



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences

Science

SCCS

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Compte rendu 2009/014

CSAS

Canadian Science Advisory Secretariat

Proceedings Series 2009/014

**Évaluation des stocks de homard des
eaux côtières du Québec en 2008**

**5 et 6 février 2009
Institut Maurice-Lamontagne**

**Alain Fréchet
Président de la réunion**

**Sonia Dubé
Rapporteur**

**Lobster Stock Assessment in
Quebec coastal waters in 2008**

**February 5th and 6th, 2009
Maurice Lamontagne Institute**

**Alain Fréchet
Meeting Chairperson**

**Sonia Dubé
Rapporteur**

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

Mai 2009

May 2009

Avant-propos

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

Foreword

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

**Évaluation des stocks de homard des
eaux côtières du Québec en 2008**

**Lobster Stock Assessment in
Quebec coastal waters in 2008**

**5 et 6 février 2009
Institut Maurice-Lamontagne**

**February 5th and 6th, 2009
Maurice Lamontagne Institute**

**Alain Fréchet
Président de la réunion**

**Alain Fréchet
Meeting Chairperson**

**Sonia Dubé
Rapporteur**

**Sonia Dubé
Rapporteur**

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

Mai 2009

May 2009

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

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

Une publication gratuite de :
Published and available free from:

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

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

CSAS@DFO-MPO.GC.CA



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

MPO. 2009. Évaluation des stocks de homard des eaux côtières du Québec en 2008; 5 et 6 février 2009. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2009/014.

DFO. 2009. Lobster Stock Assessment in Quebec coastal waters in 2008; February 5th and 6th, 2009 . DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2009/014.

SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de la réunion tenue dans le cadre du processus régional d'évaluation des stocks de homard des eaux côtières du Québec, suivant les saisons de pêche 2006 à 2008. Ce processus s'est déroulé les 5 et 6 février 2009 à l'Institut Maurice-Lamontagne, à Mont-Joli. Cette rencontre réunissait plus d'une vingtaine de participants du domaine des sciences. Lors de cette rencontre, l'assemblée a revu l'état des stocks exploités commercialement dans la région du Québec. Ce compte rendu contient donc l'essentiel des présentations et des discussions tenues et fait état des principales recommandations et conclusions émises au moment de la revue.

SUMMARY

This document contains the proceedings from the meeting held within the regional assessment process on Lobster in Quebec coastal waters following the 2006, 2007 and 2008 fishing seasons. This review process was held on February 5th and 6th, 2009 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. This meeting gathered more than twenty participants from Sciences. During this meeting, the assembly reviewed the status of lobster stocks commercially exploited in the Quebec Region. Therefore, this proceeding contains the essential parts of the presentations and discussions held and relate the main recommendations and conclusions that were presented during the review.

Introduction

La région du Québec du ministère des Pêches et des Océans (MPO) a la responsabilité de l'évaluation des stocks de plusieurs poissons et invertébrés exploités commercialement dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. La plupart de ces stocks sont revus annuellement à l'intérieur d'un processus consultatif régional, lequel s'effectue à l'institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli. Ce compte rendu traite de l'évaluation des stocks de homard des eaux côtières du Québec qui s'est déroulée de 5 au 6 février 2009.

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

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

Ces documents sont publics et disponibles auprès du secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) à Ottawa.

Introduction

The Quebec region of the Department of Fisheries and Oceans (DFO) is responsible for assessing the stocks of several commercially exploited fish and invertebrate species in the Estuary and Gulf of St. Lawrence. Most of these stocks are reviewed annually within a Regional Advisory Process, which is conducted at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. This year, the review on lobster in Quebec coastal waters was carried out from February 5 to February 6, 2009.

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

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

These documents are public and available through the Canadian Science Advisory Secretariat (CSAS) in Ottawa. Finally, more

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

Contexte

Des composantes de la biologie du homard sont présentées brièvement. Les grandes lignes du cadre de conservation, établi par le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH, 2007), sont mises en relief et les impacts des mesures adoptées, dont l'augmentation de la taille minimale de capture (TMC) (76 mm à 82 ou 83 mm entre 1997 et 2004) et la réduction de l'effort de pêche, sur les indices d'abondance des homards commerciaux et des femelles œuvées, sur les structures démographiques et sur la production d'œufs qui ont été mesurés sont expliqués. Les indicateurs utilisés pour dresser l'état des stocks (jusqu'à 13 selon les zones de pêche au homard, ZPH) sont dérivés principalement des statistiques de pêche, des données de l'échantillonnage en mer et à quai, des captures commerciales, des pêcheurs-repères et des logbooks expérimentaux et, pour les Îles-de-la-Madeleine, de relevés au chalut et en plongée sous-marine. Ces indicateurs seront comparés aux moyennes des séries temporelles et mis en relation avec l'augmentation de la taille minimale de capture (avant et après). Les indicateurs utilisés dans l'évaluation varient en fonction des ZPH suivant la disponibilité des données.

Des détails sont donnés sur la manière d'estimer les taux d'exploitation (analyse modale et changements dans les ratios). Un participant soulève le problème de changements dans la capturabilité des différents groupes de taille de homard comme pouvant apporter un biais dans les estimations. Les estimations sont en effet

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

Context

Some components of the lobster's biology were briefly presented. The main elements from the conservation framework, established by the Fisheries Resource Conservation Council (FRCC, 2007), were highlighted and the impacts of the adopted measures were explained such as: the increase of the minimum legal size (MLS) (76 mm to 82 or 83 mm between 1997 and 2004) and the decrease of the fishing effort, on abundance indices of commercial lobster and on egg-bearing females, on demographic structures and on egg production that were measured. The indicators used to provide the status of the stock (up to 13 depending on the lobster fishing area, LFA) were mainly derived from fishery statistics, sampling data dockside and at sea, commercial catches, index fishermen and experimental logbooks and, for the Magdalen Islands, trawl surveys and scuba diving surveys. These indicators will be compared to the means from the temporal series and will be correlated with the increase of the minimum legal size (before and after). The indicators used in the assessment vary according to the LFAs and data availability.

Some details were given on the way of estimating the exploitation rate (modal and change-in-ratio analysis). A participant mentioned the issue of catchability changes in different size groups of lobster as possibly causing a bias in terms of estimates. The estimates are made by applying a constant catchability for the sizes

réalisées en postulant une capturabilité constante pour les tailles concernées, ce qui pourrait ne pas toujours être le cas.

La manière d'estimer la quantité de femelles multipares (qui n'ont aucune partie visible permettant de les reconnaître) est expliquée.

Un survol de la pêche est présenté. Les débarquements de la pêche au Québec totalisent, en 2008, 3443 tonnes. Les Îles-de-la-Madeleine (IDM) comptent pour 73 % des débarquements tandis que la Gaspésie occupe le deuxième rang (22 %), avec des débarquements concentrés principalement dans la ZPH 20. Anticosti et la Côte-Nord interviennent respectivement pour 4 % et 1 % des débarquements totaux. On décrit aussi les changements apportés dans la gestion depuis 2005. Aux Îles-de-la-Madeleine et en Gaspésie, des programmes de réduction de l'effort de pêche ont été mis en place en 2006 : réduction de 3 casiers par pêcheur par an pendant 10 ans aux Îles et retrait de 15 casiers par pêcheur et de 2 jours de pêche en Gaspésie à partir de 2006.

Évaluation et recommandations par secteur

Pour chaque secteur représenté, Mme Gendron résume les faits saillants de la dernière évaluation (2004 ou 2005). Elle décrit les mesures de gestion spécifiques à chaque ZPH, voire à chaque sous-zone, ainsi que les données disponibles. Elle passe ensuite en revue les tendances récentes et les valeurs obtenues pour 2008.

Un sommaire de l'état actuel des stocks conclut les présentations par secteur et des recommandations sont formulées. Les grandes lignes des faits saillants ont été intégrées au compte rendu de même que les principaux commentaires et suggestions apportés par les participants.

concerned, which may likely not always be the case.

The way of estimating the quantity of multiparous females is explained (which have no visible parts to help identify them).

An overview of the fishery was presented. Landings from the Quebec fishery totalled 3,443 tons in 2008. The Magdalen Islands accounted for 73% of the landings whereas the Gaspé was second with 22% with landings that were mostly concentrated in LFA 20. Anticosti and the North Shore represented respectively 4% and 1% of the total landings. The changes in management since 2005 were also described. In the Magdalen Islands and the Gaspé, programs for reducing the fishing effort were introduced in 2006: a decrease of 3 traps per fishermen per year over ten years in the Islands, and a decrease of 15 traps per fisherman and 2 fewer fishing days in the Gaspé beginning in 2006.

Assessment and recommendations per sector

For each sector represented, Ms. Gendron provided a summary of the highlights from the last assessment (2004 or 2005). She described the management measures specific to each LFA, and sub-area, as well as the available data. She then reviewed recent trends and the values obtained for 2008.

The presentations per sector ended with a summary of the current stock status and recommendations were made. The main elements from the highlights were added to the proceedings as well as the principal comments and suggestions provided by the participants.

1. Îles-de-la-Madeleine : ZPH 22

1.1 *Les indicateurs d'abondance*

On mentionne que la pêche s'est déroulée dans des conditions de température normales et favorables à la capture. L'effort déployé en 2008 était égal à la moyenne des 18 dernières années.

Les débarquements et les prises par unité d'effort (PUE) sont demeurés assez élevés ces dernières années. On sait que l'augmentation de la TMC a causé une diminution de PUE en nombre et une augmentation de la PUE en poids au cours de la période où s'est faite l'augmentation de la TMC (1997-2003). Un participant suggère de pondérer les PUE en nombre par un facteur représentant la diminution en nombre, de façon à extraire cet effet de la tendance dans l'abondance.

Les indices d'abondance obtenus au chalut sont élevés mais la corrélation entre les deux séries de données n'est pas bonne en raison de la série qui est courte et du fait que les indices du chalut ont peu varié pendant la période de comparaison.

1.2 *Les indicateurs démographiques*

Les indicateurs démographiques montrent une certaine stabilité dans la taille moyenne depuis la fin de l'augmentation de la TMC. Le rapport des sexes semble adéquat et est en faveur des mâles. On a déjà soulevé dans le passé qu'étant donnée la protection accrue des femelles (suite à l'augmentation de la TMC et du fait qu'une plus grande proportion de celles-ci devenaient œuvées), on pouvait s'attendre à un déséquilibre du sexe-ratio du fait que la pression de pêche serait plus élevée sur les mâles. Jusqu'à présent, les données ne semblent pas montrer cet effet. Une discussion a lieu sur le sexe-ratio et sur le fait que le ratio ne tient pas compte des femelles œuvées qui sont remises à l'eau. Le sexe-ratio est déterminé sur la fraction commerciale seulement. On considère que les femelles

1. Magdalen Islands: LFA 22

1.1 *Abundance indicators*

It was mentioned that the fishery occurred in normal temperature conditions that were favourable for fishing. The effort deployed in 2008 was equal to the mean from the last 18 years.

Landings and catches per unit effort (CPUE) have remained rather high in recent years. The increase of the MLS led to a drop in CPUE in terms of numbers and an increase in CPUE in weight over the MLS increase period (1997-2003). A participant suggested that CPUE in numbers should be normalized by a factor representing the decrease in numbers so as to extract the impact from the abundance trend.

The abundance indices from the trawling survey were high but the correlation between the two data series was not good because of the short time series and because the trawl indices only varied slightly during the comparison period.

1.2 *Demographic indicators*

The demographic indicators have shown some stability in the mean size since the end of the MLS increase. The sex ratio seems to be appropriate and favours males. It has been discussed previously that because of the increased protection of females (following the MLS increase and because a large proportion of females were becoming egg-bearing), a sex-ratio imbalance was expected because the fishing effort would be higher on males. So far, data does not seem to support this. A discussion began on the sex-ratio and on the fact that the ratio does not account for egg-bearing females that are released back into the water. The sex-ratio is determined based on the commercial fraction only. It is believed that egg-bearing females should not be considered in the male/female

œuvées ne doivent pas être considérées dans le rapport mâles/femelles étant donné qu'elles sont déjà inséminées. Le sexe-ratio est un rapport opérationnel.

On observe que le rapport des sexes, en faveur des mâles, est légèrement plus élevé dans les captures commerciales avec casiers que dans les captures au chalut. Les mâles pourraient être plus capturables que les femelles par les casiers. D'un autre côté, le relevé au chalut est réalisé à l'automne et il n'est pas exclu que les femelles soient plus capturables à ce moment puisqu'elles sont en post-mue plus récente que les mâles. L'assemblée constate que la capturabilité apparaît très variable selon le comportement du homard suivant le sexe et selon l'engin de capture.

1.3 Les indicateurs de la pression de pêche

Les taux d'exploitation (fraction commerciale) calculés par analyse modale apparaissent élevés. Par contre, l'analyse des changements dans les ratios montre que malgré un taux d'exploitation supérieur à la moyenne de la série, le nombre d'individus qui demeure au fond a augmenté depuis l'augmentation de la TMC. Des participants se préoccupent d'une surestimation ou sous-estimation possible des taux d'exploitation considérant une capturabilité variable en fonction de différents facteurs dont la température. Les structures de taille sont tronquées et la proportion de homards jumbos, malgré une légère augmentation au cours des trois dernières années, demeure faible. On suggère de compiler les données sur les jumbos pour la période 1985-1995.

1.4 Les indicateurs de la productivité

Les indicateurs de la productivité sont restés positifs. La PUE des femelles œuvées était par contre un peu plus faible en 2008. Il demeure toujours difficile d'interpréter les PUE des femelles œuvées (capturabilité, stratégies spatiales de pêche). On suggère de standardiser la

relation because they have already been inseminated. The sex-ratio is an operational relation.

It was noted that the sex ratio, which favours males, was slightly higher in commercial catches with traps than with the trawl. Males could be more catchable with traps than females. On the other hand, the trawl survey is conducted in the fall and females may be more catchable at this time because they are post-moulting earlier than males. The assembly noticed that catchability seems to be highly variable based on lobster behaviour and sex and according to harvesting gear.

1.3 Fishing pressure indicators

The exploitation rates (commercial fraction) calculated by modal analysis appear to be high. However, the analysis of the ratio changes indicated that in spite of an exploitation rate above the series mean, the number of individuals that remain on the bottom has risen since the MLS increase. Some participants are concerned about a possible overestimate or underestimate of the exploitation rate considering a variable catchability rate based on different factors such as temperature. The size structures were truncated and the proportion of jumbo size lobster remains low, despite a slight increase over the last three years. It was suggested to compile the jumbo lobster data for the 1985-1995 period.

1.4 Productivity indicators

Productivity indicators have remained positive. However, the egg-bearing female CPUE was a little lower in 2008. It is always difficult to interpret the CPUE of egg-bearing females (catchability, spatial fishing strategies). It was suggested that the CPUE for egg-bearing females be standardized

PUE des femelles œuvées avec celle des commerciaux pour faire ressortir encore mieux leur augmentation.

Il y a certaines années où la densité des femelles œuvées dans le chalut est plus faible. En général, les femelles œuvées sont moins capturables que les autres composantes de la population de homard. Les années où l'abondance des femelles était plus faible dans le chalut (2003 et 2007) correspondent à des années où la température de l'eau était plus froide lors du relevé. La densité observée pourrait refléter autre chose que l'abondance, comme la capturabilité ou la distribution qui peuvent changer avec la température.

Le succès d'accouplement des femelles, évalué lors du relevé au chalut, n'atteint pas 100 %. On se questionne à savoir si le pourcentage de femelles de taille commerciale non fécondées pourrait être dû à la présence d'immatures. À cet effet, un participant mentionne qu'il serait intéressant de porter sur un graphique l'ogive de maturité et le pourcentage d'accouplement, en fonction de la taille, pour voir si les deux courbes s'ajustent bien.

Les indices de recrutement observés laissent envisager des débarquements importants pour 2009. On note une forte corrélation entre la déposition benthique et les facteurs « vents » et « débit eaux douces ». L'assemblée propose d'intégrer la composante « production d'œufs » et de faire une régression multiple. La biologiste responsable se questionne quant à la pertinence de l'ajout d'une variable qui montre une forte variance (bruit de fond).

L'assemblée apporte quelques suggestions dans la façon de présenter les résultats au sommaire. Considérant que la revue par les pairs, dans le cas du homard, a lieu à tous les trois ans, il serait pertinent de comparer systématiquement la tendance des années 2006-2008 avec la tendance des années antérieures, tout en précisant certaines

with the commercial CPUE to better highlight the increase.

There are years when the density of egg-bearing females in the trawl is lower. Generally, egg-bearing females are not as catchable as other lobster population components. The years when female abundance in the trawl was lower (2003 and 2007) correspond to years when water temperature was colder during the survey. The density recorded could reflect more than just abundance, such as catchability or distribution which can change according to temperature.

The female mating success, evaluated during the trawl survey, did not reach 100%. There was some question whether the percentage of commercial size unfertilized females could be caused by the occurrence of immature individuals. A participant mentioned that it would be interesting to illustrate on a graph the maturity ogive and the mating percentage, according to size, to see whether the two lines adjust properly.

The recruitment indices recorded indicate that there should be significant landings in 2009. There is a strong correlation between benthic settlement and "wind" and "fresh water flow" factors. The assembly proposed integrating the "egg production" component and to do a multiple regression. The biologist in charge wondered about the relevance of adding a variable that shows a strong variance (noise).

The assembly made a few suggestions on presenting the results in the summary. Considering that the peer review, in the case of lobster, occurs every three years, it would be relevant to systematically present the 2006-2008 trends with the trends from previous years, while still indicating certain values for 2008 as well as extreme values.

valeurs pour 2008 et les valeurs extrêmes. Ces éléments sont notés par la biologiste responsable et les modifications sont intégrées dès la seconde journée de rencontre.

1.5 État du stock

Quelques participants souhaiteraient qu'un poids plus appréciable soit accordé à certains indicateurs jugés plus représentatifs. Certains indicateurs sont effectivement plus importants que d'autres, mais la variabilité liée aux indicateurs ne permet pas d'accorder une importance relative à chacun mais justifie davantage une approche d'évaluation globale sur l'ensemble des indicateurs. L'assemblée s'entend cependant sur l'importance d'intervenir à travers un ensemble de mesures pour assurer la protection de tout le stock.

Pour effectuer une comparaison interannuelle sur la série 1985-2007, il est suggéré par des participants de considérer la PUE en poids et non en nombre. Par contre, pour la période 2004-2007, tout changement en nombre dans les PUE apparaît significatif et devrait être rapporté tel quel.

Un tableau synoptique (« score-card ») est présenté pour les parties sud et nord des Îles. On suggère d'en faire un pour l'ensemble des Îles. Dans l'ensemble, le tableau indique une situation positive et saine en 2008.

Mme Gendron fait ensuite état de la recommandation. Une reformulation est suggérée par l'assemblée de manière à mieux préciser les raisons d'une réduction de l'effort, conformément aux recommandations du CCRH. On s'entend sur l'importance de mettre de l'avant un processus menant à l'établissement de balises « biologiques » précises, en accord avec l'approche de précaution. Suivant cette suggestion, Mme Gendron reformule la recommandation comme suit :

These elements were noted by the biologist in charge and changes were made on the second meeting day.

1.5 Stock status

Some participants would prefer that more importance be given to certain indicators that are considered more representative. In fact, some indicators are more important than others, but the variability seen for many indicators prevents us from giving relative importance to each but rather justifies an overall assessment approach including all the indicators. Nevertheless, the assembly agreed on the importance of using a variety of measures to ensure the stock is protected.

To conduct a multi-year comparison on the 1985-2007 series, it was suggested that participants consider the CPUE in weight and not in numbers. However, for the 2004-2007 period, any change in number in the CPUE seems to be significant and should be reported as is.

A matrix (score-card) was presented for the southern and northern parts of the Islands. It was suggested that one be made for the entire Islands area. Overall the table indicated a healthy and positive situation in 2008.

Ms. Gendron then discussed the recommendation. The assembly suggested rewriting it to better explain the reasons for decreasing the effort, according to recommendations by the FRCC. All agreed on the importance of introducing a process for establishing specific "biological" thresholds, in line with the precautionary approach. Based on this suggestion, Ms. Gendron restated the recommendation as follows:

« Malgré les efforts accomplis et les signes positifs, des améliorations à la structure de taille des stocks apparaissent nécessaires. Ceci aiderait à réduire la forte dépendance de la pêche sur le recrutement annuel et permettrait également d'accroître la proportion de femelles multipares dans la population et d'assurer leur succès reproducteur en gardant des rapports de sexes adéquats, et ce, conformément aux recommandations du CCRH (2007). Il est donc important de poursuivre le programme de réduction de l'effort de pêche mis en œuvre en 2006. Dans une perspective à plus long terme, il apparaît important de définir des points de référence biologiques dans l'optique du développement d'une approche de précaution pour cette pêche. »

2. Gaspésie : ZPH 20, 19 et 21

2.1 Les indicateurs d'abondance

Les indicateurs d'abondance des trois dernières années, dans la zone 20 et ceux de la zone 19 sont similaires à ceux de 2005, sauf pour les débarquements en 2008 dans la zone 20, supérieurs de 13 % à ceux de 2005. Ils étaient au niveau de la moyenne de la période 1984 à 2007. Pour la zone 20, on tente d'expliquer la baisse des débarquements et des PUE des dernières années par une diminution de la température. La baisse dans les débarquements dans certaines sous-zones pourrait aussi être associée à la réduction de l'effort de pêche. La PUE en nombre dans la zone 20 en 2008 était inférieure de 26 % à la moyenne de la période 1986-2007, mais la PUE en poids n'était inférieure que de 9 %. Il est clair que les PUE sont fortement influencées par la taille des homards capturés depuis l'augmentation de la TMC. Dans la sous-zone 19C, les captures sont généralement fortement influencées par les conditions météo. Les PUE sont parmi les plus élevées en Gaspésie.

“Despite the efforts and positive signs, some improvements to the size structure of the stocks appear to be required. This will help reduce the high dependence of the fishery on annual recruitment and will also help increase the proportion of multiparous females in the population and ensure their reproductive success by maintaining suitable sex-ratios, according to the recommendations by the FRCC (2007). Thus, it is important to continue the program for reducing the fishing effort introduced in 2006. In a long term outlook, it is important to identify some biological reference points in developing a precautionary approach for this fishery.”

2. Gaspésie: LFAs 20, 19 and 21

2.1 Abundance indicators

The abundance indicators for the last three years, in LFA 20 and those in LFA 19 were similar to those in 2005, except for landings in 2008 in LFA 20, which were 20% higher than in 2005. They were around the mean from the 1984-2007 period. For LFA 20, the drop in landings and CPUE over recent years was explained by a decrease in temperature. The drop in landings in some of the sub-areas could also be linked to the drop in fishing effort. The CPUE in numbers in LFA 20 in 2008 was 26% lower than the 1986-2007 mean, but the CPUE in weight was only 9% lower. It is obvious that the CPUE has been greatly influenced by the size of lobster caught since the MLS was increased. In the sub-area 19C, catches are generally strongly influenced by weather conditions. The CPUE are among the highest in the Gaspé.

2.2 Les indicateurs démographiques

Les indicateurs démographiques pour la zone 20 montrent des tailles moyennes similaires à celles de 2005. Le rapport des sexes est demeuré adéquat. Par contre, la proportion de homards jumbos reste faible dans la zone 20 tandis qu'elle se démarque dans la zone 19. On fait remarquer que le secteur de Forillon (partie est de 19C) offre une protection naturelle au stock (facteurs environnementaux) favorisant notamment l'atteinte de grandes tailles. Certains participants ajoutent que les populations avec de grosses femelles présentent un rapport des sexes accru en faveur des mâles du fait que ces femelles sont plus fréquemment œuvées et moins disponibles à la pêche. La biologiste responsable effectue cependant une mise en garde quant aux interprétations basées sur les données des zones 19 et 21 étant donné la taille réduite des échantillons.

2.3 Les indicateurs de la pression de pêche

Les indicateurs de la pression de pêche montrent que les taux récents d'exploitation ont légèrement diminué. La mortalité par pêche sur les individus supérieurs à 76 mm a diminué suite à l'augmentation de la taille de capture. Le taux d'exploitation est beaucoup plus faible dans la zone 19.

2.4 Les indicateurs de la productivité

La PUE des femelles œuvées et la production d'œufs sont demeurés positifs. Depuis 2006, on a commencé à recueillir des informations sur les homards prérecrus et bien que la série de données soit courte, on constate que les indices de recrutement étaient positifs en 2008. Par ailleurs, on observe une variabilité importante dans les valeurs des PUE des prérecrues entre les zones, voire même entre les sous-zones, chacune possédant sa propre dynamique.

2.2 Demographic indicators

The demographic indicators for LFA 20 showed mean sizes that were similar to those of 2005. The sex-ratio remained adequate. However, the proportion of jumbo lobster remained weak in LFA 20, whereas it increased in LFA 19. It was noted that the Forillon sector (eastern part of 19C) offers the stock natural protection (environmental factors) which helps attain larger sizes. Some participants added that populations with larger females present an increased sex-ratio favouring males since these females are often egg-bearing and less available to the fishery. The biologist in charge warned about interpretations based on data from LFA 19 and 21, as samples were small.

2.3 Fishing pressure indicators

The fishing pressure indicators showed that the recent exploitation rates have dropped slightly. Fishing mortality for individuals 76+ mm has dropped as a result of the legal size increase. The exploitation rate is much lower in unit 19.

2.4 Productivity indicators

The egg-bearing female CPUE and egg production remained positive. Since 2006, data has been collected on lobster pre-recruits and although the data series is small, the recruitment indices were positive in 2008. Furthermore, there was significant variability in terms of CPUE values for pre-recruits between units, even sub-units, each having their own dynamics.

2.5 État du stock

On présente des données sur la pêche d'automne dans la zone 21B. Les PUE moyennes sont demeurées assez stables depuis 2004 et le niveau d'effort de pêche est sous les niveaux historiques depuis 2001. On se demande si le patron de variation intra-saison des PUE en fonction du temps a changé au cours des années. Cet aspect sera éventuellement examiné.

On a observé que les homards pêchés à l'automne étaient plus gros que ceux pêchés au printemps dans la même zone. On s'interroge à savoir si les gros homards effectueraient une migration hors de la zone à la fin de l'automne. Cet aspect sera éventuellement investigué.

Pour la Gaspésie, les recommandations suivantes sont formulées :

« Malgré les efforts accomplis et les quelques signes positifs, d'importantes améliorations à la structure de taille des stocks apparaissent nécessaires dans la zone 20. Ceci aiderait à réduire la forte dépendance de la pêche sur le recrutement annuel et permettrait également d'accroître la proportion de femelles multipares dans la population et d'assurer leur succès reproducteur en gardant des rapports des sexes adéquats, et ce, conformément aux recommandations du CCRH (2007). Il est donc important de poursuivre le programme de réduction de l'effort de pêche mis en œuvre en 2006. Dans une perspective à plus long terme, il apparaît important de définir des points de référence biologiques dans l'optique du développement d'une approche de précaution pour cette pêche. »

« Les niveaux d'effort de pêche dans la zone 21B sont demeurés sous les niveaux historiques, tel que recommandé. Les taux de capture de la pêche de subsistance (automne) ont été stables depuis 2004. Il est recommandé de maintenir la taille minimale de capture à 82 mm et de poursuivre la limitation de l'effort de pêche

2.5 Stock status

Some data on the fall fishery in LFA 21B were presented. The mean CPUE have remained relatively stable since 2004 and the fishing effort level has been below the historical levels since 2001. There was some concern whether the in-season CPUE variation pattern according to time has changed over the years. This element will be examined eventually.

It was noticed that lobster caught in the fall were larger than those caught in the spring in the same unit. Some wondered whether larger lobsters migrate outside the unit at the end of fall. This element will be examined eventually.

The following recommendations were made for Gaspésie:

“Despite the efforts and some of the positive signs, some significant improvements to the size structure of the stocks appear to be required in LFA 20. This will help reduce the high dependence of the fishery on annual recruitment and will also help increase the proportion of multiparous females in the population and ensure their reproductive success by maintaining suitable sex-ratios, according to the recommendations by the FRCC (2007). Thus, it is important to continue the program for reducing the fishing effort introduced in 2006. In a long term outlook, it is important to identify some biological reference points in developing a precautionary approach for this fishery.”

“The fishing effort levels in LFA 21B remained under historic levels, as was recommended. Subsistence fishery catch rates (fall) have been stable since 2004. It is recommended that the minimum legal size be maintained at 82 mm and to continue limiting the fishing effort so it remains under this area's historic levels.”

de façon à ce qu'il reste sous les niveaux historiques de cette zone. »

3. Basse-Côte-Nord : ZPH 15 et 16

Les débarquements dans ces zones sont à la baisse depuis le début des années 2000. Les taux de capture provenant de l'échantillonnage en mer et à quai demeurent faibles mais stables. La taille moyenne des homards commerciaux continue d'augmenter. Les structures de taille suggèrent une diminution du taux d'exploitation. Des homards jumbos ont été observés, contrairement à 2004, mais en faible proportion. Le rapport des sexes apparaît adéquat. La taille à maturité sexuelle demeure élevée, ainsi plusieurs femelles immatures sont capturées. La situation géographique de ce stock, près de la limite septentrionale de l'espèce, le rend sans doute plus vulnérable à la surexploitation en raison d'une plus faible productivité.

La biologiste responsable insiste sur la petite taille d'échantillon pour ce secteur, ce qui incite à la prudence dans l'interprétation des résultats.

L'assemblée accorde une importance particulière au fait que les températures sont en baisse constante et que l'incidence sur la croissance continuera à se faire sentir dans les prochaines années. Pour ce secteur, il serait donc souhaitable que la taille minimale de capture tende vers la taille à maturité sexuelle. On pense qu'il y aurait encore du potentiel de croissance, ce qui reste toutefois à être vérifié et quantifié.

4. Anticosti: ZPH 17

Les débarquements dans Anticosti ont augmenté depuis 2004. Les taux de capture sont demeurés stables entre 2004 et 2008 et les structures de taille montrent une amélioration. En 2008, la structure de taille affiche plusieurs modes suggérant un taux d'exploitation relativement faible. La

3. Lower North Shore: LFAs 15 and 16

Landings in these LFAs have been decreasing since the early 2000s. Catch levels from dockside and at sea sampling campaigns remain weak but stable. The mean size of commercial lobster has continued to increase. Size structures suggest a decrease in the exploitation rate. Some jumbo lobsters have been observed, contrary to 2004, but in small numbers. The sex ratio seems to be adequate. Size at sexual maturity remains high, and several immature females are being caught. The geographic situation of this stock, near the species northern limit, likely makes it more vulnerable to overexploitation because of its reduced productivity.

The biologist in charge insisted on the small sample size in this sector, and thus interpretation of results should be made cautiously.

The assembly gave particular attention to the fact that temperatures have been dropping steadily and that the impact of growth will continue to be felt over the next few years. For this sector, it would therefore be preferable that the minimum legal size be around the sexual maturity size. It is believed there is still some growth potential, but it remains to be verified and quantified.

4. Anticosti: LFA 17

Landings in Anticosti have increased since 2004. Catch rates have remained stable between 2004 and 2008 and size structures have shown some improvement. In 2008, the size structure indicated several modes which suggest a relatively low exploitation rate. The assembly mentioned that the

proportion croissante de jumbos est encourageante, comme le fait remarquer l'assemblée et il importe d'en faire mention. Les rapports des sexes semblent adéquats pour la reproduction. Toutefois, il faut demeurer prudent dans l'interprétation des données étant donné la faible taille des échantillons.

Cette population est probablement plus vulnérable à la surexploitation étant donné une faible productivité. Il est donc souhaitable de maintenir des taux faibles d'exploitation et d'encourager la capture d'individus dont la taille minimale se rapproche de la taille à maturité sexuelle, comme le souligne l'assemblée.

increased proportion of jumbo lobsters is encouraging and should be mentioned. The sex ratios seem appropriate for reproduction. However, The sample sizes are small and interpretation of results should be made cautiously.

This population is likely more vulnerable to overexploitation because of its low productivity. Therefore, as the assembly mentioned, the exploitation rates should remain low and the catch of individuals with sizes below the size at sexual maturity should be reduced.

ANNEXES / APPENDICES

1 - Lettre d'invitation / Invitation Letter



Pêches et Océans Fisheries and Oceans
Canada Canada
Direction des Sciences Science Branch
Région du Québec Quebec Region

Le 19 décembre 2008

December 19, 2008

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

Madame, Monsieur,

Dear Madam, Mister,

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

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

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

Although we make all which is possible to respect the schedule, it maybe necessary to extend the time assigned to this review to finalize the evaluation and prepare the scientific advice. It is also important to note as in the case for which we have to produce scientific advice for several management units of one species that

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

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 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

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 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

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. oute 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 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 et les poissons de fond.

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.

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

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 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 snow crab and groundfish reviews.

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 Charley.Cyr@dfo-mpo.gc.ca to tell us if you will be there, if you intend to deliver a written or verbal presentation or if you have any question or

présentation écrite ou orale, ou encore si vous avez des questions ou suggestions concernant le déroulement de ce processus de revue scientifique. Veuillez noter que l'horaire de toutes les revues sur l'état des stocks ainsi que les termes de référence se retrouvent sur le site web du Secrétariat canadien de consultation scientifique à l'adresse suivante : http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/csas/applications/events/eventIndex_f.asp

Veillez agréer, madame, monsieur, mes salutations distinguées.

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/eventIndex_e.asp

Sincerely,

Ariane Plourde
Directrice régionale, Sciences / Regional Director, Sciences

p. j./ Encl.

2 - Liste des participants / Participant List

Nom / Name	Affiliation / Affiliation	Jour / Day 1	Jour / Day 2
Archambault, Diane	DRS/DSHA	X	
Bourdages, Hugo	DRS/DSHA	X	X
Brulotte, Sylvie	DRS/DSHA	X	X
Bruneau, Benoît	DRS/DSHA	X	X
Chabot, Denis	DRS/DSHA	X	
Chevrier, André	DAISS Gaspé Sud - IML	X	X
Dallaire, Jean-Paul	DRS/DSHA	X	X
Delayat, Stéphanie	Stagiaire (DRS/DSHA)	X	X
Desgagnés, Mathieu	Stagiaire (DRS/DSHA)	X	X
Dufresne, Yvon	DAISS Gaspé Nord - IML	X	
Fréchet, Alain	DRS/DSHA	X	X
Fréchette, Marcel	DRS/DSHA	X	X
Gascon, Dominique	DRS/DSHA		X
Gendron, Louise	DRS/DSHA	X	X
Gosselin, Serge	DRS/DAISS	X	X
Lambert, Jean	DRS/DSHA	X	X
Landry, Jean	MPO Sciences Ottawa	X	X
Lussier, Jean-François	DRS/DSHA	X	X
Sainte-Marie, Bernard	DRS/DSHA	X	X
Savard, Gilles	DRS/DSHA	X	X
Savard, Louise	DRS/DSHA	X	
Savenkoff, Claude	DRS/DSHA		X
Turbide, Carole	DRS/DAISS	X	

CADRES DE RÉFÉRENCE

Réunions du processus consultatif régional de la région du Québec sur le homard des eaux côtière du Québec

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

Du 5 au 6 février 2009

Contexte

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

Objectifs

- Formuler un avis scientifique pour la gestion des stocks de homard de la Côte-Nord et l'île d'Anticosti (zones 15, 16, 17 et 18), de la Gaspésie (zones 19, 20 et 21) et des Îles-de-la-Madeleine (zone 22) pour les saisons de pêche 2009, 2010 et 2011. Cet avis comprendra :
 - Une évaluation de l'état des populations de homard basée sur :
 - Une mise à jour des statistiques de pêche (distribution des captures globalement et pour chacune des zones et des sous-zones dans certains cas ;
 - une mise à jour des indices d'abondance (PUE, densité), de la composition des captures (structures de taille, femelles œuvées, rapport des sexes) et du taux d'exploitation. Les indices sont dérivés des statistiques de pêche, des données de l'échantillonnage en mer et à quai des captures commerciales et des pêcheurs-repères et des logbooks expérimentaux. Pour le sud des îles de la Madeleine, les données proviennent aussi de relevés au chalut et en plongée sous-marine.

TERMS OF REFERENCE

Meetings of the Regional Advisory Process for the Quebec Region on lobster in the Quebec's inshore waters

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

February 5 to 6, 2009

Background

DFO Quebec Science Branch reviews the status of some Gulf of St. Lawrence invertebrates and groundfish stocks in support of management of the fishery. Fisheries and Aquaculture management has requested a scientific advice on lobster stock status in 2009.

Objectives

- Provide scientific advice on the management of lobster stocks on the North Shore and Anticosti Island (units 15, 16, 17 and 18), on Gaspésie (units 19, 20 et 21) and Îles-de-la-Madeleine (unit 22) for the fishing season 2009, 2010 and 2011. This advice shall include:
 - An assessment of the status of lobster populations, based on:
 - an update of fishery statistics (the overall geographical distribution of landings and the distribution of landings in each sector and sub-sector in certain cases);
 - an update of abundance index (CPUE, density), composition of landings (size structure and egg-bearing females, sex ratio) and harvesting rate. These index are derived from catch statistics, data from at-sea and dockside sampling, index-fishermen and logbook. Data from a trawl survey and scuba diving are also available for the southern part of the Madgalen Islands;

-
- Les perspectives et/ou recommandations pour les trois prochaines années basées sur les principaux indicateurs disponibles.

Produits

- Avis scientifiques du SCCS sur le homard des eaux côtières du Québec.
- Compte rendus du SCCS contenant un résumé des discussions

Participation

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

- Perspectives and/or recommendations for the next three years based on the main indicators available.

Products

- CSAS Science Advisory Report on lobster in the Quebec inshore waters.
- CSAS Proceedings summarizing the discussion.

Participation

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