



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences

Science

S C C S

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Compte rendu 2011/026

Région du Québec

Processus consultatif scientifique régional portant l'examen des résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire de poissons de fond et de crevette d'août 2010 dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent

**13 octobre 2010
Mont-Joli, Québec**

**Charley Cyr
Président de la réunion**

**Sonia Dubé
Rapporteuse**

C S A S

Canadian Science Advisory Secretariat

Proceedings Series 2011/026

Quebec Region

Regional Science Advisory Process on the review of the preliminary results from the groundfish and shrimp multidisciplinary survey in August 2010 in the Estuary and Northern Gulf of St. Lawrence

**October 13, 2010
Mont-Joli, Quebec**

**Charley Cyr
Meeting Chairperson**

**Sonia Dubé
Rapporteur**

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

Juillet 2011

July 2011

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 contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée 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.

Compte rendu 2011/026

Région du Québec

Proceedings Series 2011/026

Quebec Region

Processus consultatif scientifique régional portant l'examen des résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire de poissons de fond et de crevette d'août 2010 dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent

**13 octobre 2010
Mont-Joli, Québec**

**Charley Cyr
Président de la réunion**

**Sonia Dubé
Rapporteuse**

Regional Science Advisory Process on the review of the preliminary results from the groundfish and shrimp multidisciplinary survey in August 2010 in the Estuary and Northern Gulf of St. Lawrence

**October 13, 2010
Mont-Joli, Quebec**

**Charley Cyr
Meeting Chairperson**

**Sonia Dubé
Rapporteur**

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

Juillet 2011

July 2011

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2011
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2011

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 :

MPO. 2011. Processus consultatif scientifique régional portant l'examen des résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire de poissons de fond et de crevette d'août 2010 dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent ; 13 octobre 2010. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2011/026.

SOMMAIRE

Un atelier régional a eu lieu le 13 octobre 2010 à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli (région du Québec). Cet atelier avait pour but de revoir les résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire d'août 2010 de poissons de fond et de la crevette nordique de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent. Cette rencontre a également permis de réviser le document de travail sur les résultats du relevé, notamment dans sa forme. Près d'une quinzaine de participants de la direction régionale des sciences du MPO ont pris part à cette rencontre. Le compte rendu contient l'essentiel des présentations et des discussions et fait état des principales recommandations et conclusions qui ont été formulées.

SUMMARY

A regional workshop was held October 13, 2010 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli (Quebec Region) to review the preliminary results of the August 2010 multidisciplinary survey of groundfish and northern shrimp in the estuary and northern Gulf of St. Lawrence. This meeting also allowed time to revise the working paper on the survey results, particularly in its form. This meeting gathered fourteen participants from DFO Science. This proceeding contains the essential parts of the presentations and discussions held and relate the main recommendations and conclusions that were presented during the workshop.

INTRODUCTION

Depuis 1990, Pêches et Océans Canada (MPO) effectue au mois d'août un relevé scientifique dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent selon un protocole normalisé. Les résultats de ce relevé fournissent des renseignements importants sur les tendances de l'abondance et de la distribution de plusieurs espèces de poissons de fond et de la crevette nordique et constituent un élément crucial des évaluations scientifiques des stocks. Considérant que les espèces suivies ne font pas toutes l'objet d'une évaluation annuelle, la direction des Sciences du MPO a demandé à ce que les indices d'abondance et de distribution pour les principales espèces soient revus dans le cadre d'un atelier régional à l'automne de manière à informer la direction de la Gestion des pêches et de l'aquaculture dans le cas d'une divergence significative dans les indices par rapport aux prévisions de la dernière évaluation.

L'atelier qui s'est déroulé le 13 octobre 2010 à l'Institut Maurice-Lamontagne a regroupé des représentants des Sciences du MPO à l'intérieur d'un cadre de référence défini pour cette revue (Annexes 1 et 2). Le présent compte rendu fait état des principaux points abordés, des discussions et des recommandations formulées.

Le rapport de recherche publié à la suite de cet atelier, ainsi que le compte rendu, sont publics et disponibles auprès du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) à Ottawa.

RÉSUMÉ DES DISCUSSIONS

Le président de la réunion, M. Charley Cyr, amorce la rencontre en rappelant le but de l'atelier qui consiste à revoir les résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire d'août 2010 des poissons de fond et de la crevette de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent. Une révision du document de recherche, notamment dans sa forme, sera aussi effectuée. On présente brièvement l'ordre du jour de la rencontre.

RÉSUMÉ DE LA MISSION

Mme Diane Archambault donne un aperçu du déroulement de la mission de 2010, qui s'est échelonnée du 2 août au 1^{er} septembre. Au total, 25 jours de pêche ont été cumulés. Étant donné des bris importants au chalut et autres problèmes techniques, les stations de pêche prévues dans le détroit de Belle-Isle, dans la portion sud de 4R et dans la portion aval du chenal Laurentien n'ont pu être couvertes. La situation éloignée et la nature du substrat du détroit de Belle-Isle ainsi que les résultats peu concluants obtenus par les pêches sentinelles ont pesé dans la décision d'exclure ce secteur dans le relevé de 2010. Ainsi, sur les 193 stations visées, 155 ont été réalisées et 144 ont été réussies. Les stations réalisées, mais non réussies s'expliquent par la nature du fond qui a endommagé le chalut. À titre comparatif, 201 stations sur 215 visées ont été effectuées en 2008, et 176 sur 215 ont été réalisées en 2009. Le plan d'échantillonnage comprenait des stations de pêche, incluant un profil vertical de la colonne d'eau, et des stations océanographiques additionnelles.

Les captures ont été triées par taxon. Le nombre d'individus et le poids total pour chaque taxon ont été notés et différentes mesures ont été enregistrées (longueur, poids, sexe, maturité des gonades, etc.) sur l'ensemble de la capture ou d'un sous-échantillon.

Différentes structures ont aussi été prélevées afin d'obtenir des informations supplémentaires sur certaines espèces. L'ensemble des données sont disponibles dans la base de données archivée à l'Institut Maurice-Lamontagne.

En plus des problèmes techniques rencontrés pendant la mission de 2010 et la réduction du nombre de jours de pêche, l'assemblée se questionne sur d'autres facteurs potentiels responsables de la réduction du nombre de stations de pêche : diversification du relevé, couverture dans l'estuaire. Toutefois, selon Mme Archambault, ces facteurs ont peu d'influence puisque le tri et les mesures effectuées sur la capture prennent un certain temps et qu'autrement, le navire devrait attendre. Un participant aimerait pouvoir comparer, pour les trois dernières années, les stations prévues et réalisées pour le relevé des poissons avec celles pour les données océanographiques.

En ce qui concerne les nouvelles stations effectuées dans l'estuaire depuis 2008, on anticipe leur intégration éventuelle dans la série historique. Il est proposé de s'inspirer du cas de la morue pour lequel l'ajout de nouvelles strates couvrant les profondeurs de 10-20 brasses a été réalisé pour le relevé Sentinelle.

FIGURES

Avant d'aborder la façon d'illustrer graphiquement les principaux indices, M. Hugo Bourdages fournit, sous forme de questions, des informations intéressantes sur le relevé de 2010 : taxons les plus fréquents dans les captures, nombre total d'individus capturés, nombre d'individus mesurés (longueur et poids), taille des plus gros spécimens. Il sera suggéré en cours de réunion d'intégrer ces informations au rapport de recherche, en particulier l'information sur le nombre et le poids total d'individus capturés (description du relevé, annexe 2).

Taux de capture

Un modèle multiplicatif a été utilisé pour estimer l'indice du taux de capture en nombre et en poids (avec intervalle de confiance à 95 %) pour les strates non couvertes par un minimum de trois traits. Ce modèle prédit les valeurs pour les strates manquantes en se basant sur les trois années précédentes, ce qui apparaît suffisant pour obtenir une bonne prédiction. Le coefficient de variation estimé est appliqué au taux de capture corrigé, comme le précise le biologiste. Des points de référence sont intégrés au graphique, dont la moyenne de 1990 à 2009 (ligne pleine) et la moyenne plus ou moins un demi écart-type (lignes pointillées).

Étant donné que l'engin de pêche n'est pas optimal pour toutes les espèces, et de manière à ne pas engendrer de fausses interprétations dans le contexte des évaluations de stocks, il s'avère plus judicieux de ne pas inclure de valeurs de biomasse et d'abondance totales dans les graphiques, mais de représenter plutôt les données en nombre et poids moyen par trait. Cette façon de faire est supportée par une majorité de participants.

Fréquence de longueur

Une nouvelle façon d'illustrer la distribution de fréquences de longueur est soumise à l'assemblée. Dans une première figure, les distributions pour les deux dernières années sont présentées. Deux courbes de référence ont été ajoutées, soit la moyenne de 1990 à 1999 et celle de 2000 à 2009. L'assemblée considère que cette figure permet de bien visualiser la distribution des fréquences de longueur de l'année courante et de la comparée soit avec

l'année précédente soit avec les deux décennies précédentes. Toutefois, une correction devrait être faite en fonction des strates manquantes pour pouvoir établir une comparaison d'une année à l'autre, comme le soulève des participants. Cette remarque est notée et sera intégrée dès l'an prochain. Pour 2010, une note apparaîtra au bas du graphique.

Selon les participants, la seconde figure montre bien la progression et la cohérence. Par contre, par rapport à la façon habituelle d'illustrer la distribution de fréquence de longueur, on semble perdre un peu d'informations en ne distinguant pas tous les modes.

Un consensus se dégage sur la pertinence d'intégrer la première figure présentée. Pour la seconde figure, elle sera conservée pour 2010, mais elle devra être revue pour les années subséquentes.

Distribution des taux de capture

Les participants s'entendent sur l'amélioration apportée par la nouvelle façon de cartographier la distribution des taux de capture à l'aide du logiciel ACON et en utilisant la triangulation de Delaunay. Pour les graphiques des deux dernières années, on suggère d'associer les catégories de cercle à différentes couleurs.

Titre des figures

En ce qui a trait aux titres des figures, certaines corrections ont été suggérées par les participants.

Taux de capture

On s'accorde pour retirer la référence aux données « préliminaires » et au « stock ». Dans le cas de la morue, il conviendra de préciser qu'on omet 4T (stock différent). Par ailleurs, dans le titre de la figure, on utilisera simplement relevé, sans aucune autre précision. Par contre, dans le titre du document de recherche, on précisera « relevé multidisciplinaire de poissons de fond et de crevette d'août 2010 dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent ». On suggère également de préciser ce que représentent les lignes sur le graphique. La ligne pleine représente la moyenne et les lignes pointillées plus ou moins un demi écart-type autour de la moyenne.

Fréquence de longueur

Il est suggéré d'enlever A) et B) et de mettre au pluriel le terme « distributions », ce qui ne s'applique pas au terme en anglais.

Distribution des taux de capture

Il apparaît pertinent de préciser « lors du relevé ». La version finale devient : « Distribution des taux de capture (kg/trait) pour le flétan du Groenland lors du relevé ».

NOUVEAUTÉS DE L'ANNÉE

Trois nouvelles annexes ont été intégrées au document de recherche. Dans l'annexe 1 qui porte sur le nombre de stations réussies par strate, il est suggéré d'inclure une légende et d'inscrire les « 0 ». Dans l'annexe 2 qui traite de l'occurrence et des prises totales (en poids et en nombre) par espèce, il sera nécessaire d'inscrire le genre et l'espèce en italique (sp. demeure sans italique) et de remplacer « code NWAFC » par « code MPO-STRAP ». En ce qui concerne la troisième annexe sur le nombre de spécimens mesurés et pesés, on suggère finalement de conserver les valeurs des percentiles P1 et P99, mais de les définir. Quant au titre, il convient de préciser qu'on parle du relevé de 2010 et d'enlever « de la variable ». L'annexe 4, quant à elle, n'est pas nouvelle.

LISTE DES ESPÈCES

M. Bourdages rappelle le contexte historique lié au choix des espèces ciblées par le document de recherche. L'assemblée s'entend sur le fait qu'aucune des espèces figurant actuellement à la liste ne devrait être retirée.

En lien avec les cartes présentées dans le document de recherche qui illustrent respectivement les strates (figure 2) et les positions des stations échantillonnées (figure 3), des participants suggèrent de retirer le contour de la sous-division 3Pn (et l'information sur les strates) puisqu'aucun échantillon n'y est prélevé. Ceci évitera, à leur avis, toute confusion possible.

REVUE DU DOCUMENT

Étant donné le temps accordé à la façon de présenter l'information dans le document de recherche, l'assemblée se questionne sur le but premier de la rencontre, tel que décrit dans le cadre de référence, soit de revoir les résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire d'août 2010 des poissons de fond et de la crevette de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent. Cette révision vise notamment à informer la Gestion si des changements importants dans les indices sont observés, ce qui pourrait nécessiter une évaluation plus hâtive que prévue. Toutefois, cet aspect a déjà été évalué. De plus, le contenu du rapport de recherche est principalement descriptif. Ainsi, on suggère de nommer deux réviseurs afin de revoir le document. M. Charley Cyr révisera le contenu du document en français tandis que M. Martin Castonguay agira comme réviseur du contenu en anglais.

Étant donné le temps investi pour la publication d'un document de recherche, notamment à l'étape de revue par les pairs, M. Bourdages se questionne au sujet d'une procédure plus efficace envisageable pour les années à venir. Des avantages et des désavantages de ce type de publication comparativement au rapport technique sont soulevés. Toutefois, pour les années à venir, on décide de poursuivre avec le document de recherche, mais d'aller plus rapidement au contenu lors de la revue par les pairs. Les questions liées à la forme ont cependant été utiles et n'auront probablement pas à être revues de façon aussi détaillée dans les prochaines années.

Un bref survol des indices pour les différentes espèces est finalement effectué (taux de capture, fréquence de tailles, distribution). Aucun changement majeur par rapport aux prévisions des dernières évaluations n'est relevé par l'assemblée.

ANNEXE 1 - Liste des participants

Nom	Affiliation
Archambault, Diane	MPO, Sciences
Bernier, Brigitte	MPO, Sciences
Bourdages, Hugo	MPO, Sciences
Brulotte, Sylvie	MPO, Sciences
Castonguay, Martin	MPO, Sciences
Cyr, Charley	MPO, Sciences
Desgagnés, Mathieu	MPO, Sciences
Dubé, Sonia	MPO, Sciences
Fréchet, Alain	MPO, Sciences
Gauthier, Johanne	MPO, Sciences
Gendron, Louise	MPO, Sciences
Lambert, Jean	MPO, Sciences
Savard, Louise	MPO, Sciences
Savenkoff, Claude	MPO, Sciences

ANNEXE 2 - Cadre de référence

Tendances des indices d'abondance et de biomasse des poissons de fond et de la crevette du relevé multidisciplinaire du MPO dans le nord du golfe du Saint-Laurent en 2010

Atelier scientifique de la Région du Québec

13 octobre 2010 - Mont-Joli, Qc

Président de la réunion : Charley Cyr

Contexte

Depuis 1990, le MPO effectue des relevés en été à l'aide d'un navire de recherche dans le nord du golfe du Saint-Laurent (sous-unités 4RS, 3Pn de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO)) en suivant un protocole normalisé. Les résultats de ces relevés fournissent des renseignements importants sur les tendances de l'abondance et de la distribution de la plupart des espèces de poissons de fond et de la crevette nordique du nord du golfe et constituent un élément crucial des évaluations scientifiques des stocks. Comme des évaluations de stocks de toutes les espèces ne sont pas réalisées à chaque année, la direction des Sciences du MPO a demandé à ce que les indices d'abondance et de distribution du relevé scientifique des principales espèces de poissons de fond (particulièrement morue, flétan du Groenland et sébaste) soit revus lors d'un atelier régional à l'automne suivant le relevé afin de pouvoir informer la direction de la Gestion des pêches et de l'aquaculture de la nécessité de réaliser une évaluation des stocks officielle plus tard dans l'année si les indices divergent significativement des prévisions fournies lors de la dernière évaluation.

Objectifs

1. Revoir les estimations des indices d'abondance et de biomasse des principales espèces de poissons de fond et de la crevette nordique ainsi que préciser la répartition spatiale et déterminer les caractéristiques biologiques de ces espèces dans le nord du golfe du Saint-Laurent (sous-unités 4RS 3Pn). Plus spécifiquement, les variables suivantes seront regardées pour chacune des 15 espèces ciblées par le relevé :
 - taux de capture
 - répartitions spatiales
 - distribution de fréquences de taille

Ces résultats seront mis en perspective avec l'ensemble des résultats de la série historique des relevés initiés en 1990 en tenant compte des facteurs d'équivalence utilisés pour convertir les données du tandem NGCC *Alfred Needler*-URI au tandem NGCC *Teleost*-Campelen.

Produits

Un document de recherche du SCCS sur les résultats du relevé 2010 dans le nord du golfe du Saint-Laurent.

Un compte rendu du SCCS contenant un résumé des discussions.

Participation

La direction des Sciences du MPO