



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences

Science

S C C S

C S A S

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Canadian Science Advisory Secretariat

Série des comptes rendus 2005/030

Proceedings Series 2005/030

**Évaluations des stocks de la région du
Québec suivant la saison de pêche
2004**

**Regional Stock Assessments of the
2004 fishing season in the Québec
Region**

**Du 14 décembre 2004 au 17 février 2005
Institut Maurice-Lamontagne**

**Charley Cyr, Serge Gosselin et Dominique Gascon
Éditeurs**

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

Mars 2006

Canada

**Évaluations des Stocks de la région
du Québec suivant la saison de pêche
2004**

**Regional Stock Assessments of the
2004 fishing season in the Québec
Region**

**Du 14 décembre 2004 au 17 février 2005
Institut Maurice-Lamontagne**

**Charley Cyr, Serge Gosselin et Dominique Gascon
éditeurs**

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

Mars 2006

© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2005
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2005

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:

MPO, 2005. Évaluations des Stocks de la région du Québec suivant la saison de pêche 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu. 2005/030.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	v
ABSTRACT	v
INTRODUCTION.....	1
LA PÊCHE SPORTIVE HIVERNALE DANS LE FJORD DU SAGUENAY	2
ÉTAT DU STOCK DE PÉTONCLES DES EAUX CÔTIÈRES DU QUÉBEC.....	8
ÉTAT DU STOCK DU HOMARD DES EAUX CÔTIÈRES DU QUÉBEC	17
ÉTAT DU STOCK DE LA CREVETTE NORDIQUE	26
ÉTAT DU STOCK DU CRABE DES NEIGES	30
ÉTAT DU STOCK DU CRABE COMMUN.....	48
ÉTAT DU STOCK DE CAPELAN DE L'ESTUAIRE ET DU GOLFE DU SAINT- LAURENT (4RST).....	51
ÉTAT DU STOCK DE HARENG DE LA CÔTE OUEST DE TERRE-NEUVE (DIVISION 4R)	54
ÉTAT DU STOCK DU MAQUEREAU BLEU DU NORD-OUEST DE L'ATLANTIQUE ..	57
ÉTAT DU STOCK DU FLÉTAN DE L'ATLANTIQUE 4RST.....	60
ÉTAT DU STOCK DU FLÉTAN DU GROENLAND 4RST	63
ÉTAT DU STOCK DE LA MORUE 3PN4RS.....	65
ANNEXES	75
1. HORAIRE DES REVUES.	75
2 - LETTRE D'INVITATION.	76
3 - LISTE DES PARTICIPANTS.....	80
4 - CADRES DE RÉFÉRENCES POUR LA REVUE DE CHACUN DES STOCKS.....	87
5 - RECOMMANDATIONS ISSUES DES PRÉSENTATIONS.....	94
6 - LISTE DES AVIS SCIENTIFIQUES.	97

RÉSUMÉ

Ce document renferme les comptes rendus des différentes réunions tenues dans le cadre du processus régional d'évaluation des stocks de la région du Québec suite à la saison de pêche 2004. Ce processus de revue s'est déroulé du 14 décembre 2004 au 17 février 2005, 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 2004. 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.

ABSTRACT

This document contains the proceedings of the meetings made within the framework of the regional stock assessment process of the Quebec region following the 2004 fishing season. This advisory process was carried out from December 14, 2004 to February 17, 2005 at the Maurice-Lamontagne Institute, Mont-Joli. During these meetings, the stock status of several marine species commercially exploited in the Estuary and the Gulf of St. Lawrence, and some of the environmental parameters prevailing at the time of the 2004 fishing season were reviewed. These proceedings document the major points presented and discussed during the meetings and also present the principal recommendations and conclusions that were made at the time of 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. Cette année, cette revue s'est déroulée du 14 décembre 2004 au 17 février 2005. Les différentes espèces de crustacés, de mollusques, de poissons de fond et de poissons pélagiques 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 (Annexe 5).

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 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 6.

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.

LA PÊCHE SPORTIVE HIVERNALE DANS LE FJORD DU SAGUENAY

Date(s) : 14 décembre 2004

Biologiste responsable : Jean-Denis Lambert

Président(e) : Serge Gosselin

Rapporteur(s) : François Grégoire

Introduction

La réunion débute par les mots de bienvenue du président, un tour de table, une présentation des objectifs de la réunion, une revue des méthodes d'analyse et des données de base utilisées dans l'élaboration des avis scientifiques et une présentation du cadre de référence.

Les recommandations émises l'an dernier sont revues par le biologiste responsable. Ce dernier présente les résultats des travaux qu'il a exécutés pour répondre à ces dernières. Un résumé des discussions qui ont suivi est présenté dans la section suivante :

Recommandations de l'an dernier

(R1) : *L'assemblée avait recommandé de regrouper les données des 3 principaux sites de pêche et de recalculer les PUE.*

Les résultats suggèrent de conserver le présent regroupement des sites (pélagiques poissons de fond).

(R2) : *L'assemblée avait recommandé d'utiliser le nombre de cabanes en guise de mesure de l'effort de pêche.*

Une étude similaire (par Talbot) a déjà été réalisée mais sans succès. Le nombre de pêcheurs varie trop par cabane de pêche.

(R3) : *L'assemblée avait recommandé de modifier la figure 10 (en bas) de façon à vérifier la présence possible d'un patron annuel.*

La figure a été modifiée et présentée.

(R4) : *L'assemblée avec recommandé de vérifier les calculs associés à la figure 8.*

Les calculs ont été vérifiés, aucune erreur n'était présente.

(R5) : *L'assemblée avait recommandé de séparer les deux espèces de morue et de présenter deux figures différentes.*

Les deux figures en question ont été présentées.

(R6) : *L'assemblée avait recommandé de tenir compte du dimorphisme sexuel chez le flétan dans la relation poids-longueur.*

L'identification sexuelle est difficile à réaliser chez les immatures qui sont aussi capturés dans les prises sportives. Pour cette raison, il n'est pas possible d'établir de relation poids-longueur par sexe.

(R7) : *L'assemblée avait recommandé de recueillir des données océanographiques lors des prochains relevés scientifiques dans le Saguenay.*

De telles données sont maintenant prises lors de ces relevés.

(R8) : *L'assemblée avait recommandé d'utiliser des filets expérimentaux (différentes mailles) lors des prochains relevés scientifiques.*

De tels filets ont été utilisés mais sans grand succès. Des résultats différents ont cependant été obtenus en 2003 et 2004 avec des filets commerciaux et des navires différents (navire commercial vs navire de recherche). On mentionne que la façon de poser les filets a une grande importance sur le succès des captures.

(R9) : *L'assemblée avait recommandé d'améliorer la quantité de données à certains endroits, de tenir compte du type de pêcheur dans le calcul des PUE, de réaliser des scénarios de simulations à partir des données disponibles...*

Il serait difficile de demander plus de données car ces dernières sont recueillies par des bénévoles dont le nombre peut varier d'une année à l'autre (ces derniers font quand même un bon travail). Il faudrait investir des sous pour avoir plus de données.

Historique de cette pêche

Un **historique** est d'abord présenté par le biologiste responsable de la pêche dans le Saguenay (premières nations, naufrage cargo norvégien,...). Depuis une dizaine d'années, cette pêche constitue une activité économique très importante. On retrouve plus de 1 700 cabanes qui sont occupées non seulement par des personnes de la région, mais aussi par des touristes. On retrouve des pourvoiries, la SEPAQ et plusieurs autres intervenants (21).

Les **objectifs** du projet sont :

1. Décrire les caractéristiques biologiques des principales espèces qui sont capturées lors de cette pêche.
2. Calculer des indices relatifs d'abondance
3. Décrire les résultats d'un relevé scientifique qui est réalisé après les activités de Pêches.
4. Émettre des avis scientifiques sur l'état des ressources.

Deux type de données sont recueillies lors des activités de pêche : (1) des données permettant de calculer des PUE, (2) des données biologiques.

(Q1) : On se demande si les nouvelles limites de possession (de 15 en 2003 à 5 en 2004) de flétan du Groenland ont été respecté? (Probablement pas dans tous les cas car il y a peu de surveillance)

Présentations des résultats

a) Indicateurs biologiques et PUE

Figure 1 : Un total de 9 sites de pêche sont échantillonnés annuellement. Le nombre cible de visites par site est de 20.

Figure 2 : Il existe deux principaux secteurs de pêche, soit poissons pélagiques et poissons de fond. Pour chacun de ces secteurs, le nombre de pêcheurs-jours varie peu d'une année à l'autre. Il en est de même lorsque ces secteurs sont regroupés ensemble. Deux sites se démarquent des autres par leur importance, soit l'Anse à Benjamin et Grande Baie autant pour les poissons pélagiques que de fond.

Figure 3 : Un grand nombre d'espèces sont capturées dans le Saguenay, d'autres pourraient même être rajoutées à la liste présentée.

(Q2) : La présence du capelan dans le Saguenay soulève une question (oui, et il se reproduirait même en profondeur dans la région de St-Fulgence, on mentionne aussi des prises en hiver).

Figure 4 : Le secteur des poissons de fond est caractérisé par le sébaste, la morue et le flétan du Groenland, et celui des poissons pélagiques par l'éperlan.

Figure 5 : L'indice de l'effort de pêche dans le secteur des pélagiques présente une nette tendance à la hausse depuis 1999. Dans le secteur des poissons de fond, une tendance à la hausse est aussi présente entre 1997 et 2002. Pour ce même secteur, une baisse est enregistrée entre 2002 et 2003. Pour l'ensemble des secteurs, l'indice présente une baisse entre 1995 et 1998 (mauvaise année pour les glaces à St-Fulgence), suivi d'une augmentation jusqu'en 2002, d'une baisse en 2003 et d'une légère hausse en 2004 (valeur maximale de l'indice).

(Q3) : L'augmentation de l'effort de pêche en 2004 dans les deux secteurs de pêche serait-elle causée par une augmentation du nombre de lignes ou du nombre de pêcheurs pour compenser la diminution de la limite de captures journalières? (il semblerait que le nombre de pêcheurs soit demeuré le même).

(Q4) : On se demande pourquoi les erreurs-types sont très faibles en 2004? (en raison probablement de la limite de 5 poissons qui a pour effet de réduire la variabilité autour du nombre de prise quotidienne).

Figure 6 : On note une diminution des PUE pour l'éperlan depuis 2002. Par contre, une augmentation des PUE est mesurée pour le sébaste, la morue (franche et ogac) et le flétan du Groenland entre 2003 et 2004.

Figure 7 : Le biologiste responsable explique à nouveau que les captures sont définies par le produit des PUE et de l'effort de pêche. Dans le cas de l'éperlan, les captures sont à la baisse depuis 2002. Quatre sites (St-Fulgence, Anse Benjamin, Grande Baie et Les Battures) sont responsables de la plupart des captures d'éperlan.

Figure 8 : Une nette augmentation des captures de morue (franche+ogac) est observée entre 1996 et 2001. Une diminution est observée jusqu'en 2003 suivie d'une légère augmentation.

Les deux espèces de morue sont identifiées depuis 2001. Les captures de la morue ogac sont plus importantes que celles de la morue franche, mais les tendances dans les variations annuelles sont les mêmes. Deux sites (Grande Baie et Ste-Rose) se distinguent des autres par l'importance des captures de ces deux espèces.

Figure 9 : Les prises de sébaste ont légèrement augmenté depuis 2002 (non significatif). On recommande la prudence dans le cas de cette espèce. Un site en particulier (Grande Baie) se distingue des autres par l'importance des captures de sébaste.

(C1) : Il semble que la nouvelle limite de 5 poissons par jour n'ai pas fait baisser le nombre de captures de sébaste (pourtant, c'était l'objectif).

(C2) : Le biologiste responsable rappelle que cette figure représente des captures et non un indice d'abondance.

(C3) : L'assemblée discute de l'effort de pêche exercé sur cette espèce au cours des ans, de la disponibilité de cette espèce d'un site de pêche à l'autre, de l'arrivée de recrutement, du nombre de pêcheurs, du nombre d'hameçons et de lignes et d'autres facteurs pouvant expliquer l'augmentation des prises en 2004.

Figure 10 : Les prises de flétan du Groenland ont nettement chuté entre 1995 et 2002. Cependant, une hausse significative est mesurée en 2004.

(C4) : On se demande si cette hausse pourrait être causée par une augmentation du nombre de pêcheurs visant cette espèce ou par le fait que les derniers ont mieux rapporté leurs prises en 2004. On regarde la taille des captures pour voir s'il y a présence de recrutement.

*Figure 11 : Le biologiste responsable est le seul à comprendre ces modèles mathématiques. On décide de laisser tomber...

Figure 12 : Cette figure présente les distributions des fréquences de taille des 5 principales espèces capturées.

- **Éperlan** : On peut observer une même cohorte pendant 4-5 ans. On s'attend à du recrutement en 2005.
- **Sébaste** : On observe la même cohorte depuis plusieurs années. Un mode est présent à 300 mm et pourrait représenter du recrutement. Il faut cependant rester prudent car les petits sébastes n'ont pas toujours été bien rapportés dans le passé.
- **Flétan** : Chaque cohorte est observée dans les fréquences de taille pendant 4 ans. En 2004, on retrouve aussi un mode vers 300 mm indiquant aussi qu'il y a peut-être du recrutement qui s'en vient.
- **Morue** : Chez la morue franche, plusieurs modes sont observés contrairement à la morue ogac où un mode principal domine les fréquences de longueur.

(Q5) : On se demande si la grosseur d'hameçon aurait un effet sélectif sur l'espèce de morue capturée? (Il semblerait que la distinction des deux espèces n'était pas facile à réaliser au début des activités d'échantillonnage ce qui n'est plus le cas depuis 2001).

Figure 13 : Relations poids-longueur pour la morue, le sébaste et le flétan du Groenland.

(C5) : On aimerait voir une comparaison de ces relations avec celles provenant d'échantillons recueillis dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

Figure 14 : Indices de condition. Il semble que les valeurs mesurées pour le sébaste soient trop élevées (à vérifier).

(C6) : On aimerait ici aussi comparer ces valeurs à celles d'échantillons provenant de l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

(C7) : On suggère de ne pas tenir compte du poids des ovaires dans le calcul de l'indice de condition.

b) Relevé scientifique :

Figure 15 : Les PUE de la morue franche (pêche au filet maillant) ont augmenté entre 2002 et 2004 si on fait abstraction de la valeur de 2003 qui est la plus élevée de toute la série. Pour la morue ogac, la PUE la plus élevée a été mesurée en 2000 suivie d'une chute importante en 2001. Par la suite, les PUE augmentent graduellement. Pour la morue franche, les PUE les plus importantes sont enregistrées pour l'Anse Benjamin comparativement à St-Fulgence pour la morue ogac.

(C8) : Le biologiste responsable mentionne que le relevé est généralement réalisé à bord du Calanus. Cependant en 2003, un navire commercial fut employé et c'est aussi en 2003 que les PUE morue, sébaste et flétan du Groenland ont été les plus élevées. L'installation des filets pourrait avoir un effet sur le succès des prises.

(C9) : On spécifie aussi que tous les poissons capturés sont tous mesurés.

Figure 16 : Distributions des fréquences de taille des espèces capturées par ce relevé.

(C10) : On remarque des différences chez le flétan du Groenland entre les fréquences de longueur du relevé et celles de la pêche commerciale (est-ce normal?, est-ce une question de sélectivité?).

(C11) : On suggère d'améliorer le suivi de la pêche blanche (plus d'échantillons par exemple). On devrait demander aux gens du milieu d'investir aussi dans ces activités de suivi.

(C12) : On suggère de mettre les sous dans la recherche et non dans le suivi des activités de pêche.

(C13) : On aimerait voir plus de résultats concernant le relevé

Conclusions et avis

Résumé :

Les captures ont légèrement augmenté en 2004. Ceci est aussi validé par les résultats du relevé. L'effort de pêche est stable tout comme les PUE.

(C14) : On aimerait pouvoir légiférer sur le nombre de lignes, d'hameçons, mais pour ce faire, il faudrait changer la loi sur les pêches. Par contre, on a un pouvoir sur les limites quotidiennes.

(C15) : Cette image de stabilité n'est pas nécessairement bonne à envoyer car la situation de ces espèces est toujours préoccupante.

(C16) : Il faut arriver à réduire le nombre de captures. On mentionne que la diminution de la limite quotidienne est un échec. Pourrait-on par exemple fermer la pêche durant la semaine, ou retarder son ouverture (le début et la durée des saisons de pêche dépend des glaces)?

Recommandations :

1 : On recommande le **statu quo** et de **conserver** les mêmes limites journalières de captures.

2 : On recommande aussi **d'être plus conservateur** et de voir à la possibilité de fermer la pêche pendant un certain nombre de jours durant la semaine ou de changer les dates d'ouverture.

(C17) : On préfère modifier les dates d'ouverture et fermer la pêche pendant quelques jours que de réduire une fois de plus les limites quotidiennes (ce qui signifierait l'arrêt de la pêche).

3 : Aucun avis ne peut être émis sur l'abondance de ces espèces.

(C18) : On propose l'émission de permis comme une mesure de gestion.

ÉTAT DU STOCK DE PÉTONCLES DES EAUX CÔTIÈRES DU QUÉBEC

Date(s) : 18 janvier et 19 janvier (am) 2005
Biologiste responsable : Hugo Bourdages
Président(e) : Serge Gosselin
Rapporteur(s) : Louise Gendron (18 janvier)
Sylvie Brulotte (19 janvier)

18 janvier - Généralités

La revue de l'année 2004 porte sur l'ensemble des stocks de pétoncles du Québec (18 unités de gestion). Pour l'année 2003, seuls les stocks de la Côte-Nord (15, 16B à 16H) et Anticosti (18A et 18D) avaient été revus.

La présentation commence par un bref retour sur les généralités concernant la biologie des deux espèces – pétoncle géant et pétoncle d'Islande, sur les modalités de gestion et par la présentation des différents indicateurs utilisés pour juger de l'état des stocks.

Le Québec compte pour 2 % seulement des débarquements totaux canadiens qui proviennent en majorité de la baie de Fundy et du banc Georges. Au Québec, 76 % des débarquements proviennent de la Moyenne-Côte-Nord. De façon générale, au Québec, les débarquements de pétoncles (deux espèces confondues) ont baissé depuis 1999, mais pas de façon égale partout. L'effort de pêche a aussi diminué depuis 1999. En 2004, l'effort a été moindre sur la côte nord de l'île d'Anticosti (18 A). Beaucoup de facteurs expliquent cette baisse : le manque de main d'œuvre pour écailler les pétoncles, des bris de bateau et des problèmes de marché. En Gaspésie, dans la baie des Chaleurs (19A) le nombre de permis est maintenant passé de cinq à trois en 2003 et l'effort de pêche qui était déployé sur la rive sud de l'île d'Anticosti (18 B) s'est déplacé le long des côtes de Gaspé Nord. On n'a rapporté qu'un seul débarquement pour la rive sud de l'estuaire (17A2) en 2004 et le gisement de l'île Rouge n'a encore été exploité que par un seul pêcheur (16A1). En général, la baisse de l'effort n'est pas liée à une diminution de la ressource, ni à une diminution des prix, qui semblent au contraire, avoir augmenté un peu partout en 2004 par rapport à 2003, sauf aux Îles-de-la-Madeleine où le débarquement de 70,000 lbs de pétoncles des sitesensemencés aurait pu saturer le marché local et entraîner une légère baisse du prix.

Île Rouge - Zones 16A1 et 17A1

Le gisement de l'île Rouge est exploité annuellement depuis 1998. Le gisement est divisé en deux zones de gestion (16A1 et 17A1) qui sont exploitées chacune par un seul pêcheur. Depuis 2001, le pêcheur autorisé à pêcher dans 17A1 n'est plus actif. Le pêcheur dans la zone 16A1 a utilisé exclusivement une drague « offshore » en 2002, mais est revenu avec une drague « Digby » en 2003 et 2004. Il a peu pêché en 2003 en raison d'un bris de bateau. Il a commencé à débarquer les pétoncles écaillés en 2003 et 2004, ce qui l'a amené à changer de stratégie de pêche afin de trouver des endroits où le muscle est plus gros, ce qui a entraîné une diminution des rendements.

Revue des indicateurs : débarquements, effort, PUE de l'échantillonnage en mer (observateurs) et PUE des journaux de bord. Encore en 2004, les débarquements étaient en dessous du quota et l'effort de pêche, bien que supérieur à celui de 2003, était légèrement inférieur à la moyenne des dix dernières années. La diminution de la PUE (journaux de bord) reflète les changements dans la stratégie de pêche plutôt que dans l'abondance de la ressource. La PUE provenant du programme des observateurs reflète la situation au site des Rochers du Saguenay plutôt que sur le gisement de l'île Rouge. Le nombre d'échantillons en mer était faible en 2004 et non représentatif de la situation de l'île Rouge. Les changements dans les structures de taille reflètent aussi les changements dans la stratégie de pêche en 2004. Les pétoncles pêchés étaient en effet plus gros.

Les indices des relevés de recherche effectués en 2002 et 2003 ont montré que le recrutement était plus important au pourtour du gisement. Les fortes densités commerciales se retrouvent au centre du gisement, qui est situé à des profondeurs plus faibles. Les densités observées en 2003 étaient supérieures à celles de 2002, ce qui suggère que la population se maintient. On observe beaucoup de coquilles vides sur le gisement dont la provenance n'est pas certaine. Les courants et les gyres observés à cet endroit suggèrent qu'il pourrait y avoir aussi de l'apport de l'extérieur. En raison des courants, il est possible aussi qu'il y ait une dispersion des coquilles à l'extérieur du site lorsqu'elles sont remises à l'eau au moment du tri. L'examen des claquettes et des ligaments permet d'estimer la mortalité naturelle. On a observé peu de claquettes sur le site ce qui suggère que la mortalité naturelle serait faible. On réitère l'importance des coquilles vides pour le recrutement des jeunes pétoncles car elles offrent une protection qui a des impacts positifs sur leur croissance et leur survie. Un relevé photographique a été réalisé en 2002 et a montré que l'abondance des pétoncles au site des Rochers du Saguenay était beaucoup plus faible que celle de l'île Rouge. L'abondance ne serait pas suffisante pour faire modifier le quota attribué dans la zone 16A1 et qui a été établi en fonction de l'abondance du gisement de l'île Rouge. De plus, la faible abondance sur le gisement des Rochers du Saguenay ne justifie pas non plus de modifier les limites des zones de gestion. On recommande de ne pas changer le quota sur le gisement de l'île Rouge et d'y maintenir les limites de gestion actuelles.

Haute-Côte-Nord - Zones 16A2, 16B et 16C

Il n'y a pas eu de pêche en 2003 et 2004 dans la zone 16C, un seul débarquement a été enregistrée en 2004 dans la zone 16 B et il n'y a pas eu de pêche depuis 3 ans dans la zone 16A2. Dans ce dernier cas, il n'y a qu'un seul pêcheur qui pêche également dans 16A1 (île Rouge). De façon générale, les rendements sont assez faibles dans ce secteur et les pêcheurs s'intéressent peu à cette pêche, d'autant plus qu'ils ont des permis pour d'autres espèces. Il est difficile d'évaluer la ressource dans de telles conditions. Le statu quo est donc recommandé.

Moyenne-Côte-Nord et nord de l'île d'Anticosti - Zones 16D, 16E, 16F, 16G et 18A

Une demande formelle a été faite pour évaluer la valeur du facteur de conversion de 8,3 qui est utilisé à l'échelle nationale, pour les deux espèces confondues, afin de convertir le poids d'un débarquement vif en poids de muscle et ainsi vérifier les quotas qui sont attribués. Les pêcheurs indiquent que le facteur de conversion surestime la quantité du poids de muscle et limite leurs prises. Cette valeur a été établie à partir d'observations faites sur le pétoncle géant du banc Georges. Une analyse effectuée à partir des tests de rendements effectués en mer par les observateurs depuis 1992 indique que le facteur de conversion se situe entre 8,5 et 8,7 (i.c.

95%). On reconnaît cependant qu'il y a une grande variabilité entre les années et entre les sites. On mentionne que différents facteurs peuvent affecter le taux de conversion tels que le temps entre la capture et la prise des poids (vif et muscle) qui influence la quantité d'eau, la saison ou la qualité de l'écaillage. On recommande de conserver la norme nationale de 8,3. On réitère aussi le fait que la pratique de débarquer le pétoncle en entier n'est pas encouragée car elle diminue la quantité de coquillages sur les fonds, qui sont importantes pour la fixation. On fait remarquer que la pratique d'établir un quota sur un produit transformé (muscles) est une pratique qui rend encore plus difficile l'évaluation de la mortalité par la pêche.

Les débarquements de pétoncle de la Moyenne-Côte-Nord représentent 76 % des débarquements du Québec. La diminution récente dans les débarquements de cette zone est due en grande partie à la baisse d'intérêt et d'effort dans la zone 18A. Il n'y a eu qu'un seul voyage enregistré dans 16D en 2004 et encore très peu d'intérêt dans 16G. Il y a eu moins d'effort dans 16E mais le quota a presque été atteint. Le quota a été atteint dans 16F.

Zone 16E

C'est une des plus grosses régions de pêche au pétoncle au Québec. Depuis 1998, sept pêcheurs se partagent sous forme de QIT, 57,2 t de muscles. Les PUE provenant de l'échantillonnage en mer, qui est jugé fiable et qui couvre environ 10 % des sorties ont été assez stables entre 1997 et 2003. Elles étaient à la baisse en 2004 et inférieures de 19 % à celles de 2003. On ne sait pas encore s'il s'agit d'une baisse liée à l'abondance de la ressource ou à d'autres causes. Il faudra attendre les données de 2005 pour juger de cette baisse. La PUE de 2004 est inférieure de 32 % à la moyenne calculée pour la période de 1994-2003. Une discussion sur la période de référence suit et on mentionne que la période de référence doit avoir une certaine signification. En adoptant une période mobile qui n'inclut que les dix dernières années, on finit par perdre l'historique de la pêche. Dans le cas de la zone 16E, on a observé de très forts rendements au début des années 1990, suivi d'un déclin des taux de capture. Avec une période de référence mobile, on élimine peu à peu la référence à ces bonnes années.

Dans la zone 16E, on observe un problème de présence de balanes sur les pétoncles. Les pêcheurs tentent de les éviter, mais puisque le problème est très localisé (principalement dans les secteurs entre les îles et la côte), cela n'a pas donné lieu à de grands changements dans la distribution de l'effort de pêche. L'effort de pêche est à peu près le même depuis 1999.

Les structures de taille sont demeurées stables depuis trois ans et la taille modale se maintient entre 85 et 90 mm. Entre 1999 et 2003, le taux d'exploitation annuel a peu varié, oscillant généralement entre 5 et 6 %. Il était cependant légèrement plus élevé (6,2 %) en 2004. L'estimation tient compte d'un taux d'efficacité de la drague de 25 %.

Le relevé de recherche indique qu'il y aurait du recrutement un peu partout sur le site. La couverture du relevé a été augmentée en 2003 et 2004 afin de mieux couvrir l'ensemble des fonds de pêche. Afin de tenir compte des changements dans la couverture du relevé, les indices d'abondance ont été standardisés en utilisant un modèle multiplicatif. En 2003 et 2004, les indices d'abondance (standardisés) des pétoncles de taille commerciale (≥ 70 mm) étaient légèrement inférieurs à la moyenne observée (il y a eu au total 8 relevés depuis 1990). On mentionne toutefois qu'il faudrait considérer aussi le fait que les PUE non standardisées des années 2003-2004 ne diffèrent pas de la moyenne. L'abondance des petits pétoncles (20-70 mm) était plus élevée en 2003-2004. L'effort d'échantillonnage des petits pétoncles s'est accru

depuis quelques années. Les coquilles vides sont observées de plus près pour tenter de trouver les petits individus.

Zone 16F

En 2004, en plus du TAC de 27,6 t de muscles réparti entre les 9 pêcheurs de la zone, il y a eu 10 t de muscles additionnels pour permettre l'exploration de nouveaux gisements à l'intérieur des limites de la zone 16F.

Les données de PUE ont augmenté en 2004 et une vérification est faite sur le champ pour confirmer que la PUE de 2004 représente ce qui se passe sur le gisement principal. Les PUE observées sur les deux nouveaux gisements explorés sont élevées. Les rendements intéressants des nouveaux gisements ont amené un déplacement de l'effort de pêche si bien que l'effort sur le gisement principal a diminué. Le taux d'exploitation estimé pour la zone 16F est comparable à celui de la zone 16E, et se situe depuis 2000 entre 5 et 7 %. On mentionne cependant que le calcul devrait être refait en tenant compte de l'augmentation de la superficie du territoire pêché liée à l'addition des nouveaux gisements. Le relevé de recherche indique que les pétoncles commerciaux sont très abondants dans les deux nouveaux gisements et qu'il y a aussi beaucoup de pétoncles juste sous la taille commerciale de 70 mm. Le gisement A (ouest) apparaît plus intéressant en raison de la taille élevée des pétoncles commerciaux. Sur le second gisement (sites D et E à l'est), les pétoncles sont plus petits et leurs coquilles sont plus minces. Dans l'ensemble, ces deux secteurs montrent un bon potentiel.

Zone 16G

Il y a eu très peu de débarquements dans la zone 16G en 2004. Par contre les PUE provenant des livres de bord étaient élevées. En raison du peu d'effort déployé en 2004, les PUE ne sont pas vraiment comparables à celles des autres années.

Zone 18A

Il y a eu une importante baisse de l'effort en 2002 et de nouveau en 2004. L'effort déployé en 2004 était inférieur de 74 % à la moyenne de 1994-2003. Les coûts d'opérations liés à l'éloignement sont responsables en partie de la baisse d'intérêt pour cette pêche.

Basse-Côte-Nord - Zones 16H et 15

Dans ces deux zones, il y a eu un désintéressement de la pêche au cours des dernières années. On n'a enregistré qu'un seul débarquement dans la zone 16H. L'information est fragmentaire et ne suscite aucune discussion.

Gaspésie

Zone 19A

Il n'y a plus que trois permis de pêche au pétoncle dans la baie des Chaleurs et deux des pêcheurs avaient des allocations de crabe en 2004. L'effort a chuté de 37 % par rapport à 2003 et les débarquements ont atteint un minimum historique. Ils étaient inférieurs de 84 % à la moyenne des années 1994-2003. Cette situation contraste avec celle des années 1997 à 1999

alors qu'il se pratiquait une pêche beaucoup plus agressive. Il y a eu peu d'échantillons en 2004. Par contre, ils indiquent que le poids moyen du muscle était plus élevé, ce qui est probablement lié à l'augmentation de la taille minimale de capture à 95 mm en 2003, par rapport à 90 mm au cours des années antérieures.

Zone 18B

Un des permis de pêche au pétoncle de la baie des Chaleurs a été transféré dans la zone 18B en 2002. En 2002 et 2003, le pêcheur a exploité le pétoncle d'Islande à l'île d'Anticosti. Cependant, en raison de coûts d'opérations trop élevés, il s'est dirigé en 2004 sur le versant nord de la péninsule gaspésienne afin d'exploiter le pétoncle géant, ce qui lui a permis d'augmenter ses débarquements et ses rendements. Un relevé exploratoire du pétoncle a été fait dans 18B (sud de l'île d'Anticosti) en 2003, neuf années après celui de 1994. Les densités observées en 2003 étaient nettement inférieures à celles de 1994. La densité commerciale aurait diminué d'un facteur de cinq et la densité totale d'un facteur de huit. Des rendements intéressants ont été observés dans cette zone jusqu'en 1998. Par la suite, les rendements sont toujours demeurés faibles, ce qui s'explique par le fait que la ressource est devenue beaucoup moins abondante.

Zone 18C

Il n'y avait qu'un seul pêcheur actif dans la zone 18C en 2004 et les débarquements enregistrés ont été très faibles. Les pétoncles de ce secteur sont plus petits que dans la zone adjacente. La pêche n'y est pas rentable.

Zone 17A2

Il n'y a pas eu beaucoup d'activité en 2003 et en 2004 dans cette zone. En 2004, il n'y a eu qu'un seul appel en mer. Il n'y a pas eu de journaux de bord, ni d'échantillonnage des captures commerciales. Il n'y a qu'un pêcheur dans la zone qui bénéficie d'allocations.

19 janvier - Îles-de-la-Madeleine - Zones 20

Points de références

"Nos résultats indiquent que les mesures incitatives pour concentrer l'effort de pêche dans des régions de productivité plus faible peuvent être un outil efficace pour réduire la variation du recrutement et pour améliorer les rendements. L'établissement de zones fermées peut abaisser la mortalité due à la pêche, car elles peuvent servir à réduire la concentration de l'effort de pêche dans les sites de fortes densités de pétoncles. De plus, des stratégies de gestion comprenant une rotation des sites de récolte peuvent laisser espérer l'établissement d'un équilibre entre la demande d'un rendement accru, la prévention de la surexploitation du recrutement, le maintien des réserves de fraye, la réduction des dommages à l'habitat et la diminution des prises accessoires."

De : Smith S. J. et P. Rago. 2004. Biological reference points for sea scallops (*Placopecten magellanicus*) : the benefits and costs of being nearly sessile. Atelier de travail sur les points de références biologiques tenu à Halifax en décembre 2002.

Ce texte semble décrire la situation qui prévaut aux Îles-de-la-Madeleine : 1) sites aquicoles fermés (zones productives), 2) ensemencements et pêche en rotation (aux cinq ans) sur ces sites et 3) zone refuge.

Recommandations 2003 (Rapport sur l'état des stocks 2003/015)

Les mesures restrictives appliquées depuis quelques années, telles la création de zone refuge de géniteurs, l'instauration progressive d'une taille minimale de capture de 100 mm et la réduction de l'effort de pêche, ont pour objectif de rétablir le stock sauvage en déclin. Malgré toutes les mesures mises en place, le stock sauvage ne se rétablit pas. Par conséquent, il est recommandé de maintenir la fermeture de la zone refuge (20E) et de fermer également la zone 20A à la pêche commerciale pour une durée de trois ou quatre ans afin de permettre au stock sauvage des Îles-de-la-Madeleine de se rétablir.

Gestion

Un groupe de travail a été formé en 2003. Son rôle est de définir une stratégie globale, intégrée et pluriannuelle de conservation et de gestion du pétoncle aux Îles-de-la-Madeleine qui tiendrait compte à la fois des baux aquicoles et des populations sauvages. Les membres de ce groupe proviennent des Sciences, de la Gestion des pêches du secteur des Îles-de-la-Madeleine, de l'entreprise Pétoncles 2000 et de l'Association des pêcheurs.

Pêche

En 2004, les débarquements ont totalisé 16,9 tonnes de muscles, soit une diminution de 52,2 % par rapport à la moyenne des dix dernières années. Les prises par unité d'effort (PUE) estimées à l'aide des journaux de bord étaient de 0,85 kg de muscles par heure de dragage et par mètre de drague (kg/hm). Celles estimées à partir de l'échantillonnage commercial étaient de 0,99 kg/hm en 2004. L'effort de pêche a diminué par rapport à 2003 (diminution de 43,9 %) pour atteindre 19 900 hm ce qui correspond à seulement 238 jours de pêche aux pétoncles aux Îles-de-la-Madeleine.

Les données historiques des indices commerciaux montrent l'évolution des PUE depuis le début de la pêche. Au cours des années, il y a eu 2 paliers majeurs, un premier de 1975 à 1985 environ avec des PUE de l'ordre de 1,5 kg/hm et le deuxième de 1989 à 1995 avec des PUE d'environ 1,0 kg/hm. Ensuite, les PUE ont baissé pour atteindre leur niveau le plus bas en 1998, probablement causé par la fermeture du fond de pêche de la Chaîne-de-la-Passe. Depuis 2000, les PUE se maintiennent autour de 0,8 kg/hm.

En 2004, la localisation de la pêche selon les informations fournies par les journaux de bord était surtout concentrée sur les gisements du Dix-Milles et de la Pointe-du-Ouest. La taille modale des échantillons commerciaux varie au cours des années selon la cohorte pêchée.

Le suivi annuel de la contribution de chacune des cohortes aux débarquements peut permettre l'utilisation de modèles d'analyses séquentielles des populations. Pour ce faire, une clé âge - longueur provenant des relevés de recherche a été appliquée aux échantillons commerciaux.

Commentaire (1) : *Certains membres de l'assemblée ont recommandés d'utiliser une clé âge - longueur provenant des échantillons commerciaux pour effectuer cet exercice.*

Indice de recherche

Un relevé de recherche a été réalisé aux Îles-de-la-Madeleine à la fin du mois d'août 2004. Les objectifs de ce relevé étaient d'évaluer en premier lieu l'état des gisements exploités (stock sauvage) ainsi que celui des zones fermées (sites aquicoles) et d'estimer le potentiel reproducteur sur ces différents sites. Cinquante-cinq stations ont été échantillonnées sur les fonds de pêche traditionnels de la Chaîne-de-la-Passe, du Dix-Milles et de la Pointe-du-Ouest, vingt-six stations sur le banc de l'Est, 24 stations sur le site aquicole de la Chaîne-de-la-Passe et 12 stations sur le site aquicole de la Pointe-du-Ouest (portion fermée).

Sur les gisements exploités, la densité moyenne des pétoncles géants vivants plus grands ou égaux à 70 mm était très semblable à celle des plus petits que 70 mm, soit 0,0043 et 0,0045 pétoncle/m² respectivement. Sur les sites aquicoles, ces densités étaient respectivement de 0,0164 et 0,0060 pétoncle/m².

Le recrutement naturel semble plus important dans les zones fermées (sites aquicoles) que dans les zones exploitées par la pêche, ce qui peut laisser supposer que la survie du recrutement est plus importante dans les zones fermées, non perturbées par le dragage.

Un indice de densité à l'âge a été calculé à partir des fréquences de taille obtenues lors des différents relevés de recherche et la clé âge – longueur du relevé de recherche. Cet indice montre que la population de pétoncle est dominée par un nombre restreint de cohortes qui supportent la pêche sur plusieurs années.

Il ne semble pas y avoir de relation entre le stock et le recrutement, soit entre la densité des pétoncles de 5 ans au temps $T = 0$ et la densité des pétoncles de 3 ans estimée trois années plus tard.

Commentaire (2) : *Il serait intéressant de vérifier s'il y a une relation entre l'effort de pêche au temps $T = 0$ et le recrutement trois ans plus tard, ceci permettrait de valider l'hypothèse que la pêche a un effet négatif sur le recrutement naturel des gisements exploités.*

Potentiel reproducteur

Trois étapes sont nécessaires pour calculer le potentiel reproducteur. Dans un premier temps, il faut avoir une connaissance des densités et des structures de taille à petite échelle sur le site visé. Ensuite, être en mesure d'estimer la production d'ovules en fonction de la taille de chaque pétoncle femelle. Et finalement, estimer le taux de fécondation, cette variable étant liée à la densité (proximité) des pétoncles.

Il ressort de cet exercice que la production d'œufs (fécondés) serait plus importante sur les sites aquicoles (71,2 %) en raison de la densité plus élevée de pétoncles (plus de facilité pour la fécondation des ovules) que sur les gisements exploités par la pêche (28,2 %).

L'existence d'une zone refuge (zone 20E), d'un petit gisement de pétoncles peu exploité à l'île Brion et de sites aquicoles contribue probablement de façon importante au potentiel reproducteur du pétoncle aux Îles-de-la-Madeleine, mais ne constitue pas nécessairement une garantie totale pour la conservation. Par exemple, on peut présumer que tous les sites aquicoles n'ont probablement pas le même poids en terme de potentiel reproducteur étant

donné que la localisation des sites n'est pas nécessairement optimale pour assurer le recrutement de l'ensemble des gisements aux Îles-de-la-Madeleine.

Commentaire (3) : *Quelques personnes ont mentionné qu'il serait préférable de parler du taux de zygotes viables au lieu du taux de fécondation.*

Commentaire (4) : *La courbe du taux de fécondation devrait avoir une forme en cloche étant donné qu'à densité très élevée, il y a diminution du taux de fécondation. Toutefois aux Îles-de-la-Madeleine, les densités de pétoncle ne sont probablement pas assez élevées pour que le taux de fécondation se situe sur la courbe descendante.*

Commentaire (5) : *Il serait peut-être intéressant d'essayer la relation entre le nombre de zygotes viables produits annuellement et le captage du naissain.*

Projection

Il semble y avoir une relation linéaire entre le captage du naissain de pétoncle et l'abondance des pétoncles de 3 ans, trois ans plus tard.

Les relations entre les densités des cohortes de 3, 4 et 5 ans en fonction des débarquements cumulés de la cohorte ont été présentées. Des régressions linéaires ont été calculées pour ces relations. Toutefois, la relation serait plutôt de type exponentiel.

Analyse séquentielle de populations

Une évaluation analytique du stock de pétoncles géants aux Îles-de-la-Madeleine a été présentée pour une première année. L'analyse rétrospective semble indiquer que le stock n'est plus à la baisse et qu'il pourrait même y avoir une lente amélioration du stock. Toutefois, cette analyse séquentielle de populations a été présentée à titre indicatif seulement pour montrer les tendances de l'état du stock aux Îles-de-la-Madeleine. Il y a encore quelques ajustements à faire pour améliorer le modèle et possiblement essayer d'autres modèles.

Commentaire (6) : *Il serait préférable d'utiliser une clé longueur – âge provenant des échantillons commerciaux, en lieu et place de celle provenant du relevé de recherche.*

Commentaire (7) : *Il serait bien de standardiser le poids à l'âge sur une plus longue période pour limiter les grandes variations.*

Commentaire (8) : *Il serait préférable d'utiliser un taux de mortalité (M) de 0,2 ou de 0,3 au lieu de 0,1.*

Conclusion et recommandations

Les différents indices commerciaux et de recherche montrent que le recrutement du pétoncle géant est constant depuis cinq ans. La présence de sites aquicoles aide grandement à augmenter la production de larves, mais pour l'instant, il n'est pas encore démontré que cela assure le recrutement des différents stocks sauvages aux Îles-de-la-Madeleine. Il est toutefois

possible que la pratique de la pêche en rotation de ces sites aquicoles ait un effet positif sur le recrutement naturel du pétoncle aux Îles-de-la-Madeleine.

Recommandation (1) : *Il est recommandé de maintenir les zones refuges et de continuer à réduire l'effort de pêche sur les stocks sauvages.*

Plan de restructuration du stock de pétoncles aux Îles-de-la-Madeleine

Présentateur : Sylvain Vigneau

Les objectifs du plan de restructuration sont d'augmenter les débarquements à 200 t annuellement, soit 8 millions de pétoncles entre 90 et 120 mm et d'augmenter les rendements à 50 kg/h afin de permettre un retour sur l'investissement.

Les actions réalisées aux Îles-de-la-Madeleine jusqu'à maintenant sont : 1) la fermeture de zones, soit 5 sites aquicoles d'une superficie de 13,5 km² et une zone refuge de 300 km² (20E), 2) création d'une entreprise d'élevage du pétoncle géant *Pétoncles 2000* et 3) l'établissement d'un système de gestion de la pêche sur les sites aquicoles (contingent individuel) et paiement à l'entreprise de droits d'accès pour la pêche de ces ensemencements.

En 1994, un projet pilote de captage et d'ensemencement de pétoncle a été mis sur pied en collaboration entre l'association des pêcheurs de pétoncles des Îles-de-la-Madeleine (APPIM) comprenant 23 pêcheurs, le MAPAQ et le MPO. Depuis cette date, plusieurs études ont permis de connaître les variables affectant le taux de captage et les techniques de prélevage à utiliser et de définir les méthodes d'ensemencement sur le fond.

En 2000, il y a eu création de l'entreprise *Pétoncles 2000* ayant comme actionnaires 21 pêcheurs, la société Innovatech, le fond régional de solidarité et la SODIM. Cette entreprise a pris la relève pour la gestion du captage et de l'ensemencement de pétoncles géants. Les différents rôles de la compagnie sont de produire du naissain en quantité suffisante pour l'ensemencement, d'assurer la viabilité de ce naissain lors de l'ensemencement par des étapes de prégrossissement, de gérer le plan d'ensemencement, d'établir les quotas de pêche sur les zones ensemencées, de préparer les plans de pêche, de contrôler les débarquements et de récolter le paiement des droits d'accès aux contingents.

Depuis 1996, il y a eu des ensemencements qui ont été réalisés sur des portions de la Chaîne-de-la-Passe et de la Pointe-du-Ouest. Le plan prévoit des ensemencements en rotation sur 5 sites suivis d'une récolte cinq ans plus tard. La récolte des pétoncles sur les sites ensemencés a débuté en 2001. À titre d'exemple, au printemps 2004, il y a eu 8,35 millions de pétoncles ensemencés sur la portion ouest de la Chaîne-de-la-Passe et la récolte de ces pétoncles est prévue pour 2008.

Les défis qui attendent l'entreprise pour les prochaines années sont d'améliorer le captage de naissain, d'augmenter la taille des pétoncles avant l'ensemencement, de diminuer les coûts de production (entre autres en mécanisant certaines opérations), d'augmenter l'efficacité de la pêche, d'assurer la surveillance des sites aquicoles et de maintenir la confiance des pêcheurs actionnaires dans l'avenir de cette entreprise.

Le but ultime de l'entreprise est d'assurer la conservation et la gestion du stock de pétoncles aux Îles-de-la-Madeleine en association avec le MPO.

ÉTAT DU STOCK DU HOMARD DES EAUX CÔTIÈRES DU QUÉBEC

Date(s) : 24 janvier (pm) et 25 janvier 2004

Biologiste responsable : Louise Gendron

Président(e) : Alain Fréchet

Rapporteur(s) : Diane Archambault (24 janvier pm)
Charley Cyr (25 janvier)

24 janvier - Introduction

L'exposé débute avec la présentation des informations générales ayant trait à l'évaluation des différents stocks de homard du Québec. Les huit principales zones de pêche sont situées et décrites selon leurs principales caractéristiques d'exploitation (contribution aux débarquements du Québec, nombre de permis, valeur économique). Il est souligné que les débarquements entre les diverses zones sont hétérogènes en raison d'un niveau de productivité différent selon les zones. Les zones de pêche les plus importantes du point de vue des captures sont celles des Îles-de-la-Madeleine (zone 22) et de la Gaspésie (zones 20A et 20B), contribuant respectivement à 71 % et 24 % des débarquements totaux du Québec en 2004. Bien que les débarquements soient moindres dans les autres zones, la pêche au homard demeure importante du point de vue économique, notamment pour la Basse Côte-Nord. Une mise en perspective de l'importance des débarquements québécois par rapport aux débarquements canadiens et ceux des Maritimes est brièvement présentée. Deux autres points touchant des problèmes au sein de populations de homard hors Québec sont également mentionnés, à savoir : 1) la présente inquiétude pour les populations de homard de la côte est canadienne face à une éventuelle propagation d'une maladie qui décime actuellement les populations de homard de la Nouvelle-Angleterre; 2) les importantes diminutions des stocks de homard dans le détroit de Northumberland et quelles en sont les causes.

Dans un deuxième temps, on présente les éléments du cadre de référence sur lequel sera basée la présentation des différents stocks de homard du Québec : objectifs de conservation, indicateurs pour évaluer l'état de la ressource de chacun des stocks et leurs tendances par rapport à différents critères, perspectives/recommandations pour 2005. On souligne que bien que l'objectif de doubler la production d'œufs par recrue fût l'objectif principal de conservation au cours des dix dernières années et que les bénéfices obtenus pour l'atteindre furent positifs, il appert que ce n'est pas suffisant. De nouveaux objectifs doivent aussi être considérés tels le partage de la production d'œufs entre les femelles primipares et multipares (en regard d'une étude effectuée sur la qualité des œufs et leur survie), le succès d'accouplement en regard de la disponibilité des mâles (cas observé où il y a limitation de sperme requis à la fécondation en raison d'une surpêche des mâles chez la langouste).

Une discussion sur les prises déclarées et non déclarées précède la présentation de l'état du stock de homard des Îles-de-la-Madeleine. Cette discussion découle du constat de l'importante augmentation des prises non déclarées depuis deux ans. Il est spécifié que les prises non déclarées correspondent à des homards de taille légale. La biologiste tente d'expliquer comment les prises non déclarées peuvent être estimées, mais des précisions seront apportées ultérieurement aux questions de l'industrie qui estime que les chiffres présentés en surévalueraient l'importance.

Îles-de-la-Madeleine (Zone 22)

Pour faciliter les analyses, le stock de homard des Îles-de-la-Madeleine est subdivisé en deux groupes, le nord (Grosse-Île à Millerand) et le sud (Old Harry à Havre-Aubert), considérant que l'environnement y est très différent.

Généralités

Contrairement à 2003, le début de la saison de pêche de 2004 a été chaud de sorte que la capturabilité du homard était bonne à l'ouverture de la pêche. Les températures observées au cours du reste de la saison 2004 étaient comparables à la moyenne des dix dernières années.

La gestion de la pêche au homard est réalisée à l'aide d'un contrôle de l'effort de pêche (type et nombre de casiers, durée de la saison de pêche), d'une taille minimale de capture, 83 mm depuis 2003 (augmentation annuelle de 1 mm depuis 1997), et la protection des femelles oeuvées. L'ouverture verticale des événements d'échappement a été augmentée en 2003 (43 à 47 mm). L'exploitation du homard des Îles, comme pour tous les autres stocks du Québec, n'est soumise à aucun quota.

L'estimation de l'effort de pêche est basée sur le nombre de voyages comptabilisés dans une saison de pêche. Chaque voyage correspond à une sortie journalière d'un pêcheur pour laquelle un récépissé d'achat a été produit. En 2004, l'effort de pêche a atteint 90 % de la valeur maximale possible, et se compare à la moyenne des 15 dernières années. Favorisée par une technologie de pointe, l'efficacité de pêche s'avère très bonne depuis la fin des années 1990.

Indices d'abondance

On passe en revue les indices d'abondance, soit les débarquements, les prises par unité d'effort (PUE) de l'échantillonnage en mer et des pêcheurs repères ainsi que les estimés de densité des homards commerciaux obtenus avec le relevé scientifique automnal au chalut.

Pour l'ensemble des Îles, les débarquements enregistrés en 2004 ont augmenté de 13 % par rapport à 2003 et sont supérieurs de 25 % par rapport aux 25 dernières années. Trois semaines après le début de la pêche, 50 % des captures de la saison étaient déjà effectuées. La répartition des débarquements de homard entre les côtés sud et nord a été respectivement de 70 et 30 %.

Comparativement à 2003, la PUE moyenne de 2004 était supérieure en nombre de 9 % et de 7 % en poids. Comparée à la moyenne de la série 1985-2003, la PUE en nombre de 2004 est légèrement inférieure, mais présente en poids un accroissement de plus de 15 %. Ceci résulte de l'augmentation de la taille minimale de capture depuis 1997, qui est passée de 76 mm à 83 mm en 2003, pour répondre à l'objectif de doubler la production d'œufs par recrue. Ainsi, malgré une réduction en nombre de homards par casier, l'augmentation de la taille a favorisé une nette augmentation en poids. À noter qu'au milieu des années 1990, la PUE en nombre a fortement diminué du côté nord des Îles, suggérant une diminution du recrutement. On note une bonne corrélation entre tous les indicateurs d'abondance, soit les PUE de l'échantillonnage en mer avec celles des pêcheurs repères de même qu'entre les PUE des pêcheurs repères et les débarquements.

Le relevé au chalut, effectué à l'automne précédant la saison de pêche, permet d'évaluer la densité des recrues qui seront disponibles à la pêche l'année suivante. Depuis 2000, les valeurs sont stables et parmi les plus élevées. Toutefois, cet indice présente une faible corrélation avec les PUE de l'échantillonnage en mer

Composition des captures et caractéristiques des populations

Les distributions de fréquences de taille des homards capturés, obtenues à partir d'échantillons provenant du début, du milieu et de la fin de saison, sont compilées en trois catégories soit mâle, femelle et femelle œuvée. Suite à l'augmentation de la taille minimale de capture (76 mm en 1996 à 83 mm en 2003), on constate des changements dans les structures de taille. La taille moyenne des homards capturés a augmenté de près de 7 mm au cours de cette période, le poids moyen s'étant accru de 25 %. En 2004, la taille et le poids sont comparables aux valeurs de 2003 pour le côté sud tandis qu'ils sont légèrement inférieurs du côté nord. La proportion de homards jumbos (>127 mm) demeure toujours très faible en raison des taux élevés d'exploitation.

Bien que les structures de taille demeurent toujours tronquées, on note la présence de pics secondaires au sein des distributions de fréquences de taille chez les mâles pour les années 2000. La taille moyenne des mâles semble augmenter tandis que celle des femelles demeurerait la même.

Les taux d'exploitation calculés sur la fraction des mâles de taille commerciale sont présentés pour les parties sud et nord des Îles. Le taux d'exploitation représente le changement dans l'abondance de la première classe de mue recrutée à la pêche par rapport à la seconde classe de mue un an plus tard. Depuis 1985, les taux d'exploitation ont augmenté, tant du côté nord que sud des Îles, atteignant respectivement 72 % et 70 % en 2003. Ces valeurs sont nettement supérieures aux moyennes de la série 1985-2002. Les taux d'exploitation calculés pour les relevés au chalut effectués dans la partie sud des Îles entre 1996 et 2004 avoisinent les 65 %. Il existe une très forte corrélation entre le taux d'exploitation et les degrés-jours, lesquels influencent la capturabilité du homard.

L'exposé se poursuit avec la présentation des PUE des femelles œuvées. Par mesure de conservation, les femelles œuvées sont remises à l'eau. Les PUE des femelles œuvées ont augmenté depuis 1997 pour atteindre un maximum en 2002 du côté sud des Îles, le maximum étant atteint en 2001 du côté nord, et ce bien que l'abondance des homards commerciaux soit demeurée relativement stable. La diminution observée en 2003 du côté sud des Îles par rapport à 2002 pourrait être associée à l'augmentation de la hauteur des événements d'échappement en 2003 (43 à 47 mm). La PUE des femelles œuvées est également plus faible dans le relevé au chalut en 2003. Diverses hypothèses sont avancées pour expliquer cette chute : capturabilité moindre en raison des températures plus froides, retard dans la ponte, femelles œuvées n'occupant pas les fonds chalués. Les PUE observées en 2004 pour le côté sud sont supérieures à celles de 2003. Pour le côté nord, malgré une légère diminution en 2004 par rapport à 2003, les valeurs des PUE demeurent tout de même élevées.

L'examen des structures de taille des femelles œuvées et de leur abondance suggère que la production d'œufs a doublé entre 1996 et 2004. De plus, une proportion importante des œufs produits le serait par les femelles primipares, la contribution des femelles multipares se situant dans les 20 %. Bien que l'abondance de ces dernières ait augmenté entre 1996 et 2004, leur proportion relative par rapport aux femelles primipares n'a pas changé. La proportion des femelles multipares a, en 2004, été estimée à 16 % pour le côté sud des Îles et à 18 % pour le

côté nord. Il s'agit de la première année où est présentée une estimation de la quantité de femelles multipares. L'estimation a été basée sur la probabilité qu'a une femelle d'une taille donnée d'être multipare. Cette probabilité est obtenue d'une courbe sigmoïde qui est la même que l'ogive de maturité (courbe de probabilité d'être primipare), mais décalée d'environ 10 mm vers la droite pour tenir compte du fait qu'une femelle primipare va devenir multipare après une mue. Cette approche analytique est nécessaire car il n'y a pas de caractères morphologiques extérieurs qui permettent de distinguer les femelles multipares des primipares. Suite à la présentation de ces résultats, on s'interroge sur la grosseur et le nombre d'œufs que peut produire une petite femelle dont la taille est inférieure à la taille minimale de capture. La fécondité d'une femelle de 76 mm est d'environ 8 000 œufs. Par comparaison, une femelle jumbo (127 mm) peut pondre 40 000 œufs. Les œufs des petites femelles, principalement des primipares, sont plus petits.

Un examen du rapport des sexes suit en posant comme prémisse une cible potentielle de 1 :1 afin de s'assurer que chaque femelle aura un mâle pour s'accoupler. Pour l'ensemble des tailles commerciales, le ratio mâle/femelle est de 1 :1. Par contre, pour les tailles supérieures à 90 mm, ce rapport est en faveur des mâles et se situe autour de 2 :1. Toutefois, suite à l'augmentation de la taille minimale de capture, on observe une tendance à la diminution du rapport des sexes depuis les années 2000 et ce, tant des côtés nord et sud des Îles. Cette tendance à la diminution n'est cependant pas notée dans le relevé au chalut. On suggère d'examiner les changements dans les rapports des sexes à l'aide d'un modèle. Par ailleurs, lors du relevé de 2004, l'examen des femelles en post-mue et ayant un bouchon spermatique a révélé qu'il existait peu de différences dans le pourcentage de femelles (de l'ordre de 80 %) s'étant accouplées, qu'elles soient de taille supérieure à 80 mm ou à 90 mm. Sont ajoutés à ces résultats certains constats relatifs à l'accouplement entre mâles et femelles tels le nombre de femelles pouvant être fécondées par un seul mâle, la quantité de sperme moindre chez les petits mâles, la préférence des femelles à s'accoupler avec des mâles plus gros, la paternité multiple chez les petites femelles. On se questionne par ailleurs sur les effets potentiels d'une protection accrue des femelles par rapport aux mâles qui pourrait déséquilibrer le rapport des sexes. Tous ces facteurs pourraient avoir une incidence sur le taux ou succès d'accouplement, et éventuellement sur la production d'œufs.

Recrutement

Selon les informations recueillies lors du relevé au chalut et des observations effectuées en plongée à l'automne 2004, le recrutement à court et moyen terme s'annoncerait bien et les débarquements prévus pour 2005 seraient comparables à ceux des dernières années. En effet, les indices d'abondance des prérecrues et des juvéniles sont à la hausse en 2004 tout en étant supérieure à la moyenne des dix dernières années. De même, la déposition benthique des post-larves sur le site des Demoiselles est bonne depuis 2002. L'intensité de la déposition demeure toutefois tributaire des conditions hydrodynamiques présentes lors de la phase larvaire, conditions qui peuvent être influencées entre autres par les vents (force et direction) et les débits d'eau douce. Des informations sont également présentées sur les différents taux de croissance au cours de la vie d'un homard. D'autres facteurs tels la dispersion des larves, le cannibalisme, la disponibilité d'un substrat favorable, pouvant influencer sur le succès d'une cohorte dans le temps, sont aussi discutés.

L'exposé est terminé avec la présentation d'un programme de certification écologique international actuellement en vigueur pour certaines pêcheries en Grande-Bretagne et en Australie. On croit que l'application d'un tel programme pour les stocks de homard du Québec

pourrait éventuellement générer une valeur ajoutée à la ressource tout en lui assurant une meilleure pérennité.

Conclusions

Selon l'examen des différents indicateurs (biologiques et abondance du stock) et de leur tendance positive aux cours des dernières années, le stock de homard des Îles semble bien se porter. Toutefois, certains éléments sont source d'inquiétudes une attention particulière devrait y être portée. Une augmentation éventuelle des taux d'exploitation, déjà très élevés, pourrait contrecarrer les bénéfices acquis avec l'augmentation de la taille minimale de capture et, par le fait même, la production d'œufs par recrue. Des mesures de réduction de l'effort de pêche sont donc à considérer. De plus, dans les conditions où l'effort de pêche est très élevé, la protection accrue accordée aux femelles pourrait provoquer une asymétrie du taux d'exploitation entre les sexes et générer un rapport des sexes favorable envers les femelles. Une réduction du nombre de gros homards pourrait entraîner des problèmes potentiels en regard de l'accouplement (ex. : quantité de sperme disponible) et l'incidence sur la fécondation des œufs. Par ailleurs, des travaux récents ont démontré les avantages à accroître le nombre de femelles multipares, les larves produites par ces femelles étant plus grandes et grosses à l'émergence ce qui pourrait assurer un meilleur potentiel de survie.

25 janvier 2005 - Gaspésie – Zones 19, 20A, 20B, 21A et 21B

Faits saillants

La taille minimale commerciale fut augmentée à 82 mm en 2004. La saison de pêche s'est déroulée du 25 avril au 3 juillet 2004 dans la majorité des sous-zones et elle fut la plus froide de la série 1996-2004. Le début de la saison fut froid, mais plus chaud qu'en 2003. Selon les données des pêcheurs-repères, l'effort de pêche a diminué au cours des deux dernières années.

Indices d'abondance

Les débarquements de homard ont diminué de 6,3 % par rapport à 2003. Ils sont supérieurs de 8,8 % à la moyenne des 25 dernières années. En 2004, 95 % des débarquements provenaient de la zone 20, 3 % de la zone 19 et 2 % de la zone 21. Il est mentionné que les prises non déclarées sont passées de 12,3 % en 2003 à 22,7 % en 2004, contre 4,1 % en moyenne pour les années 1984-1999.

Commentaire (1) : Les membres de l'industrie présents mentionnent que selon eux, les prises non déclarées devraient être inversées entre 2003 et 2004. Les pêcheurs estiment que la valeur de 22 % de prise non déclarée en 2004 est élevée considérant qu'il n'a pas fait très beau au cours de la dernière saison et que le prix était élevé.

Recommandation (1) : Faire valider le chiffre de 22 % de prise non déclarée pour la Gaspésie.

Les taux de capture en nombre (homard/casier) et en poids (kg/casier) de l'échantillonnage commercial présentent une légère baisse en 2004 comparativement à 2003 (-2,1 % en nombre

et -6,9 % en poids). La tendance enregistrée dans les PUE suit celle des débarquements. Les données des pêcheurs-repères indiquent une diminution de 17,5 % en 2004 comparativement à l'année précédente. La moyenne de 2004 est inférieure en nombre, mais semblable en poids à la moyenne de la série (1992-2003). La diminution du nombre de homard par casier est conséquente avec l'augmentation de la taille minimale légale, mais la plus grande taille des homards débarqués vient compenser en partie cette diminution. Il existe cependant des différences entre les trois zones présentées (20A2, 20A8-A9 et 20B5-B6) et la tendance générale présentée ci-haut reflète surtout la situation observée dans 20A8-A9. La situation est moins bonne dans 20A2 et 20B5-B6 alors qu'on a observé une diminution importante des PUE entre 1999 et 2002. Les PUE ont cependant légèrement augmenté dans ces deux zones en 2003 et 2004. Parmi les facteurs mentionnés par les pêcheurs pour expliquer les diminutions des PUE, on trouve la météo, la prédation par les phoques, l'aquaculture et la pêche au crabe commun dans le secteur de la baie de Gaspé, la destruction de l'habitat par les dragues, la présence des seineurs et l'émigration dans la région de la baie des Chaleurs.

Composition des captures et taux d'exploitation

L'augmentation de la taille légale a entraîné des changements dans les structures de taille. La taille moyenne des homards débarqués a augmenté de près de 7 mm entre 1996 et 2004 passant de 82,5 mm à 89,1 mm.

Le taux d'exploitation pour la zone 20 est demeuré élevé et a atteint 84 % en 2004 comparativement à 76 % en 2003.

Commentaire (2) : On remarque dans la zone 20A8 l'apparition de femelles plus grosses, ce qui ne semble pas être le cas dans les autres zones. Il est suggéré que la remise à l'eau des femelles oeuvées ou des femelles v-notchées pourrait expliquer ce phénomène.

La quantité de femelles oeuvées a augmenté entre 1997 et 2001. Toutefois, leur nombre a été plus faible de 2002 à 2004. Le nombre de femelles multipares a aussi augmenté depuis 1996. Depuis 2002, la production d'œufs s'est accrue par un facteur de deux par rapport à 1996.

Pour l'ensemble des tailles commerciales, le rapport des sexes M : F est voisin de un. Dans le cas des gros homards toutefois, il semble qu'on manque de gros mâles pour les femelles.

Commentaire (3) : Il est mentionné que les figures présentant les rapport des sexes sont peu représentatives de ce qu'il y a sur le fond.

Recommandation (2) : Procéder à un exercice de modélisation afin de prédire le sexe ratio sur le fond pour la Gaspésie.

Les résultats des essais de chalutage en septembre 2004 dans le secteur de l'Anse-à-Beaufils et de Pabos sont présentés. Dans le cas de l'Anse-à-Beaufils, 178 homards ont été capturés pour 10 traits de chalut alors que dans le secteur de Pabos, 276 homards ont été capturés pour seulement 2 traits. Dans ce cas, le terrain n'était pas favorable au chalutage.

Des résultats d'un projet sur la taille maximale des homards dans Gaspé Sud ont aussi été présentés. L'objectif de ce projet était de vérifier quels seraient les impacts biologiques et économiques dans le cas de l'imposition d'une taille maximale. On mentionne que si l'on veut obtenir des gains lors de l'imposition d'une taille maximale, celle-ci ne doit pas être trop élevée.

Les résultats d'un programme de marquage de homard réalisé à 7 sites dans la baie des Chaleurs indiquent que la distance moyenne parcourue par les homards est d'environ 3 km. Dans le secteur de St-Godefroi, la distance moyenne parcourue par les homards, sur une année était en moyenne de 5 km, avec une tendance à se diriger vers l'est. Le courant pourrait jouer un rôle au niveau de la dispersion. Une proportion de plus de 30 % des homards marqués à St-Godefroi a été capturée au-delà de 5 km du site de marquage. Dans le secteur de Ste-Thérèse, la distance parcourue par les homards marqués était plus faible (1 à 2 km). Dans ce secteur, le taux de recapture global s'élevait à 56,2 %, ce qui indique un taux d'exploitation élevé.

Commentaire (4) : On s'interroge sur le fait qu'aucun homard marqué dans le secteur 20A2 n'a été capturé dans la baie de Gaspé.

Zone 21B

Le secteur 21B est un secteur principalement pêché par les autochtones. Une des problématiques de ce secteur consiste à savoir comment contrôler l'effort de pêche avec un nouveau groupe de pêcheurs, surtout quand cet effort est pratiqué en automne lorsque la capturabilité est élevée. En 2004, la pression de pêche dans ce secteur fut faible avec un pêcheur au printemps et peu d'activités de la part des autochtones. Les rendements ont chuté en 2004 comparativement aux deux années antérieures. On mentionne que la pêche d'automne dans ce secteur peut avoir un impact sur la pêche du printemps.

Commentaire (5) : On suggère de vérifier les données sur les structures de taille avec le NB pour les zones en face de la zone 21B. Il est mentionné cependant qu'on ne pense pas qu'il y ait beaucoup d'échantillonnage dans ces zones et que l'effort d'échantillonnage est surtout mis dans les grosses zones, comme cela est fait au Québec.

Côte-Nord – Zones 15, 16, 18

Une mise en contexte est faite pour les zones de la Côte-Nord. Ces zones sont froides et sont situées à la limite de l'aire de distribution du homard. Même si les débarquements dans ces zones ne représentent qu'une faible partie des débarquements totaux, ils constituent quand même un apport local non négligeable pour le Québec.

Faits saillants

La taille minimale de capture était de 81 mm en 2004. La saison de pêche 2004 fut la plus froide de la série 1997-2003.

Indices d'abondance

Les débarquements ont été faibles pour la zone 15. Dans la zone 16, les débarquements ont connu une petite diminution par rapport à 2003 et finalement pour la zone 18, les débarquements sont très faibles et fluctuent beaucoup. Certaines années, l'estimation des captures non déclarées de la Côte-Nord sont attribuées à cette zone de pêche.

Les PUE enregistrées en 2004, de l'ordre de 0,3 h./c. sont similaires à celles de 2003, mais se situent légèrement sous la moyenne de 1993 à 2003. Les rendements des pêcheurs repères montrent une diminution depuis 2002.

Composition des captures et caractéristiques des populations

La taille moyenne des homards capturés est plus élevée depuis l'augmentation de la taille minimale de capture. En 2004, elle atteignait 88,5 mm. Le taux d'exploitation est élevé et se situe autour de 75 %.

Les femelles œuvées sont peu abondantes. Les PUE sont d'environ 0,01 – 0,02 femelle œuvée/casier. Une étude réalisée en 2003 dans la zone 15 indique l'atteinte de la maturité sexuelle des femelles autour de 94 mm. Ceci implique donc que la pêche commerciale dont, la taille minimale de capture est de 81 mm, capture une bonne proportion d'immatures.

Recommandation (3) : Comme l'atteinte de la maturité est déterminée sur une gamme étendue de taille, il est recommandé de vérifier l'effet du modèle sur l'atteinte de la maturité pour la Côte-Nord.

Un projet de marquage réalisé à l'automne 2003 a permis de déterminer que les homards se déplaçaient très peu dans cette région. L'accroissement moyen des homards marqués fut de 10 mm ou 13,5 %. Des efforts de recapture se poursuivront en 2005.

On s'interroge sur la provenance des larves de homard en raison du régime de température rencontré dans ces régions. La température minimale pour que les larves se développent est de 14°C. Or, les endroits où ces températures sont rencontrées sont rares dans cette région, à part peut-être le fond des baies peu profondes qui pourraient permettre un réchauffement suffisant de la température de l'eau. Dans ce contexte, on suggère de vérifier à l'aide de marqueurs microsatellites si les homards capturés dans cette région proviennent réellement de la Basse Côte-Nord ou s'ils ne proviendraient pas de la côte ouest de Terre-Neuve.

Île d'Anticosti – Zones 17

Une mise en contexte est faite pour la zone 17. Cette zone avait été sur la sellette il y a deux ans lorsque l'industrie avait demandé qu'une pêche d'automne soit permise. Des recommandations avaient alors été faites à partir des connaissances qu'on possède de ce stock, i.e. que la population est moins productive qu'ailleurs, que l'eau est très froide et donc, qu'il ne faut pas modifier les mesures de gestion actuelles.

Faits saillants

La taille minimale de capture est de 83 mm depuis 2003.

Indices d'abondance

Les débarquements sont à la baisse depuis deux ans. Les PUE moyennes enregistrées en 2004 étaient 0,54 h./c. Les rendements varient entre les secteurs nord et sud, les rendements dans le secteur nord étant plus erratiques.

Composition des captures et caractéristiques des populations

La taille moyenne des homards capturés dans cette zone est de façon générale élevée. Toutefois en 2004, un changement important est survenu; les gros semblent avoir disparu. Quelques hypothèses sont soulevées pour expliquer ce phénomène, effet d'échantillonnage, mauvaise température qui favoriserait les petits.

Recommandation (4) : Il est recommandé de mettre toutes les figures à la même échelle.

La maturité sexuelle dans cette zone est tardive. La taille des femelles où 50 % de maturité sexuelle est atteinte est de 92 mm. Toutefois, tout comme dans le cas de la Basse-Côte-Nord, l'étendue de la courbe pourrait faire en sorte qu'on ne détecte pas toutes les femelles matures chez les grosses femelles par la méthode des glandes à ciment.

Commentaire (6) : Les données de Patrick Ouellet suggèrent que si les conditions ne sont pas bonnes, il se peut que les femelles perdent leurs oeufs.

ÉTAT DU STOCK DE LA CREVETTE NORDIQUE

Date(s) : 26 janvier 2005

Biologiste responsable : Louise Savard

Présentateur : Bernard Sainte-Marie

Président(e) : Martin Castonguay

Rapporteur(s) : Sylvain Hurtubise

Introduction

La présentation s'est amorcée avec une rétrospective de la revue de l'état des stocks de crevette du Golfe tenue en janvier 2004. La liste des indicateurs utilisés, la période de référence et les catégories de feux de circulation ont été abordées. B. Sainte-Marie a rappelé que tous les indicateurs étaient positifs, sauf ceux concernant la taille des femelles qui étaient négatifs ou neutres.

La revue s'est poursuivie avec une mise en garde quant aux indicateurs utilisés pour décrire l'année 2004. Considérant que la pêche comparative qui aurait permis d'établir des facteurs de conversion entre la série du Needler et celle du Teleost n'a pas eu lieu, les données récoltées à bord du Teleost n'ont pas été utilisées pour établir les valeurs des indicateurs de relevés. Seuls les indicateurs de la pêche ont donc été conservés, avec deux périodes de référence (1990-1999 et 1990-2003), pour tirer des conclusions sur l'état des stocks de crevette du Golfe en 2004.

Indices de la pêche

En 2004, les débarquements ont augmenté dans toutes les zones, conséquence des hausses de TAC. Le TAC a été légèrement dépassé (1 % - 4 %) dans chaque zone. Historiquement, les prises commerciales en nombre sont corrélées de façon significative avec l'abondance observée lors des relevés de recherche pour Sept-Îles (SI) et Anticosti (AN), mais pas dans Esquiman (ESQ). Un taux d'exploitation plus élevé et une couverture inadéquate de la zone lors du relevé en 2002 ont été identifiés comme des facteurs pouvant expliquer cette différence.

L'analyse du nombre de crevettes par tonne débarquée et des fréquences de taille des prises commerciales en 2004 a révélé que les crevettes débarquées étaient plus grosses dans SI et l'Estuaire (EST). Dans les faits, on a observé une proportion plus élevée de mâles débarqués dans AN et ESQ. À l'opposé, ce sont les femelles qui ont contribué le plus aux débarquements dans SI et EST. Les données d'échantillons récoltés dans SI en 2004 indiquent que la présence de femelles oeuvées dans la composition des prises quotidiennes est en relation inverse avec celle des mâles. Ces résultats confirment l'impact des patrons de pêche, qui varient d'une zone à l'autre, sur les structures de taille observées.

La tendance à la baisse de la taille moyenne des femelles perçue dans toutes les zones entre 1992 et 2001 s'est arrêtée. Les préoccupations quant au nombre plus élevé de crevettes sorties de l'eau par tonne débarquée demeurent. En réponse à une question posée par un représentant de l'Industrie, il a été mentionné que la différence de fécondité entre une femelle de taille moyenne dans ESQ et une autre dans EST pourrait être de l'ordre de 25 % en 2004. En réponse à D. Gascon qui signalait que, bien qu'il ne soit pas possible de le faire en 2004, il

serait bon de vérifier que cette tendance soit aussi notée dans les relevés et que ce ne soit pas un effet d'un patron saisonnier de pêche. Il a été souligné que l'exercice avait été mené dans les années antérieures et que les tendances observées étaient les mêmes dans les relevés et les prises commerciales.

Pour faire suite à une proposition de H. Bourdages en 2004, les valeurs des tailles maximales mesurées, par sexe, pour tous les échantillons commerciaux récoltés entre 1982 et 2004 ont été présentées graphiquement. Quelques tendances négatives ont été dégagées, en particulier pour les femelles dans SI et les deux sexes dans ESQ. Dans ce dernier cas, la présence de deux niveaux a été noté: 1. jusqu'en 1992 2. depuis 1993. Curieusement, l'année 1992 correspond au taux d'exploitation jugé le plus élevé de la série dans ESQ. Cette observation serait conforme avec d'autres études qui reconnaissent un lien entre la taille maximale et la taille à la transition de sexe et l'effet baissier d'une hausse du taux d'exploitation sur cette dernière. Il n'y a cependant pas encore de consensus sur les facteurs biologiques ou environnementaux influençant la taille à la transition sexuelle.

La comparaison de la répartition de l'effort de pêche entre 2003 et 2004 indique une extension vers l'ouest du côté nord de AN et une concentration de l'effort dans la tête du chenal d'Esquiman en 2004. Les pêcheurs présents ont expliqué ces résultats par une plus grande dispersion de la crevette sur les fonds dans AN et la présence de filets maillants pour le turbot s'étalant du banc Beaugé vers l'est, restreignant les activités de chalutage au nord de ESQ.

Il avait été proposé par L. Gendron en 2004 d'ajuster la longueur de la période de référence (1990-1999) pour garantir une comparaison adéquate des différentes années à l'intérieur d'une même série. Une période de référence supplémentaire (1990-2003) a donc été ajoutée. Il a été noté que, dans le cas de l'effort nominal, les moyennes des deux périodes de référence utilisées sont confondues ainsi que leurs intervalles de confiance associés. L'utilisation d'une plus longue période de référence a soulevé des préoccupations quant à sa capacité de faire changer assez rapidement la couleur d'un indicateur. Il a toutefois été admis qu'il n'y avait pas de faibles valeurs dans la période de référence et que, par conséquent, toute baisse d'un indicateur entraînerait un changement de couleur rapide. L'examen des PUE normalisées a révélé que, pour toutes les zones, la valeur la plus basse de la série a été observée au début des années 1980 et que des plafonds historiques ont été atteints en 2004, suggérant des stocks élevés. Il a été rappelé que les zones ne peuvent pas être comparées entre elles parce que les standards utilisés pour la normalisation dans chacune de celles-ci sont différents.

L'augmentation la plus marquée des NUE a été notée dans ESQ. La forte hausse du nombre de mâles pourrait d'ailleurs être un indice de recrutement potentiel. La présentation du nombre élevé de crevettes par kilogramme de débarquement dans ESQ a suscité des réactions de la part des pêcheurs du Nouveau-Brunswick qui affirmaient que ces valeurs étaient nettement supérieures à celles permises par le marché (85/lb). Une conversion (85/lb → 187/kg) et le fait que le graphique présenté soit plus teinté par les échantillons provenant des pêcheurs de TN (29 éch. en 2004) que ceux du NB (5 éch. en 2004) ont permis d'expliquer ces valeurs. Néanmoins, les pêcheurs du NB sont demeurés étonnés qu'il y ait un marché à TN pour de la crevette si petite.

L'impact sur un stock de la faible taille des femelles recrues a été discuté. Des inquiétudes face à une diminution potentielle de la longévité des crevettes ont été soulevées. En contrepartie, cette diminution pourrait être compensée par le fait que les femelles commencent à se reproduire plus tôt et qu'il n'y ait qu'une fraction des mâles d'une classe d'âge qui changent de

sexe durant une année, les autres le faisant une année plus tard à une taille plus élevée. Ces interrogations sont restées sans réponse définitive.

Le portrait des indices de la pêche est donc similaire à celui tracé l'année dernière avec des préoccupations relatives à la taille des femelles recrues et au nombre de crevettes par kilogramme débarqué.

Indices du Teleost

Malgré qu'aucune valeur d'indicateur de relevé n'ait été calculée, l'examen de la distribution spatiale des PUE et des fréquences de taille des crevettes mâles et femelles capturées sur le Teleost ont permis de constater que les zones d'abondance et le gradient de taille est-ouest concordaient avec ce qui avait été observé sur le Needler jusqu'en 2003, même si le chalut et le maillage utilisés étaient différents.

Perspectives

La pêche de 2004 a été largement supportée par la classe d'âge abondante de 1999 et celle de 1997 dans une moindre mesure. La classe d'âge de 1999 marque les fréquences de taille commerciales depuis 2002 dans toutes les zones et sera encore dominante en 2005. Les rendements commerciaux pourraient diminuer en 2006 au moment où les effectifs de la classe de 1999 seront épuisés et que la pêche sera principalement supportée par les classes d'âge de 2000 et 2001 dont l'abondance est considérée comme moyenne relativement à la série temporelle.

Recommandation (1) : Il a été recommandé que ces observations soient validées par l'examen des données des relevés afin de s'assurer que ce qui est observé dans la pêche ne soit pas le reflet d'un patron de pêche.

En l'absence de relevés, seules les données provenant de l'échantillonnage des captures commerciales ont été utilisées pour établir les projections de PUE et de la taille des femelles.

Peu importe l'indice utilisé (PUE de l'automne 2004 ou NUE mâles 2004), des valeurs de PUE frôlant, et même dépassant, les maximums historiques sont projetées en 2005 dans toutes les zones, sauf pour AN où le modèle prédisant la PUE à partir des NUE mâles projette une valeur plus atténuée.

Recommandation (2) : Il est recommandé de valider l'adéquation du modèle utilisé par rétrocalcul des PUE des années antérieures.

Par ailleurs, le modèle utilisant les NUE mâles pour projeter les NUE femelles de l'année suivante laisse penser que celles-ci seront moins nombreuses dans la pêche de 2005 dans toutes les zones, exception faite de ESQ. De plus, toutes les projections indiquent que la taille des femelles restera faible en 2005. L'analyse des séries temporelles des tailles moyennes des femelles primipares et multipares ne permet plus de percevoir le potentiel de croissance qui existait après une première ponte jusqu'au début des années 1990. Depuis 1993, les tailles moyennes de ces deux groupes de femelles sont très proches et suggèrent qu'il y aurait maintenant une mue de moins, ce qui pourrait expliquer en partie la diminution de la taille moyenne des femelles qui a été observée jusqu'en 2001.

Les résultats d'une modélisation écosystémique appliquée à la crevette dans 4RS au cours de trois périodes temporelles différentes, présentés par C. Savenkoff, ont mis en relief que l'effet de prédation a toujours contribué de façon beaucoup plus importante à la mortalité totale de la crevette que tous les autres types de mortalité combinés, la pêche incluse. Au cours des années plus récentes, le turbot de petite taille (< 40 cm) est devenu le prédateur le plus important de la crevette. Cette observation pourrait soulever des préoccupations du fait que le turbot de cette taille n'est pas encore pêché, même si l'effet de prédation prévalant au début des années 2000 est moindre que celui qui a été observé au milieu des années 1980 alors que le sébaste et la morue étaient les plus importants prédateurs de la crevette.

Faits saillants

L'assemblée a discuté longuement des niveaux d'exploitation à recommander pour 2005. Bien que le statu quo dans SI, AN et EST ait fait l'unanimité assez rapidement, il en a été autrement pour ESQ. Des membres de l'Industrie ont exprimé la crainte de ne pas pouvoir profiter pleinement d'une classe d'âge abondante (1999) qui, de toute façon, ne serait plus disponible en 2006 où une baisse d'abondance dans toutes les zones de pêche est appréhendée. Selon un pêcheur, ESQ pourrait même être en mesure de supporter une augmentation de TAC de 25 %. En l'absence de données de relevés en 2004 qui auraient permis de calculer des indices d'abondance et de biomasse ainsi que des taux d'exploitation, il a cependant été admis qu'il fallait être prudent. La pêche de 2005 dans ESQ portera vraisemblablement de façon importante sur des mâles et une hausse du TAC pourrait affecter le recrutement futur des femelles à la pêche.

Recommandation (3) : Il est recommandé que, en l'absence de données de relevés en 2004 et par souci de cohérence (la projection de la PUE automne suggérant même une baisse de PUE annuelle en 2005 dans AN), le statu quo soit maintenu dans toutes les zones de pêche en 2005.

ÉTAT DU STOCK DU CRABE DES NEIGES

Date(s) : Du 31 janvier pm au 3 février am 2005

Biologiste responsable : Réjean Dufour

Président(e) : Jacques A. Gagné

Rapporteur(s) : 31 janvier pm au 1^{er} février am – Johanne Gauthier
1^{er} février pm au 2 février am – Hugues Bouchard
2 février pm – Martin Castonguay
3 février am – Hugues Bouchard

31 janvier pm - Biologie du crabe des neiges – Pourquoi la taille importe

Présentateur : Bernard Sainte-Marie

B. Sainte-Marie présente un exposé sur les variations attendues de la taille des crabes des neiges mâles. La taille et l'abondance du crabe des neiges présentent des variations cycliques importantes et assez bien connues. Selon la connaissance du cycle du crabe des neiges que l'on a, on s'attendait à une vague de recrutement et on a agit agressivement en augmentant les TAC. Cependant, en 2003, le décalage important entre la taille attendue et celle observée chez les mâles a été un facteur déclencheur dans la réduction des TAC en 2003.

Pourquoi la taille des mâles était-elle plus petite que la taille attendue selon ce qui est connu de la dynamique de population pour ce stock? Ce qui serait arrivé, c'est que la forte pression de pêche sur les gros crabes de taille commerciale aurait considérablement réduit leur nombre, diminuant ainsi la pression sur la nouvelle vague de crabes mâles pour faire plusieurs mues et ainsi devenir plus gros avant leur mue terminale. En effet, ce sont les mâles de grande taille qui participent le plus à la reproduction. Il y a donc un avantage à faire plusieurs mues et devenir plus gros pour compétitionner avec les gros mâles. Une réduction importante de l'abondance de gros mâles par la pêche aurait enlevé la pression sur la population de mâles, laquelle aurait fait une maturation plus précoce ayant comme conséquence des mâles de taille plus petite. Les conséquences d'une petite taille sont multiples : la réduction du nombre de crabes par tonne; la diminution du rendement par recrue; la diminution de l'offre de sperme; finalement, les femelles sont moins inséminées et la production d'œuf est plus faible.

Ce modèle ne fait pas consensus auprès de l'auditoire. On s'interroge sur l'identification des mâles en mue terminale. B. Sainte-Marie indique que l'année 2000 était un cas particulier, mais que pour les autres années, l'identification est correcte.

Projet de modélisation pour le crabe des neiges

Présentateur : Red Méthot

R. Méthot présente un modèle de dynamique des populations du crabe des neiges qui est présentement en développement à l'institut Maurice-Lamontagne. Les concepts pour développer ce modèle sont d'intégrer les mécanismes qui contrôlent les cycles du crabe et d'inclure les interactions avec la pêche. L'objectif de développer un tel modèle est d'avoir des indications sur les stratégies de gestion et de produire des indices du taux d'exploitation. Pour répondre à cet objectif, le modèle devra être suffisamment complexe et inclure des fonctions concernant la mue, la pêche, la fécondité et le taux de survie des larves. Pour que ces fonctions

représentent bien la réalité et reproduisent les cycles du crabe, elles devront être alimentées par des variables comme l'abondance des femelles par rapport aux mâles, l'abondance des mâles dominants, la densité, la fécondité, la compétition, le cannibalisme, la prédation et les caractéristiques de l'environnement.

Suite à cette présentation, Paul Nadeau mentionne que les pêcheurs sont souvent préoccupés par les modèles et qu'ils voudront voir comment ce modèle collera vraiment à la réalité. Hugo Bourdages demande s'il y a une certaine validation du modèle qui a été faite pour reproduire ce qui se passe dans l'environnement. M. Méthot indique que pour l'instant le modèle est dans une phase théorique.

Introduction générale

Présentateur : Réjean Dufour

Les débarquements atlantiques canadiens de crabe des neiges ont augmenté considérablement dans les années 1990. Cette augmentation est attribuable à l'augmentation importante des débarquements à Terre-Neuve. En 2004, les débarquements ont atteint 102,000 t. Depuis 1968, c'est la deuxième plus haute valeur de débarquements, la valeur la plus élevée ayant été atteinte en 2002. Pour 2004, on note une forte augmentation des débarquements de l'ordre de 55 % dans le sud du golfe, alors qu'on observe une diminution des débarquements dans les zones de l'Estuaire et le nord du Golfe et à Terre-Neuve de 10 et 6 % respectivement par rapport à 2003.

La présentation se poursuit par une description de la pêche du crabe des neiges de l'estuaire et du nord du Golfe. Cette pêche est côtière et s'effectue au printemps et à l'automne. Le territoire est divisé en 5 zones de pêche permanentes (13 à 17) plus quatre nouvelles zones, dont trois (12A, 12B et 12C) introduites en 2001 et une en 2002 (16A). Cette pêche est effectuée par 139 pêcheurs traditionnels et 23 nouveaux pêcheurs pour les zones 12A, 12B et 12C. La gestion de cette ressource est faite par l'imposition d'une limite de l'effort de pêche et d'un quota.

Les débarquements totaux pour l'estuaire et le nord du Golfe, qui avaient atteint un maximum en 2002 (10 372 t), ont diminué en 2003 et 2004 suite au passage d'un creux de recrutement pour atteindre 5 735 t (préliminaire) en 2004.

Par la suite, M. Dufour présente un indice de condition de carapace des crabes capturés en mer pour toutes les zones combinées et pour deux périodes, soit 1994-1996 et 2002 à 2004. La condition des crabes a changé entre les deux périodes présentées. Pour la période 2002-2004, il y a une plus forte proportion de crabe de condition intermédiaire et peu de nouveaux et de vieux crabes.

Après ces informations combinées pour toutes les zones, la présentation se poursuit par une description détaillée de chacune des zones en débutant avec les zones de l'ouest vers l'est. Les informations présentées comprennent les données de pêche provenant : des journaux de bord combinés (information du pêcheur, récépissés d'achat et sommaire des pesées à quai), des données de l'échantillonnage réalisé par le programme des observateurs en mer et des données récoltées par le programme des échantillonneurs du MPO. De plus, en 2004, des relevés de recherche au casier ont été effectués dans toutes les zones et les résultats ont été présentés. Des résultats de relevés de recherche au chalut réalisés en 2004 sont également présentés pour les zones 16, 13 et 14.

Zone 17

Présentateur : Réjean Dufour

Description de la pêche commerciale

Cette zone, située dans l'estuaire, compte 22 pêcheurs actifs et aussi des allocations temporaires. Le quota pour 2004 était fixé à 1 925 t et l'effort de pêche à 150 casiers par pêcheur. La pêche s'est déroulée du 1^{er} avril au 31 juillet et les captures comptabilisées indiquent que le TAC a été atteint. Les débarquements les plus élevés pour cette zone ont été observés en 2002 et la diminution des débarquements en 2004 fait suite à une diminution de 25 % du quota entre 2003 et 2004.

La pêche s'effectue sur les deux rives et en 2004, on note une augmentation de la proportion des débarquements en provenance de la rive sud qui atteint 79 %. Les PUE standardisées sont en augmentation depuis 2002 et dépassent l'intervalle de confiance à 95 % pour la période de référence qui est fixée de 1990 à 1997 et qui correspond au cycle précédent. Cette PUE est l'une des quatre valeurs les plus élevées, les autres ayant été atteintes en 1993, 1994 et 2000. La condition de carapace des mâles de taille commerciale échantillonnés en mer indique que plus de 90 % des individus sont de condition intermédiaire 3. La taille moyenne de ces crabes en hausse depuis 1999, atteignait 113,8 mm en 2004. La distribution des fréquences de taille des largueurs de carapace des crabes échantillonnés en mer indique que la proportion de prérecrues entre 78 et 95 mm est faible et stable depuis 1999.

Relevé post-saison au casier

Le design du relevé au casier dans cette zone a été modifié au cours des années. Il a débuté en 1996 sur la rive nord et en 1999 sur la rive sud. De plus, le nombre de transects est passé de 21 à 25 entre 2003 et 2004. Ces 4 nouveaux transects sont situés dans le sud-est de la zone. Ce relevé montre que la biomasse exploitable sur les rives nord et sud est toujours élevée. De plus, ce relevé indique que la tendance à la baisse du recrutement s'est poursuivie en 2004. La structure de taille des crabes légaux déterminée par ce relevé indique que la taille moyenne des crabes a augmenté de 1 mm entre 2003 et 2004 sur la rive nord (108,9mm) et est restée stable sur la rive sud (110,2 mm).

Une discussion suit sur l'ajout dans le relevé post saison des 4 nouveaux transects dans le sud de la zone. Un pêcheur fait remarquer qu'il y a de forts courants dans cette zone qui peuvent nuire au rendement et qui peuvent même renverser les casiers. R. Dufour indique que si les casiers sont renversés, ces activités ne seront pas incluses dans les analyses.

Bilan de l'état du stock, perspectives et recommandations

Le biologiste évaluateur présente ensuite une fiche analytique pour la zone qui résume les données présentées.

Les perspectives pour 2005 :

- La biomasse commerciale sera assez élevée, mais une baisse est attendue à court terme en raison d'une diminution du recrutement.
- La taille moyenne des crabes légaux devrait augmenter légèrement jusqu'en 2006 sur les 2 rives, avant qu'une inversion de tendance ne survienne.

- La tendance à court terme est positive, les crabes seront de bonne taille et de condition intéressante (état de carapace 3), mais le pronostic à moyen terme est négatif; on prévoit une baisse de recrutement et de biomasse d'ici 2006, si on en croit les résultats des relevés au casier sur les 2 rives.

La recommandation au niveau du quota est une augmentation modeste pour 2005.

Une discussion animée suit sur la pertinence d'avoir diminué le quota de 25 % en 2004 alors que les indicateurs de PUE et de taille commerciale sont favorables en 2005. On s'interroge sur la validité de la PUE. B. Sainte-Marie indique qu'il ne croit pas qu'une PUE élevée représente nécessairement une biomasse élevée. On a déjà vu des séries courtes où la PUE avait décroché de la biomasse. Il peut y avoir un effet de l'année. Il est possible que la capturabilité ait augmenté, mais pas nécessairement la biomasse. De plus, la taille commerciale peut augmenter en fin de vague parce qu'il n'y a pas de recrue. R. Dufour ajoute que la diminution du TAC depuis 2 ans a laissé un fond qui est reflété par les bonnes captures de 2004. D. Gascon fait valoir que la capturabilité est une possibilité, mais que si on se trompe et que l'augmentation de la PUE indique vraiment une plus forte biomasse, il faudrait la capturer avant de la perdre. L. Savard s'interroge sur la valeur d'une augmentation modeste du quota. R. Dufour indique que l'année dernière, il y avait eu une surtaxe de 10 % et que ce pourcentage pourrait donc représenter une augmentation modeste pour 2005. R. Landry trouve que c'est trop peu et qu'une augmentation aussi faible pourrait faire perdre du crabe au pêcheur. R. Dufour indique alors que la décision se fait au comité consultatif et que c'est à ce moment qu'auront lieu les négociations. L. Gendron indique que si la PUE est vraie, la biomasse serait bonne pour deux ans, mais quel serait l'impact sur la population si on allait un peu trop fort dans l'augmentation du quota. Est-ce qu'on se met en danger et quel serait l'effet au niveau de la reproduction? B. Sainte-Marie répond qu'en l'absence de relevé de recherche dans l'estuaire, on ne connaît pas l'ampleur de la nouvelle vague de femelles. Si on pêche trop fortement en 2005, ça demandera un réajustement draconien en 2006. Les données qui existent pour la baie Ste-Marguerite suggèrent que la prochaine vague de femelles ne sera pas si forte et qu'il resterait assez de mâles. Les discussions se poursuivent pour en arriver à un consensus. Une recommandation d'une augmentation de TAC modeste est plus ou moins valable. Il faut expliquer que les indicateurs sont contradictoires, expliquer les incertitudes et les conséquences d'une augmentation trop importante.

1^{er} février am - Zone 16

Présentateur : Réjean Dufour

L'évaluation du crabe reprend avec la zone 16. Cette zone comprend la sous-zone 16A qui a été établie en 2002. Cette dernière a été traitée avec la zone 16, mais des informations complémentaires ont été présentées par la suite.

Description de la pêche commerciale

La zone 16 est la plus grande des zones et compte 39 pêcheurs actifs. Le quota pour 2004 était fixé à 2 367 t, soit une augmentation de 9 % par rapport à 2003 et l'effort de pêche à 150-200 casiers par pêcheur. La pêche s'est déroulée d'avril à juillet et les captures comptabilisées indiquent que le TAC a été atteint assez facilement. Les débarquements les plus élevés ont été enregistrés en 2002 dans cette zone. Les PUE commerciales brutes montrent une forte augmentation en 2004 par rapport à 2003 dans tous les secteurs (Ouest, centre et est), à la fois dans les casiers japonais et les casiers coniques. Après standardisation des données, on

observe une augmentation de 36 % dans la PUE standardisée entre 2004 et 2003 alors quelle était en baisse depuis 1999. Cependant, la valeur de 2004 est toujours inférieure à l'intervalle de confiance de 95 % autour de la moyenne de la série 1990-1997. Les données sur la condition de la carapace des mâles de taille légale indiquent que plus de 95 % des individus sont de condition 3. Cette proportion est en augmentation par rapport à 2002 et 2003. La taille moyenne des crabes légaux en mer a augmenté dans tous les secteurs en 2004, mais cette valeur se situe toujours en deçà de l'intervalle de confiance à 95 % pour la période référence. Il n'y a eu aucun échantillonnage à quai en 2004.

Relevé post-saison au casier

Le relevé post-saison dans cette zone est réalisé à l'automne depuis 1994. Les données de biomasse dans toute la zone en 2004 sont comparables à celles de 2003. La PUE de la biomasse résiduelle est demeurée stable et celle des recrues a diminué de 7 % par rapport à 2003. Par contre, lorsque l'on regarde les données par région, ouest et est, les tendances sont différentes. Ainsi, alors que les rendements commerciaux ont diminué de 13 % dans l'ouest, ils sont en augmentation depuis 2 ans dans l'est. La tendance est également inverse au niveau de l'abondance des crabes de condition intermédiaire (état 3) qui est élevée et stable dans l'ouest et a diminué dans l'est.

Les relevés de recherche au chalut dans la zone 16

Présentateur : Bernard Sainte-Marie

Le relevé de recherche au chalut dans la baie Ste-Marguerite est un relevé stratifié aléatoire qui couvre 4 strates pour une superficie de 400 km². Ce relevé, effectué au chalut à perche, a débuté en 1989. B. Sainte-Marie fait remarquer que ce relevé est réalisé en avril au moment de l'année où les crabes mâles et femelles sont le plus agrégés et donc, on peut s'attendre à de fortes variations à la hausse ou à la baisse.

L'indice d'abondance des femelles indique une bonne période d'abondance entre 1997 et 2001. En 2004, on voit bien la nouvelle vague de recrutement, mais l'abondance est faible. Pour les mâles, on notait une forte vague de recrutement entre 1998 et 2000. Pour profiter de cette abondance, le TAC a été augmenté de 70 % entre 2000 et 2002. Cette augmentation de l'abondance en 1998 ne se traduit pas par une augmentation de PUE. On observe un changement important dans la taille et le poids des mâles adultes entre la première (1990-1997) et la deuxième vague (1998-2004) passant de 113 mm et 610 g en 1995, à 102 mm et 440 g en 2003. Cette diminution sonne l'alarme et le TAC est réduit de 57 % en 2003 pour stabiliser et tenter d'inverser la tendance à la diminution de taille. En 2004, on note 2,5 fois plus d'adultes de 62-95mm de longueur de carapace qu'en 1990-97. Ces mâles sont sous la taille légale. L'interprétation de B. Sainte-Marie est que la surpêche a entraîné un déclin de l'abondance des gros mâles. La réaction de dynamique de population, en l'absence de compétition sexuelle, a été une maturation hâtive des mâles puisqu'il n'y avait plus d'avantage à devenir gros. Par conséquent, on assiste à une augmentation de l'abondance de mâles ayant fait leur mue terminale sous la taille légale et donc a une perte de recrutement à la pêche.

Il s'en suit une discussion animée sur la certitude de B. Sainte-Marie au sujet de son interprétation de la situation. L. Savard fait remarquer que nous n'avons que deux vagues et que c'est peut-être la précédente qui était anormale. B. Sainte-Marie indique que la vague de la baie Ste-Marguerite de 1990-1997 était identique à celle du Saguenay et donc qu'il a la certitude que c'est l'effort de pêche qui a fait chuter la taille. P. Nadeau indique qu'il serait intéressant d'avoir un relevé ailleurs que dans la baie Ste-Marguerite. De plus, P. Nadeau fait

remarquer qu'on essaie de reproduire les conditions de 1990-1997 où on avait augmenté le TAC plus tard alors que si on l'avait augmenté plutôt, on aurait pas eu ce pic qu'on essaie de reproduire. B. Sainte-Marie est d'avis que la prochaine fois, il vaudrait mieux suivre la vague et ne pas essayer de la devancer pour éviter justement la diminution de taille qui est survenue dans la deuxième vague.

Les faits saillants pour ce relevé sont :

- La forte mortalité par la pêche en 2000-2002 aurait entraîné une diminution de la taille à la maturité et une réduction du recrutement.
- La diminution du TAC en 2003 a permis de stabiliser le déclin de la taille et de la biomasse du crabe commercial, mais le crabe demeure petit.
- Le recrutement déclinera en 2005 et 2006 avant d'amorcer un rebond en 2007 ou 2008.

Bilan de l'état du stock, perspectives et recommandations

- Les rendements de la pêche commerciale ont augmenté en 2004, mais la PUE standardisée demeure toujours faible par rapport à la période référence 1990-1997.
- La taille moyenne des crabes légaux a augmenté en 2004 et devrait continuer à augmenter en 2005, mais elle demeure faible par rapport à la même période du cycle de recrutement précédent.
- Le stock de la zone 16 a répondu à la baisse de TAC de 2003 par une stabilisation de la biomasse commerciale et une augmentation de la taille légale. Toutefois, cette amélioration est en deçà des attentes.
- Recommandation du *statu quo* pour l'année prochaine.

Zone 16A

Présentateur : Réjean Dufour

Description de la pêche commerciale

Cette zone a été mise en place en 2002 avec un quota de 400 t pour aider les pêcheurs de la Basse-Côte-Nord. Elle n'a pas été pêchée en 2003 et le quota était de 200 t pour 2004.

Relevé post-saison au casier

Ce relevé au casier, réalisé depuis 2002, comprend 14 transects, 5 au nord et 9 au sud. Les PUE montrent une légère augmentation en 2004.

Zone 15

Présentateur : Réjean Dufour

Description de la pêche commerciale

Cette zone compte 8 pêcheurs réguliers ainsi que des allocations temporaires. Le quota pour 2004 était fixé à 327 t et l'effort de pêche à 150 casiers par pêcheur. La pêche s'est déroulée d'avril à août et les captures comptabilisées indiquent que le TAC a été atteint.

Les PUE standardisées qui étaient en chute entre 1996 et 2003 ont augmenté de 38 % en 2004 et cette valeur se situe dans l'intervalle de confiance de la période référence. La taille commerciale était également en diminution entre 1998 et 2003 et elle a augmenté en 2004, mais reste dans l'intervalle de confiance de la période de référence. Un représentant d'association fait remarquer que si la taille augmente, on ne doit pas être en train de surexploiter ce stock.

Relevé post-saison au casier

Ce relevé est effectué annuellement depuis 1998. Le nombre de transects a varié avec les années pour permettre une meilleure couverture de la zone. Les PUE tirées de ce relevé pour différents groupes de crabe indiquent que :

- les crabes de tailles légales, qui étaient en diminution entre 1999 et 2001, sont en augmentation depuis et la PUE est supérieure à la moyenne de la série.
- La biomasse résiduelle, qui a diminué entre 1999 et 2002, est en augmentation et la valeur est supérieure à la moyenne de la série.

Recommandations

En se basant sur les données présentées, la biomasse commerciale devrait se maintenir en hausse en 2005, ainsi une augmentation modeste du TAC est recommandée. Cependant, il est noté que les indices de recrutement à long terme sont négatifs et la situation pourrait changer rapidement lorsque les crabes légaux de condition 3 qui représentent la majorité des captures vieilliront et deviendront moins capturables.

Suite à la présentation de la zone 15, on assiste à une longue discussion entre l'industrie et le ministère concernant d'une part le manque de données sur le recrutement pour la zone 15 et d'autre part la mécanique de décision pour les TAC. On conclut que les recrues ont généré des PUE de crabe de taille légale, mais qu'on ne le voit pas chez les ado de 78-95 mm. Il semble que nous ne sachions pas où nous nous situons dans le cycle du crabe. Pour l'établissement du TAC, on suggère de donner les pour et les contre d'une augmentation faible et forte. De plus, il est proposé par R. Dufour de faire un calcul de corrélation entre le relevé post saison et les PUE standardisées et de voir si on pourrait se baser sur ce calcul pour donner un TAC. Finalement, il est suggéré de voir toutes les zones et de revenir ensuite sur une méthode commune pour établir les TAC.

1^{er} février pm - Zone 14

Présentateur : Réjean Dufour

R. Dufour trace le portrait général de la pêche dans la zone 14 et fait un rappel des perspectives et recommandations qui avaient été émises pour 2004. Le TAC a été augmenté de 15 % en 2004 par rapport à 2003 pour se chiffrer à 402,5 t et a été atteint. Cependant, la PUE brute a diminué en 2004 à 11,9 kg/casier (à la borne supérieure de l'IC 95 % de la période de référence) comparé à 15,1 kg/casier en 2003 et cette baisse de PUE se reflète d'ailleurs dans toute la zone. La PUE standardisée a chuté également de 38 % comparée à celle de 2003 et se situe juste au-dessus de la borne inférieure de l'IC 95 % de la période de référence. Comme dans les années récentes, les mâles de condition de carapace 3 dominent largement dans les captures en mer en 2004 et il n'y a pas eu d'échantillonnage à quai cette année. La taille moyenne des crabes de taille commerciale a baissé sensiblement en 2004 comparé à 2003,

mais demeure tout de même à l'intérieur de l'IC 95 % de la période de référence et la répartition des tailles dans les captures montre une situation faible et stable similaire à celle de 2003.

P. Nadeau fait remarquer à l'assemblée que le secteur est de cette zone est beaucoup plus exploité avec des PUE plus faibles que le secteur ouest et que les représentants de l'industrie ont observé en 2004 une abondance de vie (baleine, morue, maquereau, etc) qu'ils n'avaient pas observée auparavant dans la portion est de la zone 14 et dans la zone 13. Selon l'industrie, cette abondance suggère que la nourriture a pu être particulièrement abondante pour le crabe des neiges dans la portion est et a pu influencer la capturabilité du crabe et induire une baisse de la PUE pour toute la zone 14. De plus, plusieurs représentants de l'industrie mentionnent que les pêcheurs utilisant les casiers coniques, même si leurs captures sont déclarées, ne remplissaient pas leurs journaux de bord pour ce type de casier parce qu'ils croyaient que seules les données provenant des casiers japonais étaient utilisées par les Sciences dans le calcul de la PUE standardisée, ce qui pourrait également induire une baisse de la PUE standardisée. R. Dufour indique qu'il tient compte des données provenant des 2 types de casier dans le calcul de la PUE standardisée à moins qu'elles soient faiblement représentées et que l'industrie doit indiquer dans les journaux de bord toutes les données relatives aux divers types de casiers utilisés par les exploitants.

Le nombre de transects effectués dans le relevé post-saison est passé de 10 à 14 en 2004 selon un patron de répartition par transects fixes comme pour les autres zones. Ce relevé montre que la PUE des crabes de taille légale a augmenté de 25 % en 2004 comparé à 2003 : la PUE de la biomasse résiduelle (crabes légaux de conditions 3+) a augmenté de 56 %, la PUE des recrues (crabes légaux de conditions 1 et 2) a diminué et celle des prérecrues (ado 78-95mm) qui recruteront à la pêche l'an prochain est demeurée relativement stable. L'indice de condition de la carapace indique une forte hausse des crabes de condition 3 en 2004 versus 2003, une abondance stable des crabes de condition 4 et 5 et une baisse des crabes de condition 1 et 2.

Recommandation (1) : Il est recommandé qu'on mette l'erreur standard et/ou les intervalles de confiance sur les courbes représentant les PUE du relevé post-saison.

Bilan, perspectives et recommandations

Les variations de PUE entre 2004 et 2003 indiquent une baisse de la biomasse commerciale, mais la PUE standardisée de 2004 ne diffère pas de la moyenne pour la période de référence 1990-97. Le recrutement est faible en 2004, mais la biomasse exploitable sera en hausse en 2005 due à la hausse de la biomasse résiduelle. Le relevé post-saison indique un recrutement anticipé en 2005 faible, mais similaire à ce qui est observé depuis le début de ce relevé en 1996. En conséquence, R. Dufour recommande le maintien du TAC pour 2005 afin que la hausse anticipée de la biomasse exploitable contribue à stabiliser l'état de ce stock à plus long terme.

Les représentants de l'industrie questionnent le niveau de recrutement à court terme qui semble à plat et ajoutent qu'un relevé scientifique au chalut serait requis dans la zone 14 afin de nous fournir de meilleurs renseignements sur le recrutement à long terme. R. Dufour explique que les Sciences ont décidé de concentrer les efforts sur certaines zones où les besoins sont pressants dont la 13, au détriment d'autres zones compte tenu de diverses contraintes. Il mentionne aussi le fait que les fonds sur la Basse-Côte-Nord sont très hétérogènes et difficiles à chaluter contrairement au secteur de la baie Ste-Marguerite dont les fonds sont plus

homogènes et propices à l'utilisation du chalut. Comme le recrutement à long terme n'indique rien qui vaille pour la zone 13, la situation qui règne dans la 14 est probablement semblable. P. Nadeau demande si une augmentation de 39 tonnes représenterait une menace au recouvrement du stock car l'industrie est en désaccord avec la baisse observée de la PUE standardisée en 2004 pour plusieurs raisons. D'abord, il y a un biais dans le calcul de la PUE standardisée causé par le temps d'immersion plus long des casiers comparé à celui des zones situées plus à l'ouest. En effet, dans la zone 14, environ les 2/3 des débarquements ont lieu à la coopérative de Harrington qui est ouverte un jour sur deux. Ceci a pour effet de rallonger la saison de travail et d'induire un temps d'immersion plus long des casiers par les pêcheurs, ce qui a pour effet de diminuer la PUE étant donné que les petits crabes peuvent quitter les casiers. D. Gascon rappelle que les effets saisonniers ont probablement plus d'influence sur la PUE standardisée que le temps d'immersion, mais R. Dufour mentionne qu'il tient compte du temps d'immersion dans le calcul de la PUE.

Recommandation (2) : Il est recommandé de revoir de façon détaillée le calcul de la PUE standardisée en terme de modélisation pour la zone 14 de concert avec l'industrie. La revue devrait être effectuée par un mathématicien ayant une connaissance approfondie de ce genre d'analyse.

Il se dégage un consensus au sein de l'assemblée en ce qui a trait à la PUE comme étant un bon indicateur de l'état du stock, mais qu'il faut améliorer la façon de la calculer. Il y a des bémols autour du niveau de diminution de la PUE standardisée entre 2003 et 2004, mais il y a une cohérence entre les 2 PUE (brute et standardisée) vers une tendance baissière. Les représentants des Sciences sont d'accord pour maintenir le *statu quo* du TAC pour la saison 2005.

État du golfe Saint-Laurent

Présentateur : Denis Gilbert

D. Gilbert fait une présentation des principaux faits saillants observés en matière de climatologie dans le golfe du Saint-Laurent en 2004 afin d'informer les représentants de l'industrie suite à une requête de leur part. Les divers paramètres océanographiques étudiés montrent depuis 2001 une entrée d'eau provenant du plateau du Labrador dans le détroit de Belle-Isle plus importante que par le passé. En 2004, l'entrée d'eau a été 2 fois plus grande qu'en 2002 et la couche intermédiaire froide (CIF) plus mince comparée aux années passées. L. Savard demande si cet apport d'eau froide plus grand à l'hiver 2004 a pu avoir un impact sur la mue. B. Sainte-Marie rétorque qu'il est possible que cet apport d'eau froide ait causé un retard vers l'est du Golfe comparé aux zones situées plus à l'ouest et entraîné par le fait même un délai de croissance sur les crabes.

D. Gilbert présente les figures d'anomalie de la température de l'air observée dans le secteur de Blanc Sablon en 2004. La température moyenne de l'air en 2004 a été de 4 °C plus chaude que la normale et la plus chaude de la série historique.

Les pêcheurs de la Basse-Côte-Nord ont observé l'été dernier la présence de « salissures marines » en abondance qu'ils ont baptisé « slub » et qui colmatent tous les engins de pêche qu'elles colonisent, ce qui les oblige à retarder parfois la pêche sentinelle de la morue de quelques semaines.

Zone 13

Présentateur : Réjean Dufour

R. Dufour trace le portrait général de la pêche dans la zone 13 et fait un rappel des perspectives et recommandations qui avaient été émises pour 2004. Cette zone est en moratoire depuis 2003, mais elle fait quand même l'objet d'une pêche sentinelle de 50 tonnes depuis afin de suivre les principaux indicateurs de l'évolution de l'état du stock.

Un certain mécontentement est manifesté par les représentants de l'industrie de la Basse-Côte-Nord à propos du partage du tonnage attribué à la pêche sentinelle entre les provinces de Terre-Neuve et Québec. On rappelle aux représentants de l'industrie que ce partage émane d'une décision politique et non d'un avis scientifique.

Les PUE brutes et standardisées de la pêche sentinelle sont encore à un niveau très bas en 2004. Comme pour les années récentes, les crabes légaux de condition 3 dominent largement dans les captures. La taille moyenne du crabe de taille commerciale a diminué sensiblement en 2004 comparé à 2003 et la répartition des tailles est similaire ces 2 dernières années.

Pour la réalisation du relevé post-saison, la zone 13 est divisée en 2 secteurs, soit sud (côté terre-neuvien) et nord (côté québécois). Le nombre de transects effectués dans le relevé post-saison est passé de 10 à 14 en 2004 pour le secteur nord et est demeuré à 10 pour le secteur sud. Les 4 PUE représentant les diverses catégories de crabe capturé lors de ce relevé sont toutes faibles et il n'y a aucune amélioration notable au cours des deux dernières années. On note une augmentation de taille entre 2003 et 2004 qui est plus accentuée dans le nord que dans le sud, autant en ce qui concerne l'échantillon global que la portion de taille commerciale. La représentation des crabes légaux de condition 4 et 5 a augmenté dans le nord tandis que celle de condition 1 et 2 a augmenté sensiblement dans le sud, les autres catégories de condition ayant chuté pour le nord et sont demeuré faibles et stables pour le sud.

Des relevés scientifiques effectués à l'aide d'un chalut à bâton (ou à perche) ont été effectués dans cette région (fosse de Mécatina) à 6 reprises depuis 10 ans soit en 1994, 1995, 1999, 2000, 2003 et 2004. En 2004, le relevé a couvert le secteur nord-est de la zone 13 ainsi que la portion ouest de la zone 14. On a dénombré une densité de 4,4 crabes par 10 000 m² de fonds, ce qui est sensiblement supérieur à la densité observée en 2003. Le relevé scientifique effectué au chalut donne un aperçu de ce qui s'en vient à long terme pour supporter la pêche commerciale. Lors des relevés de 1999 et 2000, on avait remarqué une abondance de pré-recrues plus élevée, mais ce signal ne s'est pas reflété dans la pêche tel que prévu quelques années plus tard. P. Nadeau mentionne qu'il y a peut-être eu de la pêche illégale, ce qui expliquerait cette mortalité des recrues. B. Sainte-Marie ajoute qu'il y a sûrement eu aussi une réduction naturelle importante entre 50 mm et la taille légale, soit par maturation précoce ou par prédation puisqu'on a comparé les densités des recrues entre l'Estuaire et la Basse-Côte-Nord et celles-ci se sont matérialisées dans l'Estuaire, mais pas dans la zone 13. P. Nadeau ajoute que le retour de la morue observé à l'été 2004 inquiète les pêcheurs à cause de l'augmentation potentielle de la prédation que peut exercer cette espèce sur les petits crabes des neiges. B. Sainte-Marie rappelle qu'il y a eu simultanément dans les années 1980 de bons recrutements de crabes et une forte abondance de morue dans ce secteur.

Bilan, perspectives et recommandations

Tous les indicateurs de l'état du stock de la zone 13 sont faibles et stables. Les critères de réouverture établis en 2003 se définissent ainsi pour les 2 secteurs de la zone 13 : on doit atteindre un NUE de 7 crabes \geq 95 mm/casier et une taille médiane pour les mâles adultes commerciaux de 104 mm. La cible en terme de NUE n'a pas été atteinte pour les 2 secteurs au cours des 2 dernières années tandis que la taille médiane adulte a été atteinte depuis 2003 dans le secteur sud seulement. B. Sainte-Marie explique qu'on devrait atteindre la cible de 104 mm avant celle du NUE de 7 crabes/casier. Il ajoute qu'il est important de favoriser une augmentation de la taille du crabe des neiges avant la réouverture de la pêche. P. Nadeau réplique que dans la vraie vie cependant, on est mieux d'avoir une petite pêche qui reprend graduellement que d'attendre par exemple 110 mm de taille moyenne et de laisser une communauté de pêcheurs anxieux pendant ce temps. Il y a beaucoup de discussions entre les représentants de l'industrie et ceux des Sciences à propos du niveau des cibles qui ont été fixées et l'industrie met en doute la pertinence de ces cibles. D. Gascon rappelle qu'à court terme pour la saison 2005, les perspectives pour atteindre le NUE demeurent une barrière qu'on ne pourra probablement pas franchir et on ne peut rien proposer en terme de réouverture. L'industrie est d'accord sur ce point, mais exige plus de clarifications et de latitudes au niveau des scénarios de réouverture susceptibles d'être développés en baissant sensiblement les cibles pour permettre une reprise graduelle de l'exploitation. À ce titre, l'industrie aimerait avoir un plan ou un horizon de reconstruction du stock, qui représente une pierre angulaire pour l'économie de la Basse-Côte-Nord.

Recommandation (3) : Il est recommandé de mettre sur pied un comité conjoint restreint formé de représentants des Sciences et de l'industrie afin de développer des scénarios de réouverture de la zone 13 qui permettraient de reconstituer le stock avec une reprise graduelle de l'exploitation.

P. Nadeau ajoute que pour 2005, il ne devrait même pas y avoir de pêche sentinelle pour la zone 13; il semble y avoir un consensus dans l'assemblée à ce sujet. Les recommandations formelles pour chaque zone seront discutées plus en détail le 3 février.

2 février am – Tableau récapitulatif des indicateurs

Présentateur : Bernard Sainte-Marie

B. Sainte-Marie propose un tableau récapitulatif qui permet de regrouper les divers indicateurs de l'état du stock afin de mieux outiller les participants à la revue dans le processus décisionnel menant aux recommandations de TAC pour les diverses zones. Ces indicateurs sont les suivants :

- 1) Succès reproducteur des femelles et effet de la surpêche.
- 2) Croissance (taille et % des adultes sous-légaux) et effet de la surpêche.
- 3) Perspective de recrutement sur un horizon de 2 ans et protocole de crabes blancs à titre préventif.
- 4) Taille du crabe.
- 5) Indices de biomasse.

De nombreuses discussions ont lieu à propos des indicateurs. Il est mentionné entre autre qu'augmenter trop rapidement le TAC est mauvais pour le stock et qu'on devrait baser le taux d'augmentation en fonction de la moyenne des 2 derniers points, ce qui contribuerait à enlever

du poids au dernier point si celui-ci paraît aberrant. En procédant ainsi, lorsqu'on arrive au pic de biomasse (stabilisation), ce seront les indices de recrutement qui nous guideront pour décider de l'ampleur de la baisse. Les relevés de recherche et post-saison nous indiquent où on se situe au niveau de la taille, de la biomasse et du recrutement à court terme. P. Nadeau exprime certaines craintes à propos de ce processus qu'il qualifie de « one size fits all » et qui ne répond peut-être pas aux besoins de la zone 13 versus la 16 par exemple. B. Sainte-Marie explique que le tableau comprend tous les indicateurs disponibles afin d'avoir une cohérence inter-zone. Les mêmes éléments de réponse et constats amènent les mêmes décisions à travers les zones, mais toujours en regardant les indicateurs pour chaque zone séparément. P. Nadeau mentionne également qu'il est difficile de bien reconnaître et jauger la surpêche. Une PUE qui baisse peut-être normale au fur et à mesure qu'avance la saison à moins que le quota ne soit pas élevé. B. Sainte-Marie explique qu'il y a une inquiétude qui est causée par les pertes de rendement dues à une maturation précoce, possiblement causée par un effort de pêche trop grand, et qui peut éventuellement avoir un impact sur le succès reproducteur. La proportion de petits mâles adultes (maturation à une taille sous légale) augmente, ce qui amène une diminution de l'offre de sperme. Il cite en exemple les cas des zones 13 et 16 où la proportion de petits crabes adultes sur le fond est très élevée et cette ressource n'est pas disponible pour la pêche.

P. Couillard considère le tableau récapitulatif proposé par B. Sainte-Marie comme étant très intéressant du point de vue de la gestion de la ressource. Il soulève particulièrement le cas du crabe blanc qui s'insère dans l'indicateur 3 et qui nécessiterait un protocole ou des paramètres pour le protéger. L. Savard propose qu'on enlève les 2 termes « surpêche » aux deux premiers indicateurs, ce qui à son avis donne une mauvaise impression. On devrait inclure aussi un indicateur du taux d'exploitation lorsqu'il est disponible. D. Gascon ajoute qu'on doit se donner un système ou des règles lorsque les tendances varient d'un extrême à l'autre de façon à modérer les valeurs extrêmes ou les écarts soudains. M. Fréchette cite le cas d'un outil mathématique (logique floue) qui existe et qui pourrait être utilisé. Il propose aussi d'inclure dans le tableau récapitulatif un indicateur de l'endroit où on se situe par rapport au cycle d'abondance du crabe. P. Nadeau fait un retour sur la zone 13 et se demande si celle-ci est gérée de façon raisonnable. B. Sainte-Marie rétorque qu'on gère bien malgré quelques erreurs et qu'on aimerait avoir pour toutes les zones un relevé au chalut comme pour la zone 12, où ils sont en mesure de calculer un taux d'exploitation. Par contre, malgré ce relevé, il demeure toujours difficile de calculer la proportion de crabes prélevée. P. Nadeau ajoute qu'à son avis, il y a des répercussions sur la zone 13 causée par la forte exploitation environnante provenant de la flottille de Terre-Neuve et du mélange des larves dans la colonne d'eau.

Il y a consensus parmi tous les participants à l'effet que le tableau récapitulatif est un outil très intéressant qui doit être davantage peaufiné.

Zone 12A

Présentateur : Réjean Dufour

R. Dufour trace le portrait général de la pêche dans la zone 12A et fait un rappel des perspectives qui avaient été émises pour 2004. Cette zone est située entre la zone 12 du sud du Golfe et la zone 17 dans l'Estuaire sur une bande relativement étroite de fonds marins située le long de la côte nord de la Gaspésie. La pêche est principalement réalisée dans la partie ouest de cette zone et le succès de pêche obtenu dépend surtout de celui de la zone 17. La PUE brute a subi une tendance baissière depuis 2000 et la PUE standardisée a baissé de 11 % comparée à 2003 pour se situer légèrement au-dessus de la moyenne de la série temporelle.

Le crabe de condition de carapace 3 domine dans l'échantillonnage en mer des prises commerciales, mais il faut noter la présence de nouveaux crabes (condition 2) représentant près de 20 % de l'ensemble. La taille moyenne du crabe a diminué en 2004 comparé à 2003, mais on note tout de même une tendance à la hausse à long terme au-dessus de la moyenne historique. La répartition des tailles en mer montre un patron relativement stable depuis 2000.

Le relevé post-saison s'est bien déroulé en 2004 contrairement à 2003. L. Bourassa explique que les résultats de ce relevé sont surtout le reflet des conditions de courant et environnementales présentes lors de sa réalisation. En 2003, les conditions qui régnaient ont causé le renversement de plusieurs casiers et ont rendu difficile la comparaison des résultats avec ceux de 2004. La PUE des différents groupes de crabes capturés lors du relevé post-saison a augmenté à divers degrés en 2004, en particulier celles des crabes de taille légale et de la biomasse résiduelle tandis que la PUE des prérecrues (ado 78-95 mm) est demeurée faible et stable. L'indice de condition de la carapace indique une très forte hausse du nombre de crabes de condition 3 en 2004 comparé à 2003, soit par un multiple de 4 et une abondance stable pour les autres conditions. La taille moyenne des crabes de l'échantillon global est stable et près de la moyenne de la série temporelle, mais la taille moyenne des crabes commerciaux est la plus élevée de la série.

R. Dufour ajoute que les augmentations de PUE des années récentes doivent être considérées prudemment, en particulier pour la biomasse résiduelle. L'importance prédictive à court terme des relevés scientifiques effectués au chalut est également discutée, d'abord en relation avec le cycle d'abondance du crabe, mais également en fonction de la capacité des Sciences à faire les ajustements requis de TAC; cette capacité est affaiblie en période de restriction budgétaire. R. Dufour rappelle que dans les zones situées plus à l'est, le nombre de « bonnes années » est plus petit que pour les zones situées à l'ouest d'où l'importance des relevés scientifiques au chalut. L. Bourassa rappelle qu'il y a des variations interannuelles dans les relevés post-saison et que les valeurs élevées de PUE en 2004 ne signifient pas une tendance dans ce contexte. P. Nadeau demande si on peut quantifier les problèmes encourus lors des relevés post-saison. B. Sainte-Marie commente l'intérêt que représentent ces relevés au casier pour anticiper les résultats de la saison de pêche suivante. D'abord pour la zone 17, les résultats du relevé au casier sont très bons pour prévoir la taille du crabe et la PUE obtenue dans la pêche l'année suivante; la situation est semblable pour la zone 16. Dans les autres zones, c'est plus difficile compte tenu des séries temporelles courtes et aussi à cause des effets « année », mais les tendances générales sont reflétées par le relevé post-saison. R. Dufour explique que les relevés post-saison se déroulent tous à l'automne afin que les recrues de l'année puissent durcir leur carapace pour entrer dans les casiers.

Bilan, perspectives et recommandations

La PUE standardisée est en diminution depuis 2 ans et la taille moyenne des crabes légaux, en hausse depuis 1996, a diminué sensiblement en 2004. Le relevé au casier montre que la biomasse exploitable et la taille des crabes légaux devraient être en hausse en 2005. En conséquence, R. Dufour recommande une augmentation modérée du TAC (15 %) pour revenir à la moyenne depuis 1995; il est appuyé par quelques intervenants. Par contre, d'autres intervenants manifestent leur désaccord et proposent de maintenir le *statu quo* pour plusieurs motifs qui concernent principalement l'absence de stabilité de plusieurs indicateurs. Soulignons entre autres que la PUE de la pêche diminue depuis 2 ans et qu'une réduction est anticipée dans la zone 12 limitrophe. On argumente aussi qu'il faut être conséquents avec le cycle d'abondance de la zone 17, de la diminution de la taille et de la tendance contradictoire dans la taille des adultes entre la pêche commerciale et le relevé post-saison.

De nombreuses discussions se tiennent à propos de la philosophie commune de gestion à adopter pour l'ajustement des TAC. Pour les uns, dont l'industrie, on propose un TAC stable pour 2 ou 3 ans en ne tenant pas compte de l'influence des zones limitrophes, mais qui pourrait être modifié en fonction de changements majeurs susceptibles de survenir annuellement. Pour les autres, on veut conserver la possibilité d'ajuster le TAC annuellement en tenant compte des variations intrinsèques de la zone afin d'ajuster l'exploitation de façon optimale en suivant la vague de recrutement. On propose aussi d'ajuster le TAC de la zone 12A en fonction de celui de la 17, mais ceci envoie un signal négatif aux exploitants concernant l'utilité du relevé post-saison. Quoi qu'il en soit, il faut demeurer cohérent par rapport à l'an passé en attendant que toute la mécanique sur la méthodologie utilisée pour émettre les avis soit peaufinée.

Zone 12B

Présentateur : R. Dufour

R. Dufour trace le portrait général de la pêche dans la zone 12B et fait un rappel des perspectives et recommandations qui avaient été émises pour 2004. Il s'agit d'une grande zone, mais la pêche porte sur une bande très étroite et est concentrée surtout dans l'ouest de la zone. En 2004, un quota additionnel de 40 tonnes a été émis afin de stimuler l'exploration de la partie est de la zone et un effort accru de surveillance a été fait en ce sens.

La PUE brute de la pêche a augmenté pour se situer juste en deçà de la moyenne historique et la PUE standardisée a augmenté de 40 % en 2004 comparé à 2003 pour se situer à l'intérieur de l'IC 95 % de la période de référence. La proportion de crabes de condition 3 est la plus élevée des 3 dernières années et la taille moyenne des crabes (échantillon global et taille légale) est relativement stable depuis 1998. L. Bourassa explique que la variation de la PUE est due principalement à une répartition spatiale différente de l'effort avec l'ajout de la partie est en 2004. L. Bourassa mentionne que cette zone est la plus difficile pour réaliser un relevé post-saison automnal. Le relevé de cette année a été particulièrement difficile compte tenu du mauvais temps qui a sévi, entraînant le renversement de nombreux casiers et aussi parce que la période de pêche choisie pour l'effectuer n'a pas été respectée. Selon lui, il n'y aurait pas de différence statistique entre les relevés post-saison de 2004 et 2003 et il faut regarder les données avec circonspection avant de tirer des conclusions et ne pas s'attarder sur la valeur des résultats, mais sur les tendances qui s'en dégagent. D'ailleurs, les pêcheurs ne veulent plus faire de relevé dans la portion est. Cependant, comme il s'agit d'un problème de gestion interne liée à l'industrie, il est recommandé de maintenir ce relevé dans l'est de la zone. Vingt transects ont tout de même été réalisés en 2004, dont 6 de plus qu'auparavant pour couvrir la portion est en plus de la portion ouest traditionnelle. Trois des quatre PUE du relevé (totale, recrues et ado 78-95) sont en baisse depuis 2001. La PUE de la biomasse résiduelle est stable depuis 2003. Le nombre de crabes des conditions 3 et moins est en baisse tandis que l'abondance des plus vieux crabes (conditions 4 et 5) est relativement stable depuis 2002. Les données de taille indiquent également une relative stabilité depuis 2002.

Bilan, perspectives et recommandations

Mis à part l'augmentation de la PUE de la pêche commerciale en 2004 sous l'influence des rendements de la pêche exploratoire dans l'est de la zone, les autres indicateurs sont stables ou à la baisse. En conséquence, R. Dufour propose le *statu quo* sur le TAC pour 2005 et l'industrie est d'accord avec cette proposition.

2 février 2005 pm – Zone 12C

Présentateur : Réjean Dufour

Suite à la présentation de R. Dufour, une discussion sur les résultats de la zone 12C a lieu.

On se questionne si la baisse prononcée de la PUE commerciale des casiers japonais entre 1997 et 1998 et bas niveau depuis peut être causée par des changements de distribution de l'effort? Il y a apparemment eu des changements reliés à la pêche aux engins mobiles.

Pourquoi y a-t-il une recommandation de baisser le TAC de 15 % dans la zone 12C alors qu'il n'y a pas de recommandation précise dans les autres zones? Quel est le raisonnement scientifique qui sous-tend ceci?

Il y a un questionnement sur le type de casier utilisé. Les données présentées ne concernent que les casiers japonais. Qu'en est-il des données provenant des casiers coniques? Un pêcheur suggère que les tendances seraient différentes si seules les données des cinq pêcheurs traditionnels étaient présentées au lieu de regrouper les PUE des pêcheurs temporaires et des traditionnels. R. Dufour clarifie que la zone 12C chevauche plusieurs zones de production et que la pêche se déroule de chaque côté du chenal.

On discute de la pertinence de définir les zones de production lors de cette évaluation et d'utiliser ces zones pour aider à comprendre les fluctuations d'abondance dans les zones de gestion.

Les unités de production

Présentateur : Bernard Sainte-Marie

Suite à la présentation de B. Sainte-Marie, une discussion a lieu sur les informations présentées.

Pour le marquage dans le Saguenay, il n'y a jamais eu de retour d'étiquettes à l'extérieur du Saguenay. Y a-t-il eu des recaptures de crabe dans le Saguenay? Oui il y en a eu.

J. A. Gagné suggère qu'il y aurait des intrusions d'eau de l'Estuaire qui transporterait des larves de crabe, mais peu de mouvements en sens inverse.

Il ne semble pas y avoir beaucoup de crabe dans le Saguenay. L'eau au fond est froide (1°C) et salée (32‰).

On pose des questions sur certaines frontières des zones de production, en particulier celle du secteur de Mingan divisant les zones D et E d'Anticosti. Cette frontière a été définie en tenant compte des capacités locomotrices des crabes juvéniles.

Y a-t-il cohérence entre la dynamique du crabe de la Basse-Côte-Nord et du Labrador? Oui, si le Labrador est un contributeur important au recrutement de larves du Golfe, il y aurait un retard de 12 ans avant que ces individus ne contribuent à la pêche.

Sur quoi est basée la limite entre D et F? Ce serait mieux de la placer à la pointe ouest d'Anticosti. Il pourrait effectivement être utile de revoir cette limite.

On se revoit à 16:00 après qu'un comité restreint ait cogité.

B. Sainte-Marie présente et explique les tendances de PUE d'ouest en est. J. A. Gagné rappelle que les cycles observés se produisent au fond.

P. Nadeau fait remarquer que les valeurs absolues de la zone 16 sont encore élevées, même s'ils sont beaucoup plus faibles qu'au milieu des années 90.

Il est suggéré que la zone 17 n'est pas en phase avec les autres zones. Elle n'aurait pas dû augmenter comme elle l'a fait.

M. Fréchette se questionne sur les mécanismes expliquant les différences temporelles dans les oscillations entre les zones. Ces zones-là sont elles réelles?

Si le cannibalisme est le mécanisme principal qui régit l'abondance, ça se produit dans les 2-3 premières années de vie. La tendance plus positive dans la zone 17 peut s'expliquer par la plus forte classe d'âge.

Est-il possible que le premier pic de PUE dans la zone 17 ait été beaucoup plus fort si le tonnage n'avait pas doublé et plus? B. Sainte-Marie affirme qu'on aurait pu voir le même patron dans les autres zones si la pêche avait été moins forte.

Dans la zone 17, le protocole de crabe blanc est appliqué avec rigueur. Ça peut aider à la bonne santé actuelle de cette ressource.

Dans la zone 17, est-il possible que les pêcheurs soient devenus efficaces à pêcher le crabe et que ça biaise la PUE? C'est effectivement une possibilité mais qui n'est pas quantifiée.

Comment expliquer que les PUE et les fluctuations de taille soient relativement synchrones? Ça monte effectivement en même temps, mais la taille baisse 1-2 ans après les PUE, le temps que les gros crabes meurent ou soient pêchés.

Il semblerait que la vague de recrutement est en train de passer dans la zone 16. Le fait qu'il y ait eu une légère hausse de PUE en 2004 reflète peut-être la baisse du TAC survenue en 2004. Selon le relevé post-saison, les indicateurs ne suggèrent pas de baisse à court terme.

Il est inquiétant de constater que les zones où le taux d'exploitation est élevé sont celles où le % de petits mâles semble être le plus élevé.

3 février 2005 am – Aperçu des principaux indicateurs

Présentateur : Bernard Sainte-Marie

B. Sainte-Marie dresse un aperçu des principaux indicateurs et de l'interprétation des tendances dans le temps. Il présente d'abord les renseignements que nous fournit l'analyse des PUE standardisées conjointement avec les résultats des relevés scientifiques et l'analyse de l'évolution des tailles commerciales des crabes pour les zones 17 à 13 selon un gradient ouest-est.

Pour une raison quelconque, la vague de crabes adultes s'est érodée rapidement et ne s'est pas matérialisée dans les zones 15, 14 et 13. En effet, on a perdu beaucoup de crabes qui auraient mûri précocement à la taille sous légale. P. Nadeau demande si cette maturation précoce aurait pu être causée par l'effet de pêche (surpêche) ou par l'influence climatique. B. Sainte-Marie n'exclut aucune de ces 2 possibilités. Il explique que la réponse de la population de crabes peut être de 2 types : il peut s'agir d'une réponse phénotypique, liée à la densité, aux opportunités de reproduction ou à l'influence de la température sur le métabolisme et la croissance, ou d'une réponse génotypique qui s'opère sur plusieurs générations. Dans les 2 cas, l'effet est le même : il y a moins de gros crabes. On suggère aussi la possibilité d'un gradient de croissance ou de maturation d'ouest en est qui amène un retard et un rétrécissement des vagues de recrutement dans les zones situées plus à l'est.

Recommandations formelles d'ajustement de TAC pour 2005

Zone 17

De nombreuses discussions sur les niveaux d'ajustement de TAC ont lieu. La seule raison qui motive une augmentation de TAC en 2005 comparé à 2004 est liée à l'augmentation de la biomasse résiduelle disponible. Quelques intervenants des Sciences ont proposé une augmentation de 15 % sur le TAC de 2004. D'autres préconisent le *statu quo*. Parce qu'on n'a pas les outils analytiques requis pour calculer un niveau d'augmentation précis de TAC, on propose également une fourchette d'augmentation située entre 10 % et 25 %, en mentionnant les risques biologiques et économiques si on augmente trop ou pas assez à court terme. Cependant, selon les représentants de la gestion des pêches, ce n'est pas à eux de trancher à l'intérieur d'un gradient d'augmentation, mais bien aux Sciences d'émettre un avis. Les représentants de l'industrie pour leur part proposent 25 % d'augmentation pour cueillir la biomasse résiduelle. Ils sont prêts à assumer le risque que cela peut représenter et préfèrent attendre en 2006 avant de proposer une baisse.

Les Sciences recommandent une augmentation de l'ordre de 15 % pour 2005 en encourageant fortement l'industrie à cibler les vieux crabes pour amenuiser le plus possible l'impact de la baisse du recrutement perçue à court et moyen terme.

Zone 16

La biomasse exploitable est faible, la PUE standardisée et la taille des crabes légaux est située sous l'intervalle de confiance de la période de référence; les secteurs est et ouest de cette zone se comportent différemment. Tous les intervenants sont d'accord pour attendre que la PUE commerciale et la taille des crabes augmentent encore avant de procéder à une augmentation de TAC.

Le statu quo est recommandé à l'unanimité en 2005.

Zone 15

Il y a 3 propositions d'ajustement de TAC pour 2005, soit une augmentation de l'ordre de 27 % basée sur la moyenne de la période 1998-2003, une autre de l'ordre de 15 % et le *statu quo* par rapport à 2004. Il y a beaucoup de crabes de condition 3+, mais on ne peut pas comparer cette zone avec la zone 17 et il serait très risqué de retourner au niveau élevé de TAC de 1999.

Les Sciences recommandent le statu quo en 2005.

Zone 14

Le statu quo est recommandé à l'unanimité en 2005.

Zone 13

Il est recommandé à l'unanimité de mettre sur pied un comité de travail conjoint restreint formé de représentants des Sciences et de l'industrie afin de développer des scénarios qui permettraient de reconstituer le stock avec une reprise graduelle de l'exploitation. L'industrie recommande également pour 2005 l'arrêt complet de la pêche sentinelle dans cette zone jusqu'à la levée du moratoire ainsi que le maintien du relevé post-saison; il y a consensus dans l'assemblée à ce sujet.

Zone 12A

Les indicateurs actuels ne nous permettent pas de proposer de changement. Ce qui se passe dans cette zone est influencé par les apports des 2 zones adjacentes (12 et 17). En conséquence, le statu quo est recommandé unanimement.

Zone 12B

Le statu quo est recommandé à l'unanimité en 2005 avec une mention concernant l'importance de répartir l'effort de pêche entre les secteurs est et ouest.

Zone 12C

*Il y a eu certaines tergiversations parmi les représentants des Sciences entre le *statu quo* et une baisse légère de TAC pour 2005, appuyée par une tendance à la baisse de plusieurs indices, dont l'effritement de la biomasse résiduelle. Le représentant de l'industrie est favorable à une légère baisse.*

Une baisse de TAC est recommandée à l'unanimité en 2005. L'ampleur de celle-ci sera discutée avec l'industrie lors du comité consultatif de cette zone.

ÉTAT DU STOCK DU CRABE COMMUN

Date(s) : 4 février 2005

Biologiste responsable : Jean Lambert

Président(e) : Louise Gendron

Rapporteur(s) : Bernard Sainte-Marie
Charley Cyr

Biologie

Des informations sur la croissance et la reproduction du crabe commun sont présentées à partir des résultats obtenus d'expériences réalisées en bassin.

Les résultats de ces expériences indiquent que les plus gros mâles (ayant les plus grosses pinces) dominent les accouplements et sont polygames; que des mâles de 92 à 97 mm de largeur de carapace ont inséminés des femelles de 55 à 70 mm (avant mue) qui ont par la suite produit des œufs viables. Il est mentionné également que la durée d'incubation en bassin varie avec la température. La ponte, qui a généralement lieu à l'automne, soit un an après la mue en milieu naturel, varie en bassin.

Commentaire (1) : On demande s'il existe une mue terminale chez le crabe commun?

Il n'existe pas de mue terminale, mais il semble y avoir arrêt de la croissance. On ne retrouve pas de crabes à vieilles carapaces dans la fraction sublégal dans la baie des Chaleurs.

Commentaire (2) : Est-ce qu'on connaît la fréquence de mue chez le crabe commun?

Il y a une mue annuelle à partir d'environ 60 mm, mais certains individus plus gros muent aux 2 ans.

Les données des expériences en bassin indiquent que le cycle reproducteur n'a pas été identique pour l'ensemble des femelles. Des œufs pondus peuvent se développer complètement au cours d'un été. Deux femelles ont mené à terme deux portées pendant la même année. Les réserves spermatiques ont été utilisées pour 3 pontes chez deux femelles et la taille des portées semble similaire, même sans insémination. La plupart des femelles qui n'étaient pas ovigères et n'avaient pas mué à l'automne 2003 ont pondu l'été suivant. Le potentiel de productivité des femelles pourrait être plus grand qu'il semble.

Pêche

La valeur préliminaire des débarquements pour 2004 s'élève à 1 690 t et inclus les prises accessoires des homardiers.

Gaspésie Nord

Après avoir augmenté régulièrement jusqu'à l'atteinte d'un sommet de 366 t en 2002, les débarquements ont diminué à 290 t en 2003 et se sont maintenus en 2004 avec des débarquements de l'ordre de 285 t. Les rendements sont demeurés relativement stables dans toutes les zones au cours des dernières années.

Recommandation (1) : Vérifier le calcul de la PUE moyenne et l'intervalle de confiance. Vérifier si la relation entre Y et X est linéaire.

Commentaire (3) : On note qu'après plusieurs années de pêche, il ne semble pas y avoir d'indication de déplétion du stock.

La taille moyenne dans les zones 12D et 17 n'est pas très élevée, même si elle est plus élevée que dans la baie des Chaleurs. La taille moyenne en 2004 est restée au même niveau qu'en 2003. On remarque également qu'il y a peu de crabe en bas de la taille légale. Ceci pourrait être expliqué par une demande des usines pour des crabes plus gros ou du à l'effet du casier (maille).

Recommandation (2) : Vérifier le maillage des casiers.

À la lumière des informations fournies, on ne voit aucun signe de surexploitation. Advenant une surexploitation, on verrait une diminution de la taille. On souhaite que l'effort demeure constant. Les recommandations suggèrent d'inclure, comme dans les années passées, des aires de protection dans chacune des zones et de s'assurer qu'elles jouent bien leur rôle.

Gaspésie Sud

Les débarquements sont relativement stables depuis 2000 et se maintiennent autour de 620 t. La pêche dirigée est un peu plus élevée dans cette région que dans Gaspésie Nord. Les quotas n'ont pas été atteints, mais ont été conservés en cas d'augmentation du prix.

Les rendements varient d'un secteur à l'autre avec les meilleurs rendements enregistrés dans la zone 12Z et diminuant en allant vers l'est et les zones 12QX. Ils sont stables depuis 2000 dans toutes les zones.

Commentaire (4) : Le rendement en chair des crabes était moins bon selon les usines. Ceci est peut-être du à une mue tardive. Selon certains pêcheurs, il y avait beaucoup de crabes blancs en mai.

Les tailles moyennes sont stables depuis 2000 dans toutes les zones. Le rapport des sexes est cependant différent en 2004 (2.02) comparativement à 2002 (1.03).

Des inquiétudes ont été soulevées par des pêcheurs de homards dans la zone 12F (Anse-à-Brillant). Les rendements ne sont pas très élevés dans cette zone. Afin de répondre aux inquiétudes des pêcheurs, des relevés de recherche ont été réalisés dans cette zone en 2002 et 2004. Selon les données du relevé de recherche, on ne remarque pas de diminution des PUE, on ne voit pas de raréfaction de la ressource. Les données de la pêche commerciale indiquent également que les PUE et la taille moyenne sont stables depuis les dernières années.

Côte-Nord

Il y a 26 permis de pêche au crabe commun répartis entre les différentes zones sur la Côte-Nord. Les débarquements dans ce secteur ont véritablement débuté cette année en raison de l'achat des prises par une usine à Mingan. Les débarquements enregistrés proviennent surtout des zones 16B, 16C et 16D et s'élèvent à 141 t.

Les données des PUE des années antérieures sont très variables. Une des raisons qui pourrait expliquer ceci pour la zone 16B est la durée du temps d'immersion qui est très irrégulier dans ce secteur. On note également que la température était plus froide au début de la saison, ce qui pourrait avoir affecté la capturabilité.

Recommandation (3) : Il est recommandé de demander que les pêcheurs indiquent la position des casiers dans les livres de bord afin de mieux suivre l'évolution de la pêche.

La taille moyenne des crabes communs enregistrée dans chacune des trois zones variait de 112,5 mm dans 16C à 114,0 mm dans 16B et 114,7 mm dans 16D, tailles qui sont similaires à ce qui est trouvé dans les autres zones de pêche à l'extérieur de la Côte-Nord.

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

Date(s) : 7 février 2005

Biologiste responsable : François Grégoire

Président(e) : Réjean Dufour

Rapporteur(s) : Hugo Bourdages

Introduction

La présente évaluation du capelan de l'estuaire et du golfe Saint-Laurent (4RST) est une mise à jour de l'évaluation de 2004 (RÉS 2004/01). Ce sont donc les principales sources d'information qui ont été présentées. La présentation a débuté par un rappel du sommaire de l'état du stock de l'an dernier et du cadre de référence de la présente rencontre.

Pêche commerciale

Les débarquements préliminaires de capelan ont augmenté en 2004 pour atteindre 6 089 t. Ces derniers proviennent essentiellement de la division 4R. C'est une pêche côtière dominée par la seine bourse. L'augmentation des débarquements en 2004 est attribuable à des débarquements réalisés par des pêcheurs à la trappe. Ces dernières années, ces pêcheurs mentionnaient que le capelan ne venait plus à la plage et qu'il pondait au fond, cette affirmation était confirmée par les pêcheurs de crevette qui capturaient plus de capelan au large. Depuis quelques années, les dates de pêches montrent une certaine stabilité.

En nouveauté à l'évaluation, un indice de prise par unité d'effort (PUE) standardisé a été estimé pour les seineurs. Cette PUE standardisée a été calculée à partir des données des journaux de bord des seineurs de 4R entre 1993 et 2004. Les facteurs ayant servi à la standardisation sont la zone unitaire (4Ra, 4Rb, 4Rc et 4Rd), le code de bateau qui correspond à la longueur de ce dernier et l'année. Pour chacune des observations de capture des journaux de bord, l'effort de pêche a été fixé à un jour. On a fait remarqué que cet indice avait été rejeté pour le hareng (la dynamique de pêche au hareng est cependant différente de celle au capelan) dans le passé. L'on précise que cet indice est une mesure de la performance de la pêche et pas nécessairement une mesure de l'abondance de l'espèce.

Données biologiques

Les tailles moyennes des capelans femelles et mâles sont en constante augmentation depuis 1999, mais demeurent encore inférieures à celles observées au début des années 1980. Étant donnée que l'on observe une augmentation de la taille du capelan, on note également une diminution du nombre de capelan par kg capturé qui est plus importante dans les divisions 4R et 4S.

Des données d'alimentation du capelan ont été présentées pour trois périodes, soit le milieu des années 1980, le milieu des années 1990 et le début des années 2000. Les petits et grands zooplanctons sont toujours les composantes majeures de son alimentation. Durant ces périodes, il y a eu une inversion dans la préférence des proies; au début, l'alimentation était constituée principalement par le petit zooplancton alors que récemment, elle était constituée

principalement par le grand zooplancton. Un modèle écosystémique d'équilibre de masse a été présenté pour les trois périodes. Le capelan est toujours une espèce très importante dans l'écosystème. Au milieu des années 1980, les principales causes de mortalité du capelan étaient la grande morue, le sébaste et les autres causes. Étant donné que ces espèces ont diminué en nombre dans l'écosystème, la mortalité sur le capelan a donc diminué. Dans les causes de mortalité du capelan, la pêche n'est pas très importante.

Histologie et fécondité

Un projet de recherche sur l'histologie des ovaires et la fécondité du capelan a été présenté. Contrairement au maquereau où l'on retrouve plusieurs stades d'ovocytes matures dans les ovaires, chez le capelan le développement des ovocytes matures est synchronisé, ce qui laisserait croire que la ponte aurait lieu sur une courte période. De grosses femelles ont été observées sans ovocytes immatures donc elles seraient à leur dernière ponte. Les œufs ont été mesurés (diamètre) et comptés par méthode gravimétrique afin de déterminer la fécondité du capelan. À partir de ce travail, une mesure de la fécondité a pu être déterminée à partir du poids de l'ovaire et du diamètre moyen des ovocytes mesurés. L'indice de la fécondité est important pour déterminer le recrutement.

Données des observateurs

Les données des observateurs qui ont été déployés sur des crevettiers entre 1991 et 2004 ont été présentées. Ces données montrent que le capelan est présent dans tous les fonds de pêche à la crevette. Les données sont fragmentaires, mais montrent que la prise moyenne de capelan dans la pêche à la crevette est inférieure à ce qu'elle était au début des années 1990. Ces prises sont principalement réalisées dans les mois d'avril et mai, à un moment où le capelan se retrouve plus près du fond. Le déploiement tardif des observateurs en mer limite notre capacité à mesurer l'ampleur des prises de capelan au printemps par les crevettiers qui pêchent dans la région d'Esquiman.

Relevés au chalut de fond

Le capelan est capturé fréquemment dans les relevés au chalut de fond du nord (août) et du sud (septembre) du golfe du Saint-Laurent. Ces captures sont utilisées pour décrire la distribution du capelan dans le Golfe et calculer un indice de dispersion. En 2004, les relevés ont été réalisés à bord du NGCC Téléost contrairement au NGCC Needler pour les années précédentes. À ce jour, il n'y a pas eu de comparaisons entre les prises (quantité et taille) de ces deux navires. Cependant, il est possible de calculer un indice de dispersion et d'utiliser la même série de données puisque la présence ou l'absence seulement de capelan sont utilisées dans ces analyses. En 2004, la distribution du capelan dans le nord du Golfe est comparable à celle de 2003, alors qu'il est moins présent dans le sud du Golfe contrairement aux années précédentes. En 2004, l'indice de dispersion est toujours supérieur à la moyenne dans les divisions 4RST.

Les données des relevés au chalut de fond du plateau Néo-Écossais montrent que le capelan à un préférendum thermique.

Approche de précaution

L'approche de précaution (AP) a été discutée dans le cadre de cette évaluation. Jusqu'à ce jour, les travaux réalisés dans le cadre de l'AP ont porté sur la définition d'une biomasse

minimale limite calculée à partir d'une relation stock recrutement provenant d'une analyse séquentielle de populations. Ce type d'analyse n'est pas appliqué chez le capelan puisqu'il n'existe pas de relevé mesurant l'abondance de cette espèce. D'autres options devront être envisagées. Des paramètres comme la dispersion de l'espèce, la taille des captures et la fécondité pourraient servir de points de départ à l'élaboration d'une stratégie de gestion qui respecterait les principes de conservation définis par l'AP.

ÉTAT DU STOCK DE HARENG DE LA CÔTE OUEST DE TERRE-NEUVE (DIVISION 4R)

Date(s) : 8 février 2005

Biologiste responsable : François Grégoire

Président(e) : Bernard Sainte-Marie

Rapporteur(s) : Jean-Paul Dallaire

Sommaire de 2003

Le TAC de 20 000 tonnes alloué pour la saison 2003 n'a pas été atteint. La pêche tardive au maquereau s'est avérée plus lucrative et donc plus intéressante pour ces pêcheurs. Seuls les gros senneurs ont pu capturer leur quota, mais ils l'ont fait dans une portion restreinte de 4R, soit 4Rd et à la toute fin de l'année. Puisque les pêcheurs au filet maillant font face à un problème de marché et ne peuvent écouler leurs prises, leurs captures sont demeurées faibles. La maturation du hareng se fait de plus en plus jeune et l'indice d'abondance des reproducteurs du printemps, en augmentation depuis 1998, s'est mis à chuter en 2003.

Pêche commerciale de 2004

Puisque seuls 2 journaux de bord ont été reçus du secteur 4Ra où se capture la majorité des reproducteurs d'automne et qu'il n'y a pas eu de relevé acoustique en 2004, le présent avis n'est valable que pour le stock de reproducteurs du printemps. Les données préliminaires de 2004 indiquent des débarquements de 14 477 t similaires à ceux de 2003, mais toujours inférieurs au TAC alloué de 20 000 t. La pêche au filet maillant génère des débarquements encore plus faibles que ceux des années passées, principalement parce que la demande du marché est faible. Par contre, une quantité importante des prises utilisée comme appât dans d'autres pêcheries demeure non déclarée. La presque totalité des captures provient des senneurs de 4Rc et 4Rd qui ont opéré à la fin de l'automne, après la pêche au maquereau.

Échantillonnage commercial

Suite à une importante chute observée en 2003, l'indice de condition des reproducteurs de printemps et d'automne montre une légère amélioration en 2004. Il semble cependant que la saison de reproduction soit plus tardive au printemps et plus précoce à l'automne, à moins que certains individus aient été mal classés. La maturation plus précoce en 2003 des géniteurs de printemps s'est stabilisée en 2004. L'âge moyen des poissons dans les captures montre une tendance à la baisse depuis les 30 dernières années et serait un effet de la pêche. On demande de vérifier si les individus d'âge 4 de la cohorte d'automne de 1998 ne seraient pas plutôt des harengs de printemps de 1999. Les fortes classes d'âges de jadis ont cessé d'apparaître et seraient aussi une conséquence de la pêche. Grâce à un modèle de l'écosystème marin du nord du Golfe, on constate que la prédation par la morue, principale cause de mortalité au milieu des années 80, aurait été remplacée au milieu des années 90 par une prédation par les cétaqués. La pêche serait toutefois devenue la principale cause de la mortalité au cours des dernières années.

Relevés au chalut de fond

Les relevés montrent une plus grande abondance de hareng à la fin des années 90 que ce que l'on observe aujourd'hui. Puisque les problèmes mécaniques qui ont affligé le Téléost en 2004 ont empêché de couvrir l'ensemble du territoire visé, on suggère de blanchir sur les cartes la région du sud-est d'Anticosti où les quelques traits effectués n'ont pas respecté un patron stratifié aléatoire. Un pêcheur aurait aimé voir cette zone couverte comme en 2000 et 2001 alors que le hareng semblait y être présent en abondance. Les données de présence et absence de hareng ont été utilisées pour calculer un indice de dispersion par krigeage d'indicatrice pour l'ensemble de la zone couverte par les relevés et pour la division 4R. Cet indice a été à la hausse entre 1997 et 2000 puis a chuté par la suite. Une légère hausse est mesurée entre 2003 et 2004. Cet indice inclut les deux stocks reproducteurs.

Évaluation analytique

Faute d'une participation adéquate de l'industrie, les données utilisées dans l'Analyse Séquentielle de Population (ASP) pour la composition à l'âge proviennent uniquement des pêcheurs-repères (aucun livre de bord n'a été rempli sur une base volontaire pour la pêche dirigée sur les reproducteurs de printemps). De plus, le seul indice d'abondance disponible en 2004 nous vient des filets maillants de la baie St-George (6 pêcheurs !!). Cet indice mesure mal les jeunes groupes d'âge en raison de la forte sélectivité de cet engin de pêche. Le recrutement à l'âge 2 en 2005, 2004, et 2003 (classes d'âge 2003, 2002 et 2001) a dû être fixé, ce qui représente dans les résultats de l'ASP 60 pour cent de la population en nombre pour 2005. L'ajustement du modèle est très faible. Les CV sont très élevés, et une analyse rétrospective suggère aussi qu'on surestime la biomasse et sous-estime la mortalité par la pêche. L'ASP nous indique aussi que, depuis 1967, le recrutement à l'âge 2 va en diminuant et que la mortalité par la pêche pour les reproducteurs du printemps a souvent été supérieure au $F_{0.1}$ considéré comme la valeur maximale à ne pas dépasser.

Commentaires de l'industrie

On suggère d'explorer la possibilité de fournir aux pêcheurs-repères des filets à panneaux afin d'obtenir de meilleures informations sur les plus petites classes de taille manquantes et ainsi améliorer le modèle analytique (ce commentaire provient d'un pêcheur de la baie des Chaleurs). Cependant, un relevé acoustique doit aussi être réalisé car l'indice des filets maillants n'est représentatif que d'une baie seulement et n'est basé que sur un très petit nombre de pêcheurs faute de ressources monétaires. On mentionne que la survie de ce programme est loin d'être assurée.

Des commentaires ont aussi été faits sur la nécessité de devancer à 2006 ou même avant la fin de 2005 l'évaluation de stock de la division 4S plutôt que d'attendre la quinquennale prévue en 2007.

Discussions de l'assemblée :

Cette présentation ne devait être qu'une mise à jour des résultats. Toutefois, l'ensemble des données présentées nous montre des signaux inquiétants quant à la santé actuelle de ces stocks de harengs. On ne prévoit pas d'amélioration à court terme et ça fait plus de 20 ans qu'il n'y a pas eu de bon recrutement.

L'assemblée se questionne sur la pertinence de l'ASP dans les présentations futures. En n'estimant que 35 pour cent de la population, on est en train de perdre le portrait réel de la situation. De plus, le MPO ne supporte plus les relevés mono espèce comme les relevés acoustiques. L'assemblée est toutefois d'accord avec le biologiste responsable pour ne plus utiliser l'ASP.

Recommandation (1) : Forcer une redistribution de l'effort de pêche sur l'ensemble des 4 zones de pêche afin de diminuer la pression de pêche sur une petite portion du territoire (mais c'est du rôle de la gestion de procéder).

Recommandation (2) : Mettre moins de couleurs sur les graphiques et grossir la police des caractères afin d'améliorer la lisibilité sur les photocopies.

Avis Scientifique

Étant donné les points cités plus haut, l'assemblée recommande que :

- Aucun avis scientifique ne peut être émis sur les niveaux du TAC

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

Date(s) : 8 février 2005

Biologiste responsable : François Grégoire

Président(e) : Marcel Fréchette

Rapporteur(s) : Denis Bernier

Contexte

La présentation de cette revue de l'état du stock de maquereau consiste en une mise à jour des plus récentes données disponibles des activités de la pêche commerciale de la saison 2004 et des paramètres biologiques obtenus par l'entremise de l'échantillonnage de ces captures.

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 2004 est marquée de nouveau par d'importantes captures par les pêcheurs de Terre-Neuve qui utilisaient la seine bourse. Sur les 35 023 t débarquées dans les provinces atlantiques (Québec inclus), près de 32 966 t proviennent de cette province. De ces débarquements, près de 21 418 t ont été enregistrées sur la côte Ouest, dans les zones unitaires 4Rc et 4Rd principalement. D'importantes captures sont aussi rapportées pour la côte Est, dans la division 3K, avec 11 511 t. Ces captures ont été réalisées sur une période de quelques semaines, principalement durant les mois de septembre et octobre.

Les discussions ont surtout abordé le fait que les données présentées sont des valeurs minimales puisque les activités de pêche récréative et celles reliées à l'acquisition d'appât ne sont pas comptabilisées. Au Nouveau-Brunswick, une évaluation est faite par les agents des pêches. La compilation se fait une fois par an et les données sont disponibles vers la fin mars. Les données sont aussi préliminaires. Pour la division 4T par exemple, c'est le bureau du MPO à Moncton qui coordonne la saisie des données à partir des récipients d'achat. Au moment de la revue, il semble que l'exercice n'est pas encore été complété. Une vérification sera faite pour statuer sur l'avancement de ces travaux et l'information sera transmise au biologiste.

Il y a aussi une problématique qui devra être abordée avec MPO-Halifax en ce qui concerne l'acquisition des statistiques des débarquements pour la Nouvelle-Écosse. Au moment de la revue, il n'y a aucune statistique de pêche disponible pour les divisions 4V, 4W et 4X.

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 captures étasuniennes sont à la hausse et ont atteint en 2004 plus de 52 000 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.

Commentaire (1) : Étant donné l'importance des données de capture pour la pondération de la capture à l'âge et que les données de capture d'appât et de pêche récréative seraient disponibles à la fin du mois de mars, l'évaluation du stock de maquereau pourrait être réalisée au mois d'avril.

Paramètres biologiques

L'alimentation est toujours principalement composée de petits et de grands zooplanctons. 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 cétaqués 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.

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.

Au niveau de la maturité, on observe que la taille à laquelle 50 % des individus sont matures (L_{50}) se situe toujours sous la valeur moyenne de la période 1975-2003. Elle est en baisse par rapport à celle de 2003. Cette maturité précoce s'observe aussi dans l'analyse de la maturité à l'âge.

Les fréquences de longueur en provenance des captures effectuées à la seine bourse ainsi qu'à la ligne démontrent clairement la dominance de la classe d'âge de 1999. Même avec le filet maillant, qui est pourtant un engin de pêche plus sélectif, on observe que les fréquences de longueur des captures sont majoritairement celles de la classe d'âge de 1999. L'importance de cette classe d'âge se voit aussi dans l'examen de la capture à l'âge obtenue de l'échantillonnage commercial. En effet, elle composait 56 % des captures en 2004. Ce pourcentage est le plus élevé de la série pour des poissons de 5 ans. La saison de pêche 2004 laisse entrevoir la possibilité de l'arrivée d'une nouvelle classe d'âge avec 19.7 % des captures associée à des poissons de 1 an. L'assemblée reste prudente avec cette affirmation étant donnée la problématique soulevée précédemment concernant la disponibilité des statistiques de pêche commerciale.

L'indice de Johnson est présenté pour répondre à l'interrogation concernant l'importance d'une classe d'âge donnée. Selon cet indice, les classes d'âge déjà identifiées se démarquent clairement. La classe d'âge pressentie de 2003 y apparaît aussi. Avant de pouvoir confirmer son importance, il faudra attendre d'avoir plus d'une année pour le calcul de l'indice associé à ce point de 2003.

L'assemblée s'interroge aussi sur la période pendant laquelle une classe d'âge donnée peut supporter la pêche. Les données disponibles nous indiquent que la classe d'âge de 1982 a été présente dans la pêche sur une période de 7 à 8 ans.

L'importance des captures à Terre-Neuve et leur synchronisme sur la côte Est et Ouest ont alimenté des discussions sur les déplacements du maquereau dans le Golfe et sur la côte atlantique. Aucune conclusion n'est ressortie de ces discussions.

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.

ÉTAT DU STOCK DU FLÉTAN DE L'ATLANTIQUE 4RST

Date(s) : 15 février 2005

Biologiste responsable : Diane Archambault

Président(e) : Dominique Gascon

Rapporteur(s) : Denis Bernier

La présentation de cette évaluation constitue une mise à jour des informations disponibles pour statuer sur l'état de cette ressource. Les points suivants ont été abordés :

Débarquements

Depuis l'établissement d'un TAC en 1988, celui-ci a rarement été atteint. Bien que les données présentées pour la saison de pêche 2004-2005 soient préliminaires, on constate que le TAC de cette année est déjà dépassé de 15 %. Ce niveau de capture est le 2^e plus élevé depuis l'instauration d'un contingent en 1988. On constate que les différentes flottilles de bateaux utilisant des engins fixes ont dépassé les quotas qui leur avaient été accordés. Par contre, l'allocation du TAC réservé à la flottille de bateaux utilisant des engins mobiles n'a été pêchée qu'en partie.

En 2004, dans la division 4R, plus de 98 % des débarquements ont été effectués par la flotte de Terre-Neuve. Dans 4S, ceux-ci sont surtout enregistrés par la flotte du Québec (85 %), alors que pour 4T, un peu plus de 38 % des débarquements ont été effectués par le Québec et 61 % par la flotte des Maritimes. Le principal engin de pêche utilisé dans cette pêcherie demeure la palangre. Sur les 393 t capturées avec des engins fixes, 372 t ont été capturées avec ce type d'engin. Il n'y a pas de pêche dirigée sur le flétan atlantique avec des engins mobiles. Les captures réalisées avec ces engins sont des prises accessoires pour d'autres types de pêche. Les activités de pêche se sont déroulées de mai à novembre, la période de mai à août constituant la période au cours de laquelle la majorité du TAC a été pêchée.

La problématique de gestion qui existe avec la division 3Pn; à savoir que cette sous-division n'est pas incluse dans l'une ou l'autre des deux unités de gestion du flétan atlantique (4RST et 3NOPs4VWX), est toujours présente. La compilation des captures pour cette sous-division indique la capture de 28 t. Le CCRH recommandait au début des années 2000 une exploitation maximale admissible de 40 tonnes pour cette sous-division.

Distribution des captures

Dans les divisions 4R et 4S, les captures commerciales se prennent surtout près de l'isobathe de 200 m dans le chenal Esquiman, dans le chenal Anticosti, le long du chenal Laurentien et dans la région de Sept-Îles. Dans le sud-ouest du Golfe, les captures ont été prises sur le pourtour de 4T, en bordure sud du chenal Laurentien, sur le banc de Miscou, au pourtour des Îles-de-la-Madeleine et au nord-ouest du Cap Breton. Par rapport à 2003, il semble y avoir eu plus d'activité de pêche dans l'estuaire du Saint-Laurent ainsi qu'au nord de l'Île-du-Prince-Édouard en 2004 et moins d'activité dans la partie nord-est du Chenal Esquiman.

Certaines captures ont été prises par des engins mobiles dans le Golfe en 2004. Bien qu'il n'y ait pas de pêche dirigée sur le flétan atlantique par cette flottille, on obtient des informations à partir des prises accessoires réalisées surtout par les crevettiers.

Les cartes de distribution des captures illustrent bien l'augmentation de l'effort de pêche qui se traduit par l'augmentation des captures en 2004. L'assemblée discute de la source des données. Celles-ci proviennent autant de la pêche avec engins fixes que mobiles.

La technique du krigeage d'indicatrice a été utilisée avec les données des relevés scientifiques effectués dans le nord du Golfe, entre 1990 et 2003, à bord du *Alfred Needler* ainsi qu'avec les données obtenues lors du relevé de 2004 avec le *Téléost*. Les résultats des années 2002, 2003 et 2004 sont présentés. Pour les autres années, le nombre de stations avec des captures de flétan n'est pas assez élevé ou bien les stations sont distribuées de façon telle qu'il est impossible de calculer un variogramme.

Selon cette méthode, la probabilité d'occurrence du flétan était 2 fois plus élevée en 2003 qu'en 2002, mais elle chutait de 30 % en 2004 par rapport à 2003. Toutefois, ces analyses ne sont encore qu'au stade exploratoire. Un avantage associé à cette technique réside dans la possibilité de jumeler les données des relevés réalisés dans le sud du Golfe avec celles obtenues à partir des relevés du nord du Golfe. La problématique du chevauchement de strates, rencontrée avec les estimés d'indices d'abondance et de biomasse ne s'applique pas avec cette méthode.

Abondance

Des estimés d'indices d'abondance et de biomasse ont été évalués en utilisant les données provenant des relevés de recherche du MPO ainsi que des relevés du programme des pêches sentinelles. L'examen des résultats indique que les indices de biomasse sont très sensibles à l'effectif de l'échantillon et à la taille des flétans échantillonnés. En effet, il suffit d'observer la capture d'un ou deux gros individus pour qu'un point de la série se démarque. Ce que l'on observe pour 2004, c'est une augmentation de l'indice de juillet du programme des pêches sentinelles avec engins mobiles par rapport à celui de 2003.

Fréquences de taille

La tendance à la diminution de la taille moyenne observée lors de l'examen des données des relevés scientifiques effectués par le MPO et des relevés des pêches sentinelles semble s'être arrêtée. La valeur moyenne de la taille demeure cependant petite et est plus petite que la taille minimale de capture de 81 cm.

Les distributions des fréquences de taille obtenues à partir de l'échantillonnage à quai indiquent une proportion du nombre d'individus de moins de 81 cm débarqués en 2004 similaire à celle observée en 2003. Il semble également y avoir plus de captures d'individus de tailles supérieures à 120 cm. Les distributions des fréquences de taille obtenues à partir de l'échantillonnage en mer indiquent la présence d'individus dans la gamme de tailles 36-271 cm sur les fonds de pêche.

Programme de marquage

Les activités de marquage qui consistent à étiqueter les flétans de moins de 81 cm capturés commercialement, se font sur une base volontaire avec des pêcheurs du programme des pêches sentinelles et des pêcheurs commerciaux qui pêchent à la palangre. Les objectifs du programme sont : 1) de vérifier s'il y a du mélange qui s'effectue entre les divisions du golfe du Saint-Laurent (4RST) et la zone atlantique ; et 2) obtenir des données sur la croissance, la distribution et la migration du flétan atlantique.

Il y a peu de poissons étiquetés dans 3Pn parce que la majorité des individus capturés sont > 81 cm. Le peu d'activités de marquage dans cette sous-division ramène dans la discussion une problématique déjà soulevée dans les années antérieures, à savoir, à quel stock le flétan atlantique de 3Pn appartient-il? Puisqu'il y a peu de recaptures d'étiquettes dans 3Pn, il est difficile de fournir une réponse pour l'instant. L'assemblée est en accord avec le fait que l'étude sur le marquage devrait éventuellement fournir une réponse.

Sauf exception, les recaptures sont réalisées sur les sites de pêche commerciaux et dans les mêmes divisions où avaient eu lieu le marquage des flétans.

La présente évaluation se termine par la revue des points saillants. Les modifications proposées par l'assemblée seront incorporées au rapport sur l'évaluation du stock du flétan atlantique du Golfe.

Recommandation (1) : Mettre à l'agenda une rencontre lors de laquelle serait discuté les éléments à inclure dans une mise à jour ainsi que les indices pertinents et la fréquence de réalisation d'une évaluation complète.

Recommandation (2) : Inclure dans les évaluations des considérations d'ordre multi-espèces ou des impacts envisageables en ce qui concernent les activités des autres pêches sur un stock donné.

ÉTAT DU STOCK DU FLÉTAN DU GROENLAND 4RST

Date(s) : 15 février 2005

Biologiste responsable : Johanne Gauthier

Président(e) : Dominique Gascon

Rapporteur(s) : Jean Lambert

Faits saillants sur la pêche en 2004 :

Pêche:

Après avoir plus que doublé entre 2002 et 2003, les débarquements de 4RST ont augmenté de 330 t en 2004 pour atteindre 3895 t (données préliminaires incluant les prises accessoires). Les captures sont constituées surtout de femelles (86 %). L'augmentation dans les débarquements vient principalement de la zone 4S. Les captures se font presque exclusivement avec des filets maillants. Le TAC a été atteint pour une deuxième année consécutive.

Commentaire (1) : Selon un des participants, il pourrait parfois y avoir des problèmes à bien comptabiliser la capture. Pour expliquer un léger dépassement de la période permise, on a mentionné que, dans certains cas, les pêcheurs peuvent avoir de la difficulté à aller chercher les filets à la date exacte de fermeture.

Rendement :

Après avoir augmenté entre 2001 et 2003, les rendements (CPUE) normalisés ont diminués de 13 % en 2004.

Recommandation (1) : Pour une deuxième année, il a été recommandé de repenser, pour l'an prochain, la période de référence utilisée pour la standardisation des PUE.

Commentaire (2) : Des pêcheurs ont indiqué qu'une durée d'immersion de 72 heures n'avait pas d'incidence sur la condition de la ressource, c'est-à-dire que cela n'augmentait pas les rejets.

Composition des prises commerciales :

La taille moyenne, en baisse de 1988 à 2002, a augmenté en 2003 et 2004. Elle se situait à 47 cm en 2004.

Recommandation (2) : Il est recommandé d'augmenter l'échantillonnage des stocks de Terre-Neuve afin d'obtenir une meilleure représentativité des tailles de turbot capturées.

Commentaire (3) : Des pêcheurs ont indiqué qu'une durée d'immersion de 72 heures n'avait pas d'incidence sur la condition de la ressource, c'est-à-dire que cela n'augmentait pas les rejets.

Commentaire (4) : Il y a une forte concentration de petits turbots (10-20 cm) dans la région Bic/Sainte Luce. Plusieurs participants s'interrogent sur l'origine de ces petits (déplacement des œufs?), et il a été suggéré d'examiner la possibilité d'effectuer une étude sur le sujet.

Il y a peu d'individus matures jusqu'à Matane. Ces résultats suggèrent que le turbot est distribué de façon hétérogène.

Il a été spécifié que lorsque le nombre de turbots capturés de moins de 44 cm dépasse 20 %, il y a fermeture de la pêche.

Relevé de recherche :

Il n'y a pas d'indice d'abondance qui a pu être déterminé puisque le relevé a été effectué avec un nouveau bateau en 2004 et le calibrage avec le navire traditionnellement utilisé n'a pas encore été estimé.

Autres indicateurs :

L'indice de biomasse du relevé sentinelle est à son maximum depuis le début du relevé en 1995.

La taille à la maturité sexuelle est faible.

Commentaire (5) : On mentionne que l'environnement difficile dans lequel évolue le turbot pourrait être une des causes expliquant la taille, plus petite, de l'atteinte de la maturité.

Tableau des indicateurs :

Le tableau des indicateurs entre 2003 et 2004 indique une tendance positive pour ce qui est des résultats du relevé des pêches sentinelles sur la biomasse en générale, mais il indique une tendance négative lorsque l'on considère seulement les juvéniles. L'indicateur de rendement de la pêche commerciale dénote une tendance négative pour la même période. Les autres indicateurs démontrent des changements peu significatifs.

Perspectives :

La pêche de 2005 devrait être supportée par la classe d'âge 1999 et, dans une moindre mesure, par les classes d'âges 1997 et 1998.

La diminution des rendements commerciaux, de la taille à la maturité chez les deux sexes, et l'absence d'indice d'abondance du relevé de recherche incitent à la prudence et le maintien du TAC est recommandé pour 2005.

ÉTAT DU STOCK DE LA MORUE 3PN4RS

Date(s) : du 16 au 17 février 2005

Biologiste responsable : Alain Fréchet

Président(e) : Jean-Claude Brêthes

Rapporteur(s) : 16 février – Daniel Duplisea
17 février – Jean-Denis Dutil

16 février – Introduction

S. Gosselin souhaite la bienvenue aux participants, présente le président et fait une brève mise en contexte de la revue de cette année. Le président rappelle les règles pour le déroulement de la revue et revoir rapidement le cadre de référence.

Survol de l'état du stock de morue des dernières années

Présentateur : Alain Fréchet

A. Fréchet présente le portrait général de la pêche du stock de morue pour les dernières années. La pêche en 2004 s'est faite exclusivement avec des engins fixes dans une proportion de 50/50 entre les filets maillant et la palangre comparativement à la fin des années 1990 où la palangre était dominante. On note également la présence de gros poissons (cohorte de 93), soit des poissons de 11 ans dans la pêche. D'ailleurs, le pourcentage de morues âgées entre 10 et 13 ans est en augmentation depuis les dernières années. On note également un changement au niveau de la proportion d'immatrice dans les captures. Pendant la période 90-92, on notait 50 % d'immatrices dans les captures, pourcentage qui montait même jusqu'à 75 % pour la pêche au chalut en hiver. Actuellement, cette proportion est d'environ 20 % pour les engins fixes.

Des membres de l'assemblée s'interrogent sur comment la pêche à la morue sera gérée dans l'avenir si le stock augmente; il semble y avoir un problème parce que l'année civile et l'année financière ne correspondent pas. M. Castonguay répond qu'effectivement, il semble y avoir un problème là et qu'il semble y avoir eu un manque de reconnaissance de cela dans la gestion de la pêche. La gestion des pêches n'a pas bien consulté les sciences et l'industrie lors de la mise en œuvre de ce changement.

Prédation et alimentation des morues

Présentateur : Claude Savenkoff

C. Savenkoff présente les résultats de son modèle sur l'alimentation et la prédation des morues entre le milieu des années 1980 et le début des années 2000. La petite morue se nourrit surtout d'invertébrés (krill et crevette) puis de capelan. Entre les années 1980 et 2000, on a noté un changement dans le patron d'alimentation de la petite morue, soit une diminution de la consommation de capelan et une augmentation de la consommation de crevette et de grands zooplanctons. En ce qui concerne la grande morue, dans les années 1980 et 1990, elle consommait principalement du capelan. Dans les années 2000-2002, on a noté une diminution de la consommation de capelan et un transfert vers d'autres proies comme le hareng, la crevette, le grand zooplancton et de petit crustacés comme le crabe.

En ce qui concerne la mortalité des petites morues, les données du modèle indiquent que dans les années 1980, la prédation par les grosses morues, les autres poissons démersaux et le phoque constituait plus de 70 % de la mortalité. Aujourd'hui, le phoque du Groenland et le phoque gris constituent les principaux prédateurs de la petite morue, suivi par les cétacés (principalement les odontocètes). Pour ce qui est de la grosse morue, dans les années 1980, la pêche constituait 64 % des causes de mortalité. Dans les années 1990, on a vu augmenter l'impact de la prédation sur la mortalité, principalement par les phoques. Dans les années 2000, la pêche constituait pour 40 % de la mortalité totale alors que la prédation représentait 28 % de celle-ci.

D. Duplisea se questionne sur le phoque gris dans le modèle qui semble plus important que le phoque du Groenland même si celui-ci a atteint des nombres jamais vu auparavant. Selon C. Savenkoff, les deux espèces ont augmenté leur nombre, ce qui explique leur importance dans le modèle. J. Spingle mentionne que plusieurs pêcheurs ont rapporté que les phoques gris s'étaient de plus en plus et que cette situation devrait être considérée dans le futur.

Dans la présentation des figures, on mentionne que les taux ne sont pas standardisés pour la taille des stocks et qu'il est difficile de trouver des patrons.

Pêches sentinelles par engins fixes

Présentateur : Louis Pageau

L. Pageau présente les résultats des relevés de la pêche sentinelle aux engins fixes. En 2004, on note une tendance globale à la hausse des taux de capture pour les deux types d'engins utilisés, soit la palangre et le filet maillant.

On mentionne que se sont les erreurs standard et non les intervalles de confiance qui sont exprimés dans le modèle GLM.

On demande que s'il y a toujours une saturation des palangres commençant à 30 %, est-ce toujours représentatif de la biomasse du stock ou de la densité? Selon MM Castonguay et Pageau, la saturation des palangres n'est pas considérée problématique. Il y a une relation linéaire entre les CPUE et la proportion d'hameçons occupés suggérant que c'est représentatif. Le phrasé du document peut-être modifié pour refléter ceci, mais il est très rare (excepté quelques cas en automne) que les rendements des palangres ne reflètent pas l'abondance du stock dans le sud de 4R.

On demande si lors de l'analyse des résultats, on fait la distinction entre la palangre au fond et les palangres de surface. Selon A. Fréchet, ce sont les mêmes pêcheurs utilisant les mêmes engins de la même manière et donc, les indices devraient être relativement comparable d'une année à l'autre.

On mentionne qu'il y a eu un changement dans le type d'hameçons utilisé (J → C) et que nous avons besoins de savoir si les engins sont comparables et peuvent être combinés dans un seul indice. Selon certains, l'hameçon de type C aurait la même sélectivité, mais présenterait de meilleures captures (pas de décrochement).

J. Spingle mentionne que nous devons être prudent lorsque nous utilisons les termes «lignes flottantes» et «lignes calantes». Quelques lignes ont une meilleure flottaison que d'autres et il y

a des pêcheurs qui utilisent des lignes qui vont mieux caler que d'autres. Le point est qu'il y a des différences, mais elles ne sont pas drastiques et sont comparables. Toutes les lignes vont sur le fond et généralement pêchent de la même façon.

Mission de recherche et relevé sentinelle

Présentateur : Alain Fréchet

A. Fréchet présente les résultats des relevés de recherche à l'aide des navires du MPO (*Needler* et *Teleost*) et des relevés sentinelles.

On fait remarquer que les cartes de température semblent montrer que des morues sont trouvées en eau très froide (-2 °C). On demande si c'est vrai qu'il y a des morues là. J. Spingle mentionne que nous devons considérer la mortalité potentielle des morues en raison de la présence de morues dans cette eau très froide.

Un participant demande quel sera l'effet des nombreuses prises de petites morues par le *Teleost*. Avant de faire des conclusions hâtives, nous devons terminer le comparatif entre les deux navires du MPO. Cependant, on doit se rappeler que ces morues sont trop petites pour avoir un impact sur la pêche à court terme.

On demande quelle est l'influence de la température du fond sur les taux de capture. A. Fréchet répond que nous devons être prudents dans la représentation des températures et des taux de capture. L'échelle de la carte peut être trompeuse. Toutefois, on convient qu'une température de -2 °C va réduire les taux de capture. Y. Lambert mentionne que des poissons en eau froide sont plus facile à capturer parce qu'ils ne se déplacent pas beaucoup.

Mortalité totale

Présentateur : Alain Fréchet

A. Fréchet présente l'estimation des mortalités totales pour les morues de 4 à 12 ans tirée des relevés du *Needler* et des pêches sentinelles. J.C. Brêthes mentionne que Z reflète la mortalité par la pêche et non seulement la mortalité naturelle (M). Ainsi, la figure 26 ne représente pas seulement la mortalité naturelle (M).

Mortalité naturelle

Présentateur : François Grégoire

F. Grégoire présente les résultats du modèle analytique pour déterminer la mortalité naturelle. Des courbes en dôme et avec des segments plats du recrutement partiel donnent des estimations différentes du M.

R. Cotton demande quelle série de données du modèle sera utilisée. Réponse, on ne sait pas encore. On va voir comment l'évaluation se déroule. M. Castonguay demande si avec une formulation de départ, est-ce que l'ajout d'une année dans la série de données amène une différence. Réponse, pas vraiment, mais la difficulté vient de choisir la formulation de départ. M. Castonguay mentionne que le modèle diagnostique en forme de dôme ne s'ajuste pas bien.

On demande pourquoi le relevé d'octobre est enlevé des analyses? A. Fréchet répond qu'il apporte très peu de différence.

On demande donc quelle formulation on devrait utiliser, laquelle a le plus de sens biologiquement. Présentement, ce ne sont seulement que des présentations mathématiques. F. Grégoire mentionne qu'il n'est pas certain laquelle est la meilleure formulation. Tout ce qu'il fait, c'est de présenter toutes les possibilités. F. Grégoire mentionne qu'il peut seulement choisir la meilleure formulation basée sur les diagnostics du modèle, mais non sur des fondements biologiques.

R. Cotton mentionne qu'on devrait arrêter d'inviter des pêcheurs à la revue parce qu'il y a de gros choix à faire ayant de grandes implications pour les pêcheurs et il n'est pas clair comment vont se faire ces choix. F. Grégoire répond que nous sommes heureux que les pêcheurs soient présents à la revue parce que les connaissances fournies par ceux-ci vont nous aider à faire ces choix. I. McQuinn mentionne qu'il y a des écarts entre les pêcheurs et les scientifiques, mais ce processus est important. Il n'y a pas que les scientifiques qui ne soient pas d'accord entre eux, ça arrive également entre les pêcheurs. Nos modèles ont besoins de cette sorte de test «est-ce que ça a du sens». Nous avons besoins d'information externe pour nous aider à décider de la formulation finale. Comme nous n'avons plus toutes les études nécessaires, nous avons besoins des suggestions des pêcheurs.

On mentionne que selon l'information reliée au relevé d'hiver sur le site Burgeo, des poissons jusqu'à 115 cm furent trouvés. Or, l'évaluation semble dire que ces poissons seraient très rares. Il y aurait donc une formulation du modèle où M serait réduite à 0,2 depuis 1997. A. Fréchet répond que cela décrit bien la situation et suggère une diminution de M au cours des dernières années. Nous avons quelques suggestions et devrions les regarder dans les différents scénarios. Selon D. Gascon, il semble en effet que M ait diminué et que nous devrions poursuivre nos évaluations en tenant compte d'une valeur inférieure pour le M.

F. Grégoire demande aux gens de l'industrie de demeurer jusqu'à la fin de la revue. Nous avons besoins de vos suggestions et nous allons dans la même direction. Réponse de R. Cotton : vous avez notre destin dans vos mains, mais si vous n'êtes pas sûrs, imaginez comment nous nous sentons.

D. Gascon mentionne qu'il y a 10 ans, la condition de la morue, la température et la prédation par les phoques furent utilisées pour justifier la valeur du M. Les calculs supportaient cela. Est-ce que ces conditions ont suffisamment changé pour modifier la valeur de M? J.C. Brêthes répond que ces valeurs de M ne furent pas basées sur les calculs quoique la VPA puisse être utilisée pour justifier M aussi bien que d'autres types de calculs.

Patron de recrutement partiel

Présentateur : Alain Fréchet

A. Fréchet présente les résultats des analyses sur le recrutement partiel.

S. Gosselin mentionne qu'il n'y a pas beaucoup de différence de taille entre des poissons de 11, 12 et 13 ans donc, nous avons besoins de justifications pour modifier la capturabilité entre ces âges. A. Fréchet répond qu'il y a des indications que l'engin est sélectif. G. Perry rajoute que les filets montre certainement une plus grande sélectivité pour les poissons de 7 ans. K. Hardy mentionne que ces poissons sont séparés spatialement et non ciblés par la pêche.

R. Cotton raconte que lorsqu'il pêchait du sébaste, ses connaissances lui disaient que les plus gros poissons étaient regroupés spatialement. Il a retrouvé ce même patron dans la région du nord d'Anticosti. Des canaux étroits en eau profonde avec de grosses morues qui ne sont pas ciblées.

I. McQuinn demande à quoi ressemble le recrutement partiel de 2004. J.C. Brêthes répond qu'en 2004, un patron en forme de dôme ne semble pas apparaître. I. McQuinn suggère de permettre au recrutement partiel de varier au cours des dernières années afin de voir si ADAPT estime un dôme ou non. A. Fréchet mentionne que nous devons choisir le recrutement partiel pour estimer la valeur de M puisque $M = Z - F$.

G. Perry mentionne que la pêche à la plie canadienne cible les grands poissons, mais que nous ne verrons pas ce phénomène parce que la couverture par les observateurs dans cette pêche n'est seulement que de 5 %. J. Spingle mentionne que la couverture par les observateurs est petite et non au hasard. C'est vraiment insignifiant et un gaspillage de ressources. Si nous sommes pour le faire, faisons le correctement. A. Fréchet répond que nous ne le faisons pas nécessairement pour obtenir de l'information, mais surtout comme mesure de contrôle pour conserver un œil sur les tricheurs. Nous l'utilisons de façon non aléatoire dans les secteurs problématiques et nous pouvons l'utiliser comme indicateur de ce qui se passe dans la pêche.

M. Castonguay demande si nous changeant le recrutement partiel et M dans la même année? L'effet de changer les deux va avoir un effet important sur notre estimation de la biomasse du stock reproducteur. S. Gosselin mentionne que nous ne connaissons par le recrutement partiel et la valeur de M à utiliser et pour quelle période de temps. Nous avons besoins d'examiner les résultats de la VPA avec différents scénarios.

Selon I. McQuinn, il semble y avoir eu un changement du M ces dernières années, mais un saut de 0,4 à 0,2 ne semble pas justifié. La courbe du recrutement partiel nécessite d'être examiné plus en profondeur. Nous devons également examiner les diagnostics de la VPA avant d'accepter des changements majeurs. M. Castonguay demande si nous devrions faire baisser la valeur de M sur une longue période ou en palier. Regardons d'abord les résiduels à l'âge avec différents patrons et ils vont suggérer ce qui est logique et ce qui ne l'est pas.

G. Perry mentionne que les scientifiques sont très rapides à faire doubler la valeur de M à 0,4 en une année, mais très lent pour la diminuer. Pourquoi?

J.C. Brêthes propose de faire descendre graduellement la valeur de M depuis 1997, soit à 0,3 de 1997 à 2002 et à 0,2 pour les deux dernières années (2003-2004). L. Savard mentionne que d'autres indicateurs devraient peut-être être utilisés pour montrer qu'il y a eu des changements dans M et dans quelles périodes de temps. Si M a vraiment changé alors ça devrait être évident dans les données sur la croissance, la condition, etc.

G. Perry demande quelle sera la différence si nous diminuons M en 1997 à 0,2 versus une changement graduel? Quelle est la justification pour ceci?

Y. Lambert mentionne que la condition a commencé à montrer quelques améliorations en 1998.

M. Castonguay mentionne qu'il est peu probable que M ait changé radicalement sur une courte période de temps. La proposition de J.C. Brêthes est plus raisonnable.

J.C. Brêthes demande ce que nous faisons avec le recrutement partiel? M. Castonguay mentionne qu'en modifiant M et le recrutement partiel, cela va amener de grands changements dans nos estimations de la biomasse du stock reproducteur. Nous devons considérer s'il est prudent de changer les deux paramètres la même année.

17 février – Analyse séquentielle de population

Présentateur : Alain Fréchet

A. Fréchet présente les résultats de l'analyse séquentielle des populations (ASP). Dans cette analyse, M passe de 0,4 en 1985 à 0,3 jusqu'à 2000 puis à 0,2 ensuite. On ne force pas le recrutement partiel dans cette nouvelle analyse. Dans cette analyse, 67 % des morues de 8 ans et 100 % des morues de 10 ans sont pleinement recrutées. Le F des morues de 13 ans est très variable. On sépare également les morues de 8 ans de celles de 9 et 10 ans.

On demande si l'analyse considère la mortalité post-sélection. Réponse : non, bien qu'il peut-être significatif. Des études rapportent jusqu'à 50 % de mortalité suivant l'échappement des chaluts.

En ce qui concerne la production d'œufs, celle-ci a augmenté chez les morues de 7 ans, en concordance avec une amélioration de la croissance au cours des dernières années.

Le taux d'exploitation estimé est présentement de 7 % avec 3 100 tonnes (F moyen pondéré pour les 7-9 ans).

La mortalité par la pêche

De 1974 à 1982, le stock fut exploité avec un niveau de mortalité de 0,4 jusqu'à un pic en 1993. Depuis, le niveau de mortalité est à 0,2 avec des allocations de 6 à 7000 tonnes et de 0,1 environ en 2004. Le pic est probablement un artefact lié aux ratios des captures lors des périodes précédant les moratoires.

Relation stock – recrues

On ne voit pas de surprise dans cette relation. Le stock est bas et le recrutement est marginal. La figure suggère de fausses déclarations au milieu des années 1980, ce qui affecte les efforts de calculs dans l'approche de précaution. La survie des morues de 3 ans a décliné de 1974 à 1989 et était encore faible récemment, mais le pic en 1993 demeure inexplicable ce qui jette un doute sur les interprétations. On discute du pic qui pourrait peut-être être expliqué par un changement de maillage?

Les participants de l'industrie mentionnent qu'ils voient du recrutement dans la pêche. L'estimé présenté est basé sur les données du relevé des pêches sentinelles, lesquelles ont un coefficient de variation très élevé. R. Cotton mentionne qu'il y a des endroits qui ne sont pas couverts par les relevés, par exemple le sud d'Anticosti où des jeunes morues d'un an et deux ans auraient été observées en avril. Les mêmes observations auraient été notées sur la Côte Sud et une année aussi dans le coin de Blanc-Sablon. D. Gascon mentionne qu'ils sont peut-être là, mais on ne les voit jamais dans la pêche par la suite, pas aux âges 4, 5 et 6 ans. A. Fréchet mentionne que ce secteur est couvert par le Needler en août. R. Cotton suggère d'y aller au printemps. M. Castonguay rajoute qu'il est prévu couvrir ce secteur dans le programme

de coopération. Y. Lambert mentionne que la morue fraie pendant tout un mois un peu partout et ceci pourrait expliquer les observations d'Anticosti.

R. Cotton réitère son message à l'effet qu'il se passe quelque chose et que le MPO n'y va pas au bon moment. Plusieurs expriment des doutes sur ces observations, du moins en ce qui concernent leur signification en terme de biomasse. J.C. Brêthes demande de revenir au point sur le recrutement. Si on a manqué le recrutement avec le Needler en 2001, 2002 et 2003, c'est possible et sans conséquence à court terme; ces poissons ne sont pas recrutés. Ils n'affectent donc pas notre perception de la biomasse du stock reproducteur. C'est à suivre et à réévaluer au cours des prochaines années. Il semble y avoir des changements en cours, le sud d'Anticosti est un signe positif, mais ça ne change rien à notre vision. M. Castonguay rajoute qu'il n'y a pas que le relevé annuel du poisson de fond. Le MPO fait également du monitoring de l'état du golfe, la biomasse du zooplancton; on a de l'information sur l'environnement.

L'analyse de risque

A. Fréchet présente les résultats de l'analyse de risque. S'il n'y a pas de pêche, la biomasse du stock reproducteur va augmenter de 15 %. Pour un TAC de 6 000 t, il y a une probabilité de déclin de la biomasse du stock reproducteur. L'an passé, le seuil d'équilibre «break even» était à 2 200 t. Cette année, il est à 4 000 t.

On demande à quoi est due la différence entre les deux sorties du modèle. A. Fréchet explique que dans l'analyse, M fut diminué de 0,4 à 0,2 et que nous disposons de nouveaux indices d'abondance pour 2005. La courbe en forme de dôme génère de plus vieux poissons (augmentation de la production apparente dans les projections), mais le second scénario produit une analyse de risque très différente.

On fait remarquer que les données provenant du relevé des mobiles de juillet donnent un pauvre indice de recrutement alors que les taux de captures suggèrent un bon recrutement en 2003. S. Gosselin répond que nous devons travailler avec les nombres et les relevés que nous avons.

Les taux de captures sont phénoménaux; comment peut-on réconcilier ceci avec un avis montrant un faible stock? J.C. Brêthes mentionne que la biomasse montre seulement une faible augmentation (dans le second scénario) ou une diminution (1^{er} scénario). Jouer avec M est risqué. La diminution de M résultera en une plus faible biomasse dans les rétrocalculs et une augmentation de la productivité apparente dans les projections.

Règle de décision pour 2005 et années à venir

A. Fréchet explique le fonctionnement de la règle de décision pour l'établissement du quota.

Le processus se déroule en 2 phases. Dans une première phase, on regarde les intrants qui sont la tendance de 9 indicateurs (taux de capture, analyses spatiales, biomasses, sondages). On utilise les données de poids et non des nombres. On normalise ces données sur une période de 10 ans (1995-2004). Pour la normalisation, on utilise un indice global du stock adulte (IGSA/OASI). S'il y a un changement de l'IGSA de moins de 10 % en deux ans, on ne devrait pas avoir de changement de quota. Cette règle sera évaluée au cours des 2 ou 3 prochaines années.

Dans la phase 2, on utilise des indicateurs de productivité. Dans ce cas-ci, on ne se limite pas à la période 1995-2004, on recule plus loin en arrière. On utilise l'approche «feu de circulation».

On s'interroge dans l'assemblée sur la redondance et le poids relatif des divers indicateurs, de l'utilité des percentiles comme seuil et du choix de l'indice. La figure qui donne un sommaire est particulièrement remise en question. A. Fréchet mentionne que les indicateurs de cette phase sont en discussion et le mécanisme sera retravaillé au cours des prochains mois. Ça ne modifiera pas le TAC de 2005.

D. Gillis rajoute que l'aspect mécanique du processus est en cours, mais l'information présentée peu influencer la réponse de cette année, bien que la structure finale ne soit pas encore établie définitivement.

A. Fréchet souligne qu'il faut recouper les phases 1 et 2 et que le poids relatif de la phase 2 est encore à déterminer. J.C. Brêthes mentionne que l'assemblée s'est entendue sur le fait que K et G ont augmenté et que M a diminué, mais ça ne se traduit pas par une augmentation de R. La productivité semble bonne, mais il y a peu de poissons dans l'eau. Est-ce que les indices et la figure sommaire reflètent la réalité?

D. Gillis mentionne que la règle 1 donne une idée de l'état du stock et la règle 2 un second signal pour mettre au point la décision finale. Selon I. McQuinn, il y a 20 ans, on regardait R, G et le surplus de production quantitativement, alors pourquoi s'encombrer de couleurs. On peut aussi se référer à Dutil et Brander, 1999.

L'analyse spatiale (règle no 1)

A. Fréchet présente la méthodologie et les résultats de l'analyse spatiale. Pour ce faire, on utilise la matrice des taux de capture, on calcule une matrice d'identité. On vérifie si le site excède un taux de capture donné (qui correspond à un certain percentile, par exemple 75 %) et on assigne une aire. On parle ainsi d'une zone d'influence.

On demande s'il existe un problème avec l'apparition ou la disparition d'un site d'une année à l'autre dans la matrice. Est-ce que ça peut amener un biais?

A. Fréchet mentionne que l'idée de cet indice, c'est que la zone de côte qui démontre un meilleur rendement s'est agrandie depuis le début de la pêche sentinelle.

On demande si on peut standardiser les données en regroupant les sites en zones? D. Gascon insiste que les observations de la matrice des taux de capture ne conduit pas à la même perception que l'analyse d'aire. Est-ce un artefact du nombre de sites qui varie d'une année à l'autre? Les avis sont partagés.

L'industrie pense qu'il y a trop de poids sur la VPA. Ils désirent voir si la VPA reflète leurs observations sur le terrain. L'analyse spatiale va dans ce sens. On pense que cette analyse est simplement redondante par rapport à d'autres qui sont déjà présentées.

D. Duplisea présente quelques observations.

- Il mentionne de regarder l'indépendance des sources comme indicateurs de l'IGSA.
- La biomasse du stock reproducteur (SSB) issue de la VPA provient de plusieurs indicateurs. Elle n'est pas indépendante des autres indices.
- Les indices spatiaux et les taux de captures sont fortement corrélés.

- L'indice du Needler est négativement corrélé avec les autres indices.
- Les indicateurs doivent être non seulement normalisés, mais aussi standardisés, quoique cela ne changera rien dans l'évaluation de cette année.
- Il y a 9 indices et chacun devrait avoir 1/9 du poids, mais il s'avère qu'en 2004, l'indice des filets maillants et de la palangre plus l'analyse spatiale furent plus influentes. Ils sont redondants.

En conclusion, il y a un manque d'indépendance des sources de données, nous ne connaissons pas le comportement des indices spatiaux, la variance dans les indicateurs n'est pas bien explorée et le niveau de base peut ne pas être approprié (il provient des données du stock lorsque celui-ci était déjà très bas). On ne devrait pas supposer que c'est l'état normal du stock. Comment bons seront ces indicateurs pour faire des prédictions lorsque nous serons rendus dans une situation où l'état du stock sera à l'extérieur des données ayant servi à la définition des indices. L'analyse présentée reflète des discussions antérieures.

En après-midi, on revoit les principaux faits saillants. Suite à la revue de tous les points soumis, on recommande de mettre l'emphase sur l'idée que le stock doit croître encore et qu'en conséquence, les captures doivent demeurer très faibles.

Vidéo

Présentateur : J. Spingle

J. Spingle présente un montage vidéo d'une activité de pêche aux engins fixes au capelan dans 5-6 brasses. On y voit une capture impressionnante de morues venues se nourrir de capelan. La mortalité fut faible parce les poissons étaient gros comparativement à la taille des mailles. Ces captures furent observées pendant environ 2 semaines, de la fin juin au début juillet 2004.

Sondage téléphonique

Présentateur : J. Spingle

Ce sondage, débuté en 1998, a comme objectif de récolter de l'information sur la perception de l'industrie sur la biologie et l'abondance de la morue. Aucun sondage ne fut réalisé en 2003 en raison du moratoire. Seuls les pêcheurs ayant déclaré des débarquements de 1 000 livres dans les zones 3Pn, 4R et 4S séparément furent appelés. En moyenne, les répondants avaient 20 ans ou plus d'expérience.

Les résultats de ce sondage indiquent que :

- La taille des poissons était la même ou plus grande que les années passées;
- La croissance était la même ou plus élevée cette année;
- Bonne condition des morues;
- Meilleur rendement dans les usines depuis la fin du moratoire;
- Les morues semblaient moins mobiles dans 3Pn, ce qui a mené à des taux de captures incroyables en été, possiblement une plus longue saison de croissance dans le Golfe;
- La profondeur de pêche fut la même;
- Des mâles en reproduction furent observés en avril et mai dans 3Pn et en juin dans 4R;
- Les taux de captures furent généralement élevés.

F. Collier mentionne que pour la validation du sondage, on a besoin d'être plus rigoureux en terme de sélection des pêcheurs et le phrasé des questions. Peut-être qu'une validation est nécessaire considérant l'exposition (incluse dans l'indice).

A. Fréchet montre comment les réponses ont été incluses dans l'indice. Les pointages moyens (échelle de 1 à 10) ont été pondérés par les débarquements. Le premier et le dernier point sont des observations individuelles tandis que pour le reste de la série, des valeurs moyennes sont calculées à partir des paires d'observations indépendantes. Ceci va ajouter du bruit dans les modèles. Les valeurs manquantes et les indices redondants auront besoins d'être examinés avant que la nouvelle approche ne soit implantée.

ANNEXES

1. HORAIRE DES REVUES.

STOCK	DATE (S)	BIOLOGISTE RESPONSABLE	PRÉSIDENT(E) D'ASSEMBLÉE	RAPPORTEUR(S)
PARTIE 1 – PÊCHE SPORTIVE				
Pêche sportive hivernale dans le Saguenay	14 décembre 2004	Jean-Denis Lambert	Serge Gosselin	François Grégoire
PARTIE 2 – CRUSTACÉS & MOLLUSQUES				
Pétoncle	18 janvier 2005 19 janvier 2005 am	Hugo Bourdages	Serge Gosselin	Louise Gendron Sylvie Brulotte
Homard	24 janvier 2005 pm 25 janvier 2005	Louise Gendron	Alain Fréchet	Diane Archambault Charley Cyr
Crevette nordique	26 janvier 2005	Louise Savard (présenté par Bernard Sainte-Marie)	Martin Castonguay	Sylvain Hurtubise
Crabe des neiges	31 janvier 2005 pm 1-2 février 2005 3 février 2005 am	Réjean Dufour	Jacques A. Gagné	Hugues Bouchard Martin Castonguay Johanne Gauthier
Crabe commun	4 février 2005 am	Jean Lambert	Louise Gendron	Charley Cyr
PARTIE 3 – POISSONS PÉLAGIQUES & POISSONS DE FOND				
Capelan 4RST	7 février 2005 pm	François Grégoire	Réjean Dufour	Hugo Bourdages
Hareng 4R	8 février 2005 am	François Grégoire	Bernard Sainte-Marie	Jean-Paul Dallaire
Maquereau	8 février 2005 pm	François Grégoire	Marcel Fréchette	Denis Bernier
Flétan atlantique	15 février 2005 am	Diane Archambault	Dominique Gascon	Denis Bernier
Flétan du Groenland	15 février 2004 pm	Johanne Gauthier	Dominique Gascon	Jean Lambert
Morue	16 et 17 février 2005	Alain Fréchet	Jean-Claude Brêthes	Daniel Duplisa Jean-Denis Dutil

2 - LETTRE D'INVITATION.

Direction des Sciences
Région du Québec

Science Branch
Quebec Region

Le 20 décembre 2004

Notre réf. / Our ref.

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

,

Pêches et Océans Canada, région du Québec, effectue annuellement un examen scientifique des évaluations de stocks et produit des avis sur l'état des ressources marines sous sa juridiction. Le produit de ces rencontres prend la forme de *Rapports sur l'état des stocks* 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.

Les présentations pour évaluer le statut des différents stocks de crustacés, de poissons de fond, de mollusques et de poissons pélagiques, suite à la saison de pêche 2004, se dérouleront durant la période de janvier à février 2005, à l'Institut Maurice-Lamontagne, à Mont-Joli. Une copie de l'horaire détaillé de la prochaine revue est jointe à cet envoi. Cependant, prenez note que si cela s'avérait nécessaire, le temps alloué pour évaluer chacun des stocks pourrait être allongé et nécessiter d'autres

December 20, 2004

Notre réf. / Our ref.

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

Dear :

Each year, Fisheries and Oceans Canada, Quebec Region conducts a scientific review of stock assessments and issues advisory notices on the status of the marine resources under its jurisdiction. Following these deliberations, *Stock Status 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.

Presentations on stock assessments for Crustaceans, Groundfish, Mollusks and pelagic fish species following the 2004 fishing season will be given over the period from January to February 2005 at the Maurice Lamontagne Institute in Mont-Joli. A copy of the schedule for the next review is attached. However, please note that should it prove necessary, the time allocated for discussion of each stock may be extended beyond the times shown in the

périodes de discussion non prévues à l'horaire.

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.

Je désire donc vous inviter à participer aux différentes rencontres en tant que participant externe au comité de revue scientifique. Vous n'êtes pas invité à titre de représentant de votre secteur d'activité ou de votre organisation, mais bien en tant que personne qui peut contribuer significativement, par vos connaissances et votre expérience, aux évaluations scientifiques des stocks. Votre participation fournira une valeur ajoutée et une perspective externe sur les analyses présentées.

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

schedule.

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.

I therefore invite you to take part in the review as an external member of the technical committee. You are invited not as a representative of your industry or association, but rather as an individual that can make a significant contribution, through your knowledge and experience, to the scientific evaluation of stocks. Your participation will produce both added value and an outside perspective on the analyses presented.

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.

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 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 *Perspectives des Rapports sur l'état des stocks*. Les documents seront acceptés dans

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 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 *Resource Status and Outlook* sections. Submissions will be accepted in either official language, but will not be translated.

les deux langues officielles mais ne seront pas traduits.

Ces réunions se déroulent habituellement en français. Cependant, il est prévu de recourir à un service d'interprétation simultanée aux fins de discussion lors des réunions, dans l'éventualité où un tel service serait requis. Nous vous prions donc de confirmer votre présence à ces réunions au moins deux semaines avant qu'elles ne débutent et de nous indiquer si vous désirez vous prévaloir d'un service d'interprétation simultanée.

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@dfo-mpo.gc.ca pour nous aviser si vous comptez être des nôtres, pour nous informer si vous prévoyez faire une présentation écrite ou orale et si vous désirez que l'on prévoit des services d'interprétation simultanée, ou encore si vous avez des questions ou suggestions concernant le déroulement de ce processus de revue scientifique.

Veillez agréer, , mes salutations distinguées.

Discussions usually take place in French. However, allowance has been made for provision of simultaneous interpretation, should the need arise. We would like you to confirm your attendance at least two weeks ahead of the scheduled starting date, indicating whether you want simultaneous interpretation.

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@dfo-mpo.gc.ca to tell us if you will be there, if you intend to deliver a written or verbal presentation and if you want simultaneous interpretation, or if you have any question or suggestion to submit in relation with the conduct of this scientific review process.

Sincerely,

Jean Boulva
Directeur régional, Sciences / Regional Director, Sciences

p. j./ Encl.

c.c.

3 - LISTE DES PARTICIPANTS.

Nom

Affiliation

Pêche sportive hivernale

Archambault, Diane	DRS / DPMM
Bernier, Denis	DRS / DIBE
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Cyr, Charley	DRS / DIBE
Ellefsen, Hans-Frédéric	MPO / Sept-Îles
Fréchet, Alain	DRD / DPMM
Gagné, Jacques A.	DRS / DPMM
Gendron, Louise	DRS / DIBE
Giguère, Michel	DRS / DIBE
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Grégoire, François	DRS / DPMM
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Lambert, Jean	DRS / DIBE
Lambert, Jean-Denis	DRS / DPMM
Savard, Louise	DRS / DIBE

Pétoncle

Bernier, Denis	DRS / DIBE
Boucher, Luc	MPO / Îles-de-la-Madeleine
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Brulotte, Sylvie	DRS / DIBE
Cyr, Charley	DRS / DIBE
Fréchette, Marcel	DRS / DIBE
Gascon, Dominique	DRS / DIBE
Gauthier, Johanne	DRS / DPMM
Gendron, Louise	DRS / DIBE
Giguère, Michel	DRS / DIBE
Girard, Linda	DRS / DIBE
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Goudreau, Patrice	DRS / DIBE
Grégoire, François	DRS / DPMM
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
McQuinn, Ian	DRS / DPMM
Sainte-Marie, Bernard	DRS / DIBE
Savard, Louise	DRS / DIBE
Sévigny, Jean-Marie	DRS / DIBE
Sylvestre, Pierre	Mamit Innuat
Vigneau, Sylvain	Pétoncles 2000

Homard

Archambault, Diane	DRS / DPMM
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Chevrier, André	DRS / DIBE

Cyr, Charley	DRS / DIBE
Dallaire, Jean-Paul	DRS / DIBE
Fréchet, Alain	DRS / DPMM
Fréchette, Marcel	DRS / DIBE
Gascon, Dominique	DRS / DIBE
Gendron, Louise	DRS / DIBE
Giguère, Michel	DRS / DIBE
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Lambert, Jean	DRS / DIBE
Lefavre, Denis	DRS / DSO
Martel, Jean-François	RPPSG
Sainte-Marie, Bernard	DRS / DIBE
Savard, Gilles	DRS / DIBE
Turbide, Carole	DRS / DIBE
Walker, Donald	RPPSG

Crevette nordique

Basque, Johanne	Micmac de Gespeg
Bernier, Denis	DRS / DPMM
Bouchard, Hugues	DRS / DIBE
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Couillard, Pierre	MPO / Québec
Cyr, Charley	DRS / DIBE
Daoud, Dounia	DRS / DIBE
Deslauriers, Marcelle	MPO / Québec
Dufresne, Yvon	DRS / DIBE
Dupuis, Dan	ACPG
Fraser, Georges	APCM
Fréchette, Marcel	DRS / DIBE
Gascon, Dominique	DRS / DIBE
Gaudet, Mario	MAPA – NB
Gauthier, Johanne	DRS / DPMM
Gauvin, Basile	ACAG
Gendron, Louise	DRS / DIBE
Giguère, Michel	DRS / DIBE
Gionet, Norbert	ACAG
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Lambert, Jean	DRS / DIBE
Légère, Michel	ACAG
Lessard, Frédéric	MPO / Québec
Munro, Daniel	DRS / DIBE
Ouellet, Patrick	DRS / DSO
Roussel, Eda	ACAG
Sainte-Marie, Bernard	DRS / DIBE
Samuel, Sylvain	ACPG
Savage, Yvon	ACPG
Savenkoff, Claude	DRS / DPMM
Sylvestre, Pierre	Mamit-Innuat

Crabe des neiges

Basque, Johanne	Micmac de Gespeg
Beaudoin, Madeleine	DRS / DIBE
Bouchard, Hugues	DRS / DIBE
Bourassa, Luc	Consultant
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Burmeister, Anndorte	DRS / DIBE
Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Chevrier, André	DRS / DIBE
Chouinard, Réal	Assoc. crabiers, zone 17
Collier, Frank	LNSFA
Couillard, Pierre	MPO / Québec
Cyr, Charley	DRS / DIBE
Dallaire, Jean-Paul	DRS / DIBE
Dionne, Hélène	DRS / DIBE
Dubuc, Céline	DRS / DIBE
Dufour, Réjean	DRS / DIBE
Dufresne, Yvon	DRS / DIBE
Fequet, Ross	LNSFA (zone 13)
Fréchette, Marcel	DRS / DIBE
Gagné, Jacques A.	DRS / DPMM
Gascon, Dominique	DRS / DIBE
Gauthier, Johanne	DRS / DPMM
Gendron, Louise	DRS / DIBE
Giguère, Michel	DRS / DIBE
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Landry, René	Assoc. crabiers, zone 17
Langelier, Serge	Cogestion, zone 16
Maguire, Jean-Jacques	CCRH
Marquis, Lucienne	MPO / Sept-Îles
McQuinn, Ian	DRD / DPMM
Méthot, Red	DRS / DIBE
Morency, Isabelle	MPO / Sept-Îles
Nadeau, Paul	APBCN / LNSFA
Normandin, Julie	DRS / DIBE
Patterson, Richard	MPO / Gaspé
Ransom, Glen	LNSFA
Roberts, Charlie	LNSFA (zone 14)
Sainte-Marie, Bernard	DRS / DIBE
Savard, Louise	DRS / DIBE
Savenkoff, Claude	DRS / DPMM
Stubbert, Curtis	Zone 15 Fisherman's committee
Sylvestre, Pierre	Mamit-Innuat
Thibault, Guy	Cogestion, zone 16

Crabe commun

Beaudoin, Madeleine	DRS / DIBE
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Chevrier, André	DRS / DIBE
Cyr, Charley	DRS / DIBE

Dufour, Réjean	DRS / DIBE
Dufresne, Yvon	DRS / DIBE
Fréchette, Marcel	DRS / DIBE
Gascon, Dominique	DRS / DIBE
Gendron, Louise	DRS / DIBE
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Goudreau, Patrice	DRS / DIBE
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Lambert, Jean	DRS / DIBE
Patterson, Richard	MPO / Gaspé
Sainte-Marie, Bernard	DRS / DIBE
Savard, Louise	DRS / DIBE
Sylvestre, Pierre	Mamit-Innuat

Capelan

Bernier, Denis	DRS / DIBE
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Coutu, Jean-Maurice	MPO / Ottawa
Cyr, Charley	DRS / DIBE
Dufour, Réjean	DRS / DIBE
Fréchet, Alain	DRS / DPMM
Gauthier, Johanne	DRS / DPMM
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Grégoire, François	DRS / DPMM
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Savenkoff, Claude	DRS / DPMM

Hareng 4R

Beaulieu, Jean-Louis	DRS / DPMM
Bernier, Denis	DRS / DIBE
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Coutu, Jean-Maurice	MPO / Ottawa
Dallaire, Jean-Paul	DRS / DIBE
Fréchet, Alain	DRS / DPMM
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Grégoire, François	DRS / DPMM
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Martel, Jean-François	RPPSG
McQuinn, Ian	DRS / DPMM
Sainte-Marie, Bernard	DRS / DIBE
Savenkoff, Claude	DRS / DPMM

Maquereau

Albert, Michel	MPO / Moncton
Archambault, Diane	DRS / DPMM
Beaulieu, Jean-Louis	DRS / DPMM
Bernier, Denis	DRS / DIBE

Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Cormier, Paul	MAPA – NB
Cormier, Roméo	Produits océaniques canadiens Ltée
Coutu, Jean-Maurice	MPO / Ottawa
Fréchet, Alain	DRS / DPMM
Fréchette, Marcel	DRS / DIBE
Friolet, Fernand	Gulf Seinneurs ass. FRAPP
Godin, Sylvie	Produits océaniques canadiens Ltée
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Gregan, Olin	Barry Group
Grégoire, François	DRS / DPMM
Hébert, Alain	MPO / Moncton
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Martel, Jean-François	RPPSG
McQuinn, Ian	DRS / DPMM
Plourde, Stéphane	DRS / DSO
Savenkoff, Claude	DRS / DPMM

Flétan atlantique

Archambault, Diane	DRS / DPMM
Bernier, Denis	DRS / DIBE
Blanchette, Agnès	MPO / Gaspé
Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Cyr, Charley	DRS / DIBE
Fournier, Marie-Paule	MPO / Gaspé
Fréchet, Alain	DRS / DPMM
Gascon, Dominique	DRS / DIBE
Gauthier, Johanne	DRS / DPMM
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Grégoire, François	DRS / DPMM
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Pageau, Louis	DRS / DPMM
Savard, Louise	DRS / DIBE
Savenkoff, Claude	DRS / DPMM
Tremblay, Benoît	MPO / Québec
Turbide, Carole	DRS / DIBE

Flétan du Groenland

Archambault, Diane	DRS / DPMM
Bernier, Brigitte	DRS / DPMM
Bernier, Denis	DRS / DIBE
Blanchette, Agnès	MPO / Gaspé
Boucher, André	RPPNG
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Champoux, Gilles	ACPG
Cyr, Charley	DRS / DIBE
Duplicatea, Daniel	DRS / DPMM
Dupuis, Mario	RPPNG
Fournier, Marie-Paule	MPO / Gaspé

Fréchet, Alain	DRS / DPMM
Gascon, Dominique	DRS / DIBE
Gauthier, Johanne	DRS / DPMM
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Grégoire, François	DRS / DPMM
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Lambert, Jean	DRS / DIBE
Lambert, Yvan	DRS / DIBE
Lemieux, Régis	Pêcheur
Morin, Bernard	DROH / DGHP
Pageau, Louis	DRS / DPMM
Savard, Louise	DRS / DIBE
Savenkoff, Claude	DRS / DPMM
Tournois, Coralie	ACPG
Tremblay, Benoît	MPO / Québec
Turbide, Carole	DRS / DIBE

Morue

Archambault, Diane	DRS / DPMM
Bilodeau, Francis	Étudiant / UQAR
Blanchette, Agnès	MPO / Gaspé
Boisvert, Daniel	MPO / Québec
Bourdages, Hugo	DRS / DIBE
Brêthes, Jean-Claude	UQAR
Castonguay, Martin	DRS / DPMM
Champoux, Gilles	ACPG
Christian, Adje	Étudiant / UQAR
Coffin, David	DFA / NL
Collier, Frank	APBCN / LNSFA
Cotton, Allen	ACPG
Cotton, Réginald	ACPG
Cyr, Charley	DRS / DIBE
Duplicéa, Daniel	DRS / DPMM
Dutil, Jean-Denis	DRS / DIBE
Fournier, Marie-Paule	MPO / Gaspé
Fréchet, Alain	DRS / DPMM
Gascon, Dominique	DRS / DIBE
Gauthier, Johanne	DRS / DPMM
Gillis, Dave	MPO / Ottawa
Gosselin, Serge	DRS / DPMM
Grégoire, François	DRS / DPMM
Hardy, Kevin	FFAW / Sentinelle
Hébert, Réjean	MPO / Moncton
Hurtubise, Sylvain	DRS / DIBE
Lambert, Yvan	DRS / DIBE
Médina, Anibol	Étudiant / UQAR
Mercier, Aldo	MAPAQ
Nadeau, Paul	APBCN / LNSFA
Pageau, Louis	DRS / DPMM
Perry, Guy	FFAW

Savard, Louise	DRS / DIBE
Savenkoff, Claude	DRS / DPMM
Schwab, Philippe	DRS / DPMM
Spingle, Jason	FFAW
Tambdrari, Hacene	Étudiant / UQAR
Tournois, Coralie	ACPG
Tremblay, Benoît	MPO / Québec
Turbide, Carole	DRS / DIBE
Voegtlin, Marion	Étudiant / UQAR

ACAG : Association des Crevettiers Acadiens du Golfe
 ACPG : Association des Capitaines Propriétaires de la Gaspésie
 APBCN : Association des Pêcheurs de la Basse-Côte-Nord
 APCM : Association des Pêcheurs de Crevettes de Matane
 CCRH : Conseil pour la conservation des ressources halieutiques
 DFA / NL : Department of fishery and aquaculture / Newfoundland and Labrador
 DROH / DGHP : Direction Régionale des Océans et de l'Habitat / Direction de la Gestion de l'Habitat du Poisson
 DRS / DIBE : Direction Régionale des Sciences / Direction des Invertébrés et de la Biologie Expérimentale
 DRS / DPMM : Direction Régionale des Sciences / Direction des Poissons et des Mammifères Marins
 DRS / DSO : Direction Régionale des Sciences / Direction des Sciences Océaniques
 FFAW : Fish Food and Allied Workers
 LNSFA : Lower North Shore Fishermen Association
 MAPA – NB : Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick
 MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
 MPO : Ministère des Pêches et des Océans
 RPPNG : Regroupement des Pêcheurs Professionnels du Nord de la Gaspésie
 RPPSG : Regroupement des Pêcheurs Professionnels du Sud de la Gaspésie
 UQAR : Université du Québec à Rimouski

4 - CADRES DE RÉFÉRENCES POUR LA REVUE DE CHACUN DES STOCKS.

Pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay

Formuler un avis scientifique relatif à la conservation et à la gestion des ressources halieutiques exploitées dans le cadre de la pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay. Cet avis comprendra :

- 1) Une présentation de la situation et des enjeux liés à la pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay.
- 2) Une révision des indicateurs disponibles pour évaluer l'état des populations de morue, de sébaste et de flétan du Groenland. Cette révision sera basée sur :
 - 2.1. une présentation des descripteurs de la pêche de 1995 à 2004 :
 - Captures
 - Effort
 - Taux de capture
 - 2.2. les caractéristiques biologiques des populations :
 - Distribution des fréquences de longueur
 - Indices de condition
 - Relations longueur-poids
 - 2.3. une présentation des taux de capture obtenus à partir des données des missions de recherche de 2000 à 2004.
- 3) Les perspectives et/ou recommandations pour la pêche hivernale 2005 et subséquente.

Pétoncle

Formuler un avis scientifique pour la gestion des stocks de pétoncle des 18 unités de gestion pour la saison de pêche 2005. Cet avis comprendra :

- 1) Une mise à jour de l'état des stocks de pétoncles pour la saison de pêche 2005 basée sur :
 - 1.1. les statistiques de la pêche commerciale (captures, effort de pêche et prise par unité d'effort) pour le pétoncle géant et le pétoncle d'Islande;
 - 1.2. l'analyse des données provenant du programme d'échantillonnage des prises commerciales (proportion des deux espèces dans les captures, prise par unité d'effort et structure de taille);
 - 1.3. l'analyse des données recueillies lors des relevés de recherche de la zone 16E (Minganie) et 20 (Iles-de-la-Madeleine) (densité, recrutement et structure de taille).
- 2) Les perspectives et/ou recommandations pour 2005 basées sur la tendance de l'ensemble des indicateurs provenant des activités de pêche et de recherche.

Homard

Formuler un avis scientifique pour la gestion des stocks de homard des eaux côtières du Québec (zones 15 à 22) pour la saison de pêche 2005 en fonction des objectifs de conservation (production d'œufs par recrue, partage de la production d'œufs entre les primipares et multipares, succès d'accouplement). Cet avis comprendra :

- 1.) Une évaluation de l'état des populations de homard basée sur :
 - 1.1. une mise à jour des statistiques de pêche (distribution géographique des captures globalement et pour chacun des secteurs);
 - 1.2. une mise à jour des indices d'abondance (débarquements, PUE), de la composition des captures (structure de taille et femelles œuvées), du taux d'exploitation. Ces indices sont dérivés des débarquements, des données de l'échantillonnage en mer des captures commerciales et des pêcheurs repères. Pour le sud des îles de la Madeleine, les données proviennent aussi d'un relevé au chalut.
- 2.) Les perspectives et/ou recommandations pour 2005 basées sur les principaux indicateurs disponibles.

Crevette nordique

Formuler un avis scientifique pour la gestion de la pêche à la crevette nordique de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent des unités de gestion 8 à 12 pour la saison de pêche 2005. Cet avis comprendra :

- 1.) Une évaluation de l'état des populations de crevette des unités de gestion 8 à 12 basée sur :
 - 1.1. une analyse des statistiques de la pêche commerciale (prise, effort, prise par unité d'effort) et des données biologiques provenant du programme d'échantillonnage des prises commerciales (fréquence de taille);
 - 1.2. une analyse des données des captures (abondance, biomasse) et des données biologiques (fréquence de taille) provenant des relevés de recherche du MPO.
- 2.) Les perspectives quant au recrutement à la pêche et à la taille des stocks et des recommandations sur la pertinence de diminuer, augmenter ou reconduire les TAC pour la saison de pêche 2005 pour chacune des unités de gestion.

Crabe des neiges

Formuler un avis scientifique pour la gestion des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent, soit les unités de gestion 13 à 17, 12A, 12B et 12C, pour la saison de pêche 2005. Cet avis comprendra :

- 1.) Une évaluation de l'état des populations de crabe des neiges des unités de gestion 13 à 17, 12A, 12B et 12C basée sur :

- 1.1. à l'exception de la zone 13, les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2004 (captures et effort, échantillonnage en mer). Indicateurs : PUE commerciale, structure de taille, maturité et condition pour les mâles ;
 - 1.2. les relevés aux casiers effectués annuellement en collaboration avec les pêcheurs. Indicateurs : PUE des crabes de taille légale et sous-légale, maturité, taille et condition des mâles ;
 - 1.3. le(s) relevé(s) au chalut réalisé(s) annuellement dans certains secteurs. Indicateurs : indice d'abondance des mâles de taille légale et sous-légale, maturité, taille et condition des mâles et des femelles.
- 2.) Les perspectives et/ou recommandations pour 2005 basées sur un tableau récapitulatif des principaux indicateurs comprenant l'utilisation des feux de circulation pour l'approche de précaution et des prédictions à court et moyen termes.
 - 3.) L'examen des informations disponibles pour la vérification des critères et des seuils de réouverture de la zone 13.

Crabe commun

Formuler un avis scientifique pour la gestion des stocks de crabe commun des eaux côtières du Québec (unités de gestion 12, 16 et 17) pour la saison de pêche 2005. Cet avis comprendra :

- 1.) Une évaluation de l'état des populations de crabe commun des unités de gestion 12 et 17 de la Gaspésie et 16 de la Côte-Nord basée sur :
 - 1.1. une mise à jour des statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2004 (distribution des captures, PUE, effort et structure de taille).
- 2) Les perspectives et/ou recommandations pour 2005 incluant :
 - 2.1. des recommandations sur les mesures de gestion en vigueur, en Gaspésie et sur la Côte-Nord pour la saison de pêche 2005.

Capelan

Mise à jour des données pertinentes à la gestion du stock de capelan des divisions 4RST de l'OPANO pour la saison de pêche 2005. Cette mise à jour comprendra :

- 1) Une évaluation de l'état du stock de capelan basée sur :
 - 1.1. les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2004 (distribution globale des débarquements et ventilation par division 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 et le sud du Golfe (distribution des taux de captures et indices de dispersion).
- 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 2005 basées sur l'examen des tendances des indices d'abondance et des autres indicateurs disponibles.

Hareng – Mise à jour

Mise à jour des données pertinentes à la gestion du stock des harengs reproducteurs de printemps de la division 4R de l'OPANO (côte ouest de Terre-Neuve) pour la saison de pêche 2005. Cette mise à jour comprendra :

- 1) Une évaluation de l'état du stock des harengs reproducteurs de printemps basée sur :
 - 1.1. les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2004 (distribution globale des captures ainsi que par zone unitaire, mois et engin de pêche).
 - 1.2. les données biologiques recueillies en 2004 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-Georges et de Port au Port pour les harengs reproducteurs de printemps.
 - 1.4. une évaluation analytique (ASP) pour les reproducteurs de printemps en utilisant les PUE de la pêche au filet maillant des baies St-Georges et de Port au Port (**si les données disponibles le permettent**).
- 2) Les perspectives et/ou recommandations pour 2005 basées sur les indicateurs disponibles et sur :
 - 2.1. la détermination des niveaux acceptables de captures (analyse de risque) en 2005 selon différents taux d'exploitation et selon des changements dans la biomasse reproductrice des reproducteurs de printemps (**si les données disponibles le permettent**).

Maquereau – Mise à jour

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 2005. 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 2004 (distribution globale des captures, ventilation par pays, province, division et engin de pêche).
 - 1.2. les données biologiques recueillies en 2004 dans les principaux ports de débarquements (structure de taille et calcul des plus importants paramètres biologiques tels que les poids à l'âge).
- 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 2005.

Flétan atlantique – Mise à jour

Mise à jour de l'état du stock de flétan atlantique dans l'ensemble des divisions 4RST de l'OPANO pour la saison de pêche 2005. Ce rapport comprendra :

- 1) Une mise à jour de l'état du stock de flétan atlantique basée sur :
 - 1.1. les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2004 pour l'unité de gestion 4RST ainsi que pour la sous-division 3Pn de l'OPANO (répartition globale des débarquements et ventilation par division, par groupe d'engins de pêche et par mois).
 - 1.2. la distribution des captures provenant des divers relevés scientifiques effectués en 2004, soit ceux du *NGCC Teleost* (nord et sud du Golfe) et des pêches sentinelles.
 - 1.3. les données de l'échantillonnage commercial (structure de taille), incluant une ventilation par groupe d'engins de pêche (engins fixes versus engins mobiles) pour les poissons de taille légale et sub-légale.
 - 1.4. les activités de marquage et de re-capture associées au programme de marquage des flétans de moins de 81 cm, en y incluant la distribution géographique des activités dans le Golfe.
- 2) Les perspectives pour 2005 basées sur l'évaluation des tendances des indicateurs de la pêche et de la biologie de l'espèce.

Flétan du Groenland (Turbot) – Mise à jour

Mise à jour de l'état du stock de flétan du Groenland (turbot) dans l'ensemble des divisions 4RST de l'OPANO pour la saison de pêche 2005. Ce rapport comprendra :

- 1) Une mise à jour de l'état du stock de turbot basée sur :

- 1.1. les statistiques de la pêche commerciale suivant la saison 2004 (distribution globale des captures, ventilation par division et engin de pêche, structure de taille, rendements et taux de capture).
 - 1.2. les données historiques du relevé scientifique du *Alfred Needler* jusqu'en 2003 (indice d'abondance, structure de taille et distribution géographique des captures) ainsi que des informations préliminaires du relevé scientifique du *Téléost* pour 2004.
 - 1.3. les données du relevé scientifique des pêches sentinelles mobiles de juillet (indices d'abondance, structure de taille et distribution géographique des captures).
 - 1.4. une mise à jour des indicateurs liés à la condition et à la maturité.
 - 1.5. l'évaluation des tendances des indices d'abondance et des autres indicateurs disponibles (pêche, biologie, etc.).
- 2) Les perspectives pour 2005 basées sur les indicateurs disponibles.

Morue

Formuler l'avis scientifique pour la gestion du stock de morue du nord du Golfe (3Pn, 4RS) pour 2005. Cet avis comprendra :

- 1) Une évaluation de l'état du stock de morue basée sur :
 - 1.1. les statistiques officielles des débarquements de la saison 2004 provenant de la pêche dirigée, des pêches sentinelles, des captures accessoires de morues dans d'autres pêches (ZIFF) et des captures dans la zone de mélange de 3Psa,d,e,g (du premier novembre au 30 avril).
 - 1.2. un examen des autres sources d'information disponibles sur le déroulement des pêches et complémentaires aux statistiques officielles, telles que des informations provenant de consultations avec l'industrie (Basse Côte-Nord et Terre-Neuve / Labrador), un examen post-saison des pêches fourni par la gestion, des analyses des livres de bord (<45') et des questionnaires envoyés aux pêcheurs.
 - 1.3. une mise à jour des indices d'abondance provenant des pêches sentinelles par engins mobiles (juillet) et par engins fixes (filets maillants et palangre).
 - 1.4. une analyse des données provenant des stations additionnelles dans la zone 10-20 brasses du relevé sentinelle mobile depuis juillet 2003 ainsi qu'un relevé prévu en janvier 2005 visant l'étude du mélange des morues entre les zones 4R, 3Pn et 3Ps.
 - 1.5. une investigation de différentes formulations de l'analyse séquentielle de population (ASP) pour en dégager les tendances probables du stock en ce qui a trait au stock de géniteurs, du recrutement et de la mortalité par pêche. Cette analyse inclura une estimation des incertitudes associées à l'évaluation, en particulier en ce qui a trait aux estimés du stock géniteur et des taux de mortalité par pêche.
- 2) Des éléments particuliers touchant la production d'un avis scientifique tels que :

- 2.1. une mise à jour des indicateurs biologiques liés à la condition, à la croissance, à la maturité et à l'alimentation.
 - 2.2. une mise à jour des tendances d'un certain nombre d'indicateurs ayant rapport à l'abondance, la productivité, la mortalité par pêche et l'environnement.
 - 2.3. examiner l'impact des conditions océanographiques de 2004 sur la morue.
 - 2.4. réexaminer l'estimation de la mortalité naturelle en comparant entre différents groupes d'âge.
 - 2.5. un examen des tendances annuelles de la distribution spatiale d'été de la morue le long de la côte basée sur les taux de capture de la pêche sentinelle au filet maillant et à la palangre.
- 3) Des projections pour 2005 basées sur l'évaluation des tendances des indices d'abondance et des autres indicateurs du stock ainsi que sur des analyses de risque. En particulier, ces analyses incluront :
- 3.1. Des projections à moyen terme (i.e. pour trois ans) illustrant les tendances dans la population des géniteurs et les autres caractéristiques de la population.
 - 3.2. Une évaluation des tendances du stock et des risques par rapport aux seuils de référence en matière de conservation (biomasse limite). Cette évaluation impliquera les résultats des projections en fonction de ces biomasses limites et de la biomasse mature moyenne, incluant les probabilités d'atteindre ces niveaux à moyen terme en considérant des facteurs tels que le recrutement et la productivité du stock.
- 4) Le produit de cette évaluation consistera en :
- 4.1. une description, sous forme de points saillants, des conclusions de l'évaluation, incluant des commentaires sur les risques que le stock soit sous les points de référence.
 - 4.2. une évaluation complète du statut de ce stock d'une façon compatible avec l'application de la nouvelle règle pour l'établissement du TAC en 2005 et au-delà et une comparaison du résultat de cette règle aux résultats de l'analyse de risque.
 - 4.3. un rapport de l'état du stock à être complété pour la fin mars 2005.

Pêche sportive hivernale

Recommandation (1) : On recommande le **statu quo** et de **conserver** les mêmes limites journalières de captures.

Recommandation (2) : On recommande aussi **d'être plus conservateur** et de voir à la possibilité de fermer la pêche pendant un certain nombre de jours durant la semaine ou de changer les dates d'ouverture.

Recommandation (3) : Aucun avis ne peut être émis sur l'abondance de ces espèces.

Pétoncle

Recommandation (1) : Il est recommandé de maintenir les zones refuges et de continuer à réduire l'effort de pêche sur les stocks sauvages aux Îles-de-la-Madeleine.

Homard

Recommandation (1) : Faire valider le chiffre de 22 % de prise non déclarée pour la Gaspésie.

Recommandation (2) : Procéder à un exercice de modélisation afin de prédire le sexe ratio sur le fond pour la Gaspésie.

Recommandation (3) : Comme l'atteinte de la maturité est déterminée sur une gamme étendue de taille, il est recommandé de vérifier l'effet du modèle sur l'atteinte de la maturité pour la Côte-Nord.

Recommandation (4) : Il est recommandé de mettre toutes les figures à la même échelle.

Crevette nordique

Recommandation (1) : Il a été recommandé que ces observations soient validées par l'examen des données des relevés afin de s'assurer que ce qui est observé dans la pêche ne soit pas le reflet d'un patron de pêche.

Recommandation (2) : Il est recommandé de valider l'adéquation du modèle utilisé par rétrocalcul des PUE des années antérieures.

Recommandation (3) : Il est recommandé que, en l'absence de données de relevés en 2004 et par souci de cohérence (la projection de la PUE automne suggérant même une baisse de PUE annuelle en 2005 dans AN),

le *statu quo* soit maintenu dans toutes les zones de pêche en 2005.

Crabe des neiges

Recommandation (1) : Il est recommandé qu'on mette l'erreur standard et/ou les intervalles de confiance sur les courbes représentant les PUE du relevé post-saison.

Recommandation (2) : Il est recommandé de revoir de façon détaillée le calcul de la PUE standardisée en terme de modélisation pour la zone 14 de concert avec l'industrie. La revue devrait être effectuée par un mathématicien ayant une connaissance approfondie de ce genre d'analyse.

Recommandation (3) : Il est recommandé de mettre sur pied un comité conjoint restreint formé de représentants des Sciences et de l'industrie afin de développer des scénarios de réouverture de la zone 13 qui permettraient de reconstituer le stock avec une reprise graduelle de l'exploitation.

Crabe commun

Recommandation (1) : Vérifier le calcul de la PUE moyenne et l'intervalle de confiance. Vérifier si la relation entre Y et X est linéaire.

Recommandation (2) : Vérifier le maillage des casiers.

Recommandation (3) : Il est recommandé de demander que les pêcheurs indiquent la position des casiers dans les livres de bord afin de mieux suivre l'évolution de la pêche.

Hareng

Recommandation (1) : Forcer une redistribution de l'effort de pêche sur l'ensemble des 4 zones de pêche afin de diminuer la pression de pêche sur une petite portion du territoire (mais c'est du rôle de la gestion de procéder).

Recommandation (2) : Mettre moins de couleurs sur les graphiques et grossir la police des caractères afin d'améliorer la lisibilité sur les photocopies.

Flétan atlantique

Recommandation (1) : Mettre à l'agenda une rencontre lors de laquelle serait discuté les éléments à inclure dans une mise à jour ainsi que les indices pertinents et la fréquence de réalisation d'une évaluation complète.

Recommandation (2) : Inclure dans les évaluations des considérations d'ordre multi-espèces ou des impacts envisageables en ce qui concernent les activités des autres pêches sur un stock donné.

Flétan du Groenland

Recommandation (1) : Pour une deuxième année, il a été recommandé de repenser, pour l'an prochain, la période de référence utilisée pour la standardisation des PUE.

Recommandation (2) : Il est recommandé d'augmenter l'échantillonnage des stocks de Terre-Neuve afin d'obtenir une meilleure représentativité des tailles de turbot capturées.

6 - LISTE DES AVIS SCIENTIFIQUES.

MPO, 2005. Capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/002.

MPO, 2005. La morue du nord du golfe du Saint-Laurent (3Pn, 4RS) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/003.

MPO, 2005. Homard de la Côte-Nord (ZPH 15, 16 et 18) et de l'île d'Anticosti (ZPH 17) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2005/004.

MPO, 2005. Homard de la Gaspésie (ZPH19, 20AB, 21AB) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2005/005.

MPO, 2005. Homard des Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2005/006.

MPO, 2005. Flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/012.

MPO, 2005. Flétan atlantique du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/013.

MPO, 2005. Maquereau bleu du nord-ouest de l'Atlantique en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/014.

MPO, 2005. Hareng de la côte ouest de Terre-Neuve (Division 4R) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/016.

MPO, 2005. La pêche sportive hivernale dans le fjord du Saguenay en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/019.

MPO, 2005. Crabe des neiges de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (zone 13 à 17 et 12A, 12B et 12C) en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/027.

MPO, 2005. Le crabe commun des eaux côtières du Québec en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2005/030.

MPO, 2005. Évaluation des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/031.

MPO, 2005. La crevette de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent en 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/035.