche 2006 et 2007. Cette mise à jour comprendra :

1. Une évaluation de l'état des stocks de

Capelin

Provide a scientific advice on the management of the northern Gulf lumpfish (3Pn, 4RST) for 2006. This advice shall include:

1. An assessment of the status of capelin stock, based on :
 - 1.1. Commercial fishery statistics following the 2005 season (overall distribution of landings, breakdown by NAFO division and fishing gear).
 - 1.2. Examination of some biological parameters and size structure based on commercial sampling data.
 - 1.3. Data from the *CCGS Teleost* research surveys conducted in the northern and southern parts of the Gulf (distribution of the catch rates, and dispersion index).
 - 1.4. Data from two industry survey (larval) conducted on the Newfoundland's West coast in 2004 and 2005.
2. Specific elements related to the update of the relevant data to the management of capelin stock such as :
 - 2.1. Comments from industry
3. Perspectives and/or recommendations for 2006 - 2008 based on the examination of the available data.

Herring 4R

Provide scientific advice on the management of the spring and autumn spawning herring stock in NAFO Division 4R (Newfoundland's West coast) for the 2006 and 2007 fishing season. This update shall include:

1. An evaluation of the status of the herring

harengs basée sur :

- 1.1. les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2005 (distribution globale des captures ainsi que par zone unitaire, mois et engin de pêche).
 - 1.2. les données biologiques recueillies en 2005 dans les principaux ports de débarquements (structure de taille et calcul des plus importants paramètres biologiques).
 - 1.3. l'indice d'abondance des pêcheurs repères et de l'industrie des baies St-George et de Port au Port pour les harengs reproducteurs de printemps.
 - 1.4. les données de deux relevés (larvaires) de l'industrie réalisés sur la côte ouest de Terre-Neuve en 2004 et 2005.
2. Les perspectives et/ou recommandations pour 2006 et 2007 basées sur les données disponibles.

Hareng 4S

Mise à jour des données pertinentes à la gestion des stocks de hareng de la division 4S de l'OPANO pour les saisons de pêche 2006 à 2009. Cette mise à jour comprendra :

1. Une évaluation de l'état des stocks des harengs reproducteurs de printemps et d'automne basée sur :
 - 1.1. les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2005 (distribution globale des débarquements et ventilation par zone unitaire de l'OPANO et par engin de pêche).
 - 1.2. un examen de certains paramètres biologiques et de la structure de taille à partir des données de la pêche commerciale.
 - 1.3. les données du relevé scientifique du *NGCC Teleost* provenant des missions effectuées dans le nord du golfe du Saint-Laurent (indice de dispersion)

stock in 4R, based on :

- 1.1. Commercial fishery statistics following the 2005 season (overall distribution of landings, breakdown by unit area, month and fishing gear).
 - 1.2. Data collected in 2005 at main landing ports (size structure and calculation of the most important biological parameters).
 - 1.3. The abundance index of index and industry fishers in St. Georges Bay and Port au Port Bay for the spring spawning stock.
 - 1.4. The data from the two industry larval survey conducted on the Newfoundland's West coast in 2004 and 2005.
2. Perspectives and/or recommendations for 2006 and 2007 based on available data.

Herring 4S

Provide scientific advice on the management of the herring stock in NAFO Division 4S for the 2006 -2009 fishing season. This advice shall include:

1. An evaluation of the of the spring and autumn spawning herring stock based on :
 - 1.1. Commercial fishery statistics following the 2005 season (overall distribution of landings, breakdown by unit area and fishing gear).
 - 1.2. Examination of some biological parameters and size structure based on commercial sampling data.
 - 1.3. Data from the *CCGS Teleost* research surveys conducted in the northern parts of the Gulf (dispersion index)

2. Des éléments particuliers touchant la mise à jour des données pertinentes à la gestion du stock tels que :

2.1. des commentaires de l'industrie.

3. Les perspectives et/ou recommandations pour 2006 à 2009 basées sur l'examen des données disponibles.

Maquereau

Mise à jour des données pertinentes à la gestion du stock de maquereau des sous-régions 3 et 4 de l'OPANO (côte est canadienne) pour la saison de pêche 2006. Cette mise à jour comprendra :

1. Une évaluation de l'état du stock de maquereau basée sur :

1.1. les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2005 (distribution globale des captures, ventilation par pays, province, division et engin de pêche).

1.2. les données biologiques recueillies en 2005 dans les principaux ports de débarquements (structure de taille et calcul des plus importants paramètres biologiques).

1.3. Les résultats des plus récents relevés des œufs dans le sud du golfe du Saint-Laurent.

1.4. Un examen des relevés des œufs réalisés dans les années 1960 et 1970.

1.5. Une exploration de l'analyse séquentielle de populations basée sur les données de captures et d'indices d'abondance pour l'ensemble des sous-régions 2 à 6 de l'OPANO (nord-ouest de l'Atlantique).

2. Des éléments particuliers touchant la mise à jour des données pertinentes à la gestion du stock tels que :

2.1. des commentaires de l'industrie.

2.2. la plus récente évaluation

2. Specific elements related to the update of the relevant data to the management of the stock such as :

2.1. Comments from industry.

3. Perspectives and/or recommendations for 2006 to 2009 based on the examination of the available data.

Mackerel

Provide a scientific advice on the management of mackerel stock in NAFO Subareas 3 and 4 (Canada's east coast) for the 2006 fishing season. This advice shall include:

1. An assessment of the status of mackerel stock, based on :

1.1. Commercial fishery statistics following the 2005 season (overall distribution of landings, breakdown by country, province, division and fishing gear).

1.2. Data gathered in 2005 at the main landing ports (size structure and calculation of the most important biological parameters).

1.3. The results of the most recent eggs survey in the southern part of the Gulf of Saint Lawrence.

1.4. An examination of the eggs survey conducted in the 1960 and 1970.

1.5. An investigation of the sequential population analysis based on the data of catch and abundance index for all the NAFO sub-areas 2 - 6 (northwest of the Atlantic Ocean).

2. Specific elements related to the update of the relevant data to the management of mackerel such as :

2.1. Comments from industry.

2.2. The most recent American

américaine du maquereau (octobre
2005)

3. Les perspectives et/ou recommandations pour 2006.

assessment of mackerel (October
2005)

3. Perspectives and/or recommendations for 2006.

5 - LISTE DES AVIS SCIENTIFIQUES. / *SCIENTIFIC ADVICE REPORT LIST*

- MPO, 2006. Évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Divisions 4RST) en 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/022. / *DFO, 2006. Assessment of the Estuary and Gulf of St. Lawrence (Divisions 4RST) Capelin stock in 2005. DFO Can. Sci. Advis. Sec., Sci. Advis. Rep. 2006/022.*
- MPO, 2006. Évaluation du stock de hareng de la Côte-Nord du Québec (Division 4S) en 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/020. / *DFO, 2006. Assessment of the Qubec North Shore (Division 4S) herring stocks in 2005. DFO Can. Sci. Advis. Sec., Sci. Advis. Rep. 2007/020.*
- MPO, 2006. Évaluation du stock de hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R) en 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/021. / *DFO, 2006. Assessment of the west coast of Newfoundland (Division 4R) herring stocks in 2005. DFO Can. Sci. Advis. Sec., Sci. Advis. Rep. 2007/021.*
- MPO, 2006. Évaluation du stock de maquereau bleu du nord-ouest de l'Atlantique (sous-régions 3 et 4) en 2005. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/033. / *DFO, 2006. Assessment of the Atlantic Mackerel for the Northwest Atlantic (Subareas 3 and 4) in 2005. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2006/033.*