



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences des écosystèmes
et des océans

Ecosystems and
Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS)

Compte rendu 2016/007

Région du Golfe

Compte rendu de la réunion d'examen par les pairs régionale sur l'évaluation de l'état du stock de crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) du sud du golfe du Saint-Laurent

**Les 27 et 28 janvier 2015
Moncton (Nouveau-Brunswick)**

**Président : Marc Lanteigne
Éditrice : Venitia Joseph**

Pêches et Océans Canada
Direction des sciences
C. P. 5030
Moncton (N.-B.) E1C 9B6

Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de consigner les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il peut contenir des recommandations sur les recherches à effectuer, des incertitudes et les justifications des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire l'état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'une indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

Publié par :

Pêches et Océans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

[http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/
csas-sccs@dfompo.gc.ca](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/csas-sccs@dfompo.gc.ca)



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016
ISSN 2292-4264

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Compte rendu de l'examen par des pairs régional sur l'évaluation de l'état du stock de crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) du sud du golfe du Saint-Laurent; les 27 et 28 janvier 2015. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2016/007.

Also available in English:

DFO. 2016. Proceedings of the regional peer review meeting of the assessment of the status of the southern Gulf of St. Lawrence snow crab (*Chionoecetes opilio*) stock; January 27 and 28, 2015. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2016/007.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	iv
SUMMARY	v
1 INTRODUCTION.....	1
2 PRÉSENTATIONS DES DOCUMENTS DE TRAVAIL	2
2.1 Review of the 2014 snow crab (<i>Chionoecetes opilio</i>) fishery in the southern Gulf of St. Lawrence (Areas 12, 19, 12E and 12F)	2
2.2 Summary of the 2014 multi-species trawl survey activities in the southern Gulf of St. Lawrence	2
Discussion.....	3
2.3 The 2014 assessment of the snow crab (<i>Chionoecetes opilio</i>) stock in the southern Gulf of St. Lawrence (Areas 12, 19, 12E and 12F).....	3
Discussion.....	3
2.4 Update on trends in the biomass, distribution, size composition and model-based estimates of commercial abundance of snow crab (<i>Chionoecetes opilio</i>) using data from the September multi-species bottom trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence, 1980-2014.....	4
Discussion.....	5
2.5 The 2014 assessment of the snow crab (<i>Chionoecetes opilio</i>) stock in the southern Gulf of St. Lawrence (Areas 12, 19, 12E and 12F): Risk Analysis and catch options for 2015	5
Discussion.....	6
3 EXAMEN DE L'AVIS SCIENTIFIQUE.....	6
4 AUTRES POINTS DE DISCUSSION	6
4.1 Sommaire des CPUE du crabe des neiges pour diverses zones	6
4.2 Examen de l'équipement de chaluts installé en 2014	6
Discussion.....	7
4.3 Marquage des déplacements du crabe des neiges.....	7
5 PRODUITS DE LA RÉUNION ET CLÔTURE DE CELLE-CI	7
6 ANNEXES.....	8

SOMMAIRE

Une réunion régionale scientifique a été tenue les 27 et 28 janvier 2015 à Moncton (NB) afin d'entreprendre un examen scientifique par les pairs sur l'état de la population de crabe des neiges (*Chionocetes opilio*) dans l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent (sGSL). L'examen des sciences a été mené en réponse à une demande de la Gestion des pêches et de l'aquaculture (GPA) du MPO pour obtenir des avis sur l'état du stock en 2014 et des avis de capture pour la pêche 2015. L'évaluation de l'état de la ressource du crabe des neiges du sud du Golfe (zones 12, 19, 12E et 12F) est basé sur des relevés au chalut indépendants de la pêcherie, qui fournissent des indicateurs d'abondance (biomasse commerciale), le potentiel de reproduction (abondance des femelles matures) et le recrutement. Les participants à l'examen scientifique inclus le personnel scientifique du MPO de la Région du Golfe, du personnel de la GPA des régions du Golfe et du Québec, des universités, des communautés autochtones, de l'industrie de la pêche, des gouvernements provinciaux et des experts externes invités. Un examen de l'état du stock et les avis sur les captures pour 2015 et 2016 sont présentés dans un rapport d'avis scientifique. Quatre documents de recherche sont attendus à l'appui du rapport d'avis.

SUMMARY

A regional advisory process meeting was held January 27 and 28, 2015 in Moncton (NB) to conduct a science peer review of the status of the snow crab (*Chionoecetes opilio*) biological unit of the southern Gulf of St. Lawrence (sGSL). The science review was conducted in response to a request from DFO Fisheries and Aquaculture Management (FAM) for advice on the status of stock in 2014 and catch advice for the 2015 fishery. The assessment on the status of the southern Gulf snow crab resource (Areas 12, 19, 12E and 12F) is based on fishery independent trawl surveys that provide indicators of abundance (commercial biomass), reproductive potential (abundance of mature females) and recruitment. Participants at the science review included science staff from the DFO Gulf Region, personnel from DFO FAM Gulf and Quebec regions, from universities, from aboriginal communities, from the fishing industry, from provincial governments, and invited external experts. A review of the stock status and the catch advice for the 2015 fishery is presented in a Science Advisory Report. Four research documents are expected in support of the advisory report.

1 INTRODUCTION

Une réunion d'examen par les pairs relative au processus d'avis scientifique régional, qui porte sur la pêche et l'état du stock de 2014 et sur des avis relatifs à la pêche de l'unité biologique du crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) en 2015 dans le sud du golfe du Saint-Laurent, s'est tenu à Moncton (Nouveau-Brunswick) les 27 et 28 janvier 2015.

Le cadre de référence pour l'examen scientifique a été mis au point par Gestion des pêches et de l'aquaculture, MPO, conjointement avec la Direction des sciences du MPO, région du Golfe (annexe 1).

La réunion débute à 9 h 30, le mardi 27 janvier 2015. Le président (M. Lanteigne, Secteur des Sciences du MPO, Moncton, Nouveau-Brunswick) examine les dispositions de la salle de réunion et indique qu'une traduction simultanée, effectuée par des interprètes sous contrat avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, est offerte aux participants.

Le président examine les règles concernant les échanges durant la réunion, en rappelant aux participants que la réunion sert d'examen scientifique et non de consultation. De plus, les participants sont égaux entre eux; il n'y a aucun statut d'observateur. Des microphones de table sont fournis pour assurer la communication efficace pendant la réunion et pour permettre la traduction simultanée des présentations et des discussions. Ainsi, les échanges doivent se dérouler au fur et à mesure et, le cas échéant, à la demande du président. Enfin, l'objectif est d'atteindre un consensus sur la pertinence des documents d'évaluation. Dans le cadre de l'examen scientifique, le consensus est considéré comme une absence d'opposition.

Le président invite ensuite les participants à se présenter. La liste des participants est fournie à l'annexe 2.

Le président examine le cadre de référence de la réunion. L'ordre du jour provisoire est examiné et accepté (annexe 3).

Quatre documents de travail (DT) devant être examinés par les participants à la réunion sont mis à la disposition des participants confirmés et de toutes les organisations autochtones et de l'industrie avant l'examen scientifique. Voici les documents de travail en question :

Premier document de travail : Review of the 2014 snow crab (*Chionoecetes opilio*) fishery in the southern Gulf of St. Lawrence (Areas 12, 19, 12E and 12F) par M. Hébert, E. Wade, P. DeGrâce et M. Moriyasu.

Deuxième document de travail : Summary of the 2014 multispecies trawl survey activities in the southern Gulf of St. Lawrence par M. Moriyasu, E. Wade, J.F. Landry, P. DeGrâce, T. Surette et M. Hébert.

Troisième document de travail : The 2014 assessment of the snow crab (*Chionoecetes opilio*) stock in the southern Gulf of St. Lawrence (Areas 12, 19, 12E and 12F) par M. Hébert, E. Wade, P. DeGrâce, et M. Moriyasu.

Quatrième document de travail : Update on trends in the biomass, distribution, size composition and model-based estimates of commercial abundance of snow crab (*Chionoecetes opilio*) using data from the September multi-species bottom trawl survey of the southern Gulf of St. Lawrence, 1980-2014 par H.P. Benoît, N. Cadigan et S. Wang.

Les fonctions de rapporteur sont confiées à Venitia Joseph (Direction des sciences du MPO).

2 PRÉSENTATIONS DES DOCUMENTS DE TRAVAIL

2.1 REVIEW OF THE 2014 SNOW CRAB (*CHIONOECETES OPILIO*) FISHERY IN THE SOUTHERN GULF OF ST. LAWRENCE (AREAS 12, 19, 12E AND 12F)

L'information est présentée par Marcel Hébert (Direction des sciences du MPO, Moncton, Nouveau-Brunswick).

Le document Review of the 2014 snow crab (*Chionoecetes opilio*) fishery in the southern Gulf of St. Lawrence (Areas 12, 19, 12E and 12F) a été présenté. En 2014, le total des débarquements du sud du golfe du Saint-Laurent s'élevait à 24 439 t sur un quota de 24 230 t. Dans la zone 12, les débarquements s'élevaient à 19 633 t (sur un quota de 19 409 t). La moyenne des captures par unité d'effort (CPUE) des journaux de bord a diminué en 2014 (61,8 kg par casier levé [kg/casier levé]) comparativement à celle de 2013 (76,4 kg/casier levé). La taille moyenne des mâles adultes de taille commerciale a augmenté en 2014 (113,2 mm de largeur de carapace) par rapport à 2013 (111,3 mm). L'incidence de crabes à carapace molle est demeurée faible (4,4 %). Dans la zone 19, les débarquements ont atteint 3 745 t (quota de 3 745 t). La moyenne des captures par unité d'effort est restée élevée (147,4 kg/casier levé) par rapport à 2013 (148,5 kg/casier levé). La taille moyenne des crabes de taille commerciale est restée élevée en 2014 (116,8 mm de largeur de carapace). L'incidence des crabes blancs est passée de 3 % en 2013 à 1 % en 2014. Dans les zones 12E et 12F, les débarquements s'élevaient respectivement à 178 t (quota de 170 t) et à 882 t (quota de 906 t). Dans la zone 12E, la moyenne des CPUE a augmenté en 2014 (47,3 kg/casier levé) par rapport à 2013 (40,1 kg/casier levé). L'incidence des crabes à carapace molle est passée de 15,9 % en 2013 à 7,8 % en 2014. Dans la zone 12F, la moyenne des CPUE a diminué, passant de 49 kg/casier levé en 2013 à 38,1 kg/casier levé en 2014, tandis que la proportion de crabes à carapace molle est demeurée faible à 1,7 % en 2014.

2.2 SUMMARY OF THE 2014 MULTI-SPECIES TRAWL SURVEY ACTIVITIES IN THE SOUTHERN GULF OF ST. LAWRENCE

L'information est présentée par Mikio Moriyasu (Direction des sciences du MPO, Moncton, Nouveau-Brunswick).

Les détails du relevé au chalut de fond plurispécifique de 2014 (relevé sur le crabe des neiges) entrepris dans le sud du golfe du Saint-Laurent ont été présentés. L'objectif principal du relevé est de fournir des données sur l'abondance et la répartition du crabe des neiges et d'autres espèces pêchées de façon accessoire. Le relevé a été réalisé du 9 au 12 octobre à bord d'un bateau de pêche commerciale affrété. Un total de 409 stations ont été chalutées et 353 stations l'ont été avec succès. Cette année, de nouvelles sondes de profondeur/température (Star Oddi®) ont été ajoutées au filet pour obtenir des données plus précises sur l'arrivée au fond du filet pour le relevé 2015 et les relevés ultérieurs. De plus, une série de modifications ont été apportées aux paramètres par défaut des capteurs existants du filet. La plage de mesure de la portée du filet et des capteurs servant à mesurer la profondeur et la hauteur a été modifiée pour passer de 150 m à 30 m, de 2 000 m à 500 m, et de 0 m à 1,5 m (valeur minimale), respectivement, dans le but de réduire le bruit lors de la réception des renseignements et d'améliorer la précision des estimations sur la surface balayée. Des détails sur les protocoles de relevés, les périodes de relevés, les caractéristiques de chaque trait de chalut et un sommaire sur le crabe des neiges et les espèces pêchées de façon accessoire sont fournis.

Discussion

L'industrie aborde la question de l'utilité de la détermination des données sur les prises accessoires dans le relevé au chalut du crabe des neiges. L'industrie fait part de sa préoccupation quant à l'utilisation des fonds alloués aux relevés sur le crabe des neiges pour financer la recherche sur d'autres espèces. Il est précisé que les données relatives aux prises accessoires ne sont pas analysées et que les fonds de la recherche sur le crabe des neiges ne sont pas détournés. Les prises accessoires sont recueillies parce qu'elles pourraient avoir des liens avec d'autres espèces benthiques, comme le crabe des neiges. Il est avancé que le crabe des neiges n'est pas la seule espèce liée au changement de l'écosystème, d'où l'importance de recueillir des renseignements sur d'autres espèces benthiques (prises accessoires) qui pourraient indiquer des tendances observées dans l'abondance du crabe des neiges.

Une question est posée sur la raison pour laquelle ce sont les mêmes stations qui sont entretenues chaque année et pas des stations choisies chaque année au hasard. La raison principale est expliquée : l'objectif était d'obtenir 355 stations le plus rapidement possible. Il a été décidé, lors de la dernière réunion de consultation scientifique, de garder les mêmes stations.

Le représentant scientifique de l'industrie recommande l'installation de capteurs d'inclinaison supplémentaires sur le bourrelet (sur le côté de filet) du chalut, et pas uniquement au milieu, pour obtenir une estimation plus précise de la superficie balayée.

2.3 THE 2014 ASSESSMENT OF THE SNOW CRAB (*CHIONOECETES OPILIO*) STOCK IN THE SOUTHERN GULF OF ST. LAWRENCE (AREAS 12, 19, 12E AND 12F)

L'information est présentée par Marcel Hébert (Direction des sciences du MPO, Moncton, Nouveau-Brunswick).

L'évaluation 2014 du stock de crabe des neiges, *Chionoecetes opilio*, du sud du golfe du Saint-Laurent (zones 12, 19, 12E et 12F) est présentée pour les zones de pêche du crabe des neiges 12, 19, 12E et 12F. Dans les zones de pêche 12, 19, 12E et 12F, le crabe des neiges est constitué d'une seule population biologique, et l'on considère le stock du sud du golfe du Saint-Laurent comme étant une seule unité pour les évaluations. L'évaluation de 2014 a été menée conformément aux recommandations de l'examen cadre des méthodes d'évaluation du stock de crabes des neiges de novembre 2011. Le taux d'exploitation de la pêche de 2014 dans le sud du golfe du Saint-Laurent était de 37,1 %. Selon le relevé effectué après la pêche de 2014, la biomasse de crabes adultes de taille commerciale a été estimée à 67 354 t (intervalles de confiance de 95 %, 60 994 t à 74 579 t), une augmentation de 2,5 % par rapport à 2013. Le niveau de la biomasse pour la saison de pêche de 2015, provenant du relevé de 2014, se situe dans la zone saine du cadre de l'approche de précaution. La biomasse résiduelle (23 897 t) estimée à partir du relevé de 2014 a augmenté de 11,1 % par rapport à 2013. Soixante-cinq pour cent (65 %) de la biomasse du relevé de 2014 exploitable pour la pêche de 2015 se compose de nouvelles recrues (43 630 t). Le recrutement à la biomasse commerciale du relevé de 2014 a augmenté de 11,9 % par rapport à l'année précédente. Le recrutement prévu du recrutement des crabes mâles adultes de taille commerciale pour la pêche de 2016 a été estimé à 42 300 t (de 32 760 t à 51 840 t). Une analyse de risque sur les niveaux de prise pour la pêche de 2015 est fournie.

Discussion

Une discussion porte sur la méthode utilisée par le MPO pour obtenir des estimations de la biomasse, car les calculs effectués par l'industrie donnent des valeurs plus élevées que les

estimations de la biomasse du MPO. Il est souligné que les estimations de la biomasse du MPO sont vérifiées dans le cadre d'une analyse indépendante des données de 2014 par M. Nicolas Bez (Geo fish, Saint-Jean-de-Védas, France). Cette analyse indépendante a démontré que les estimations de la biomasse du MPO ne divergeaient pas significativement. L'examen indépendant des données et des méthodes de krigeage du crabe des neiges a été effectué pendant les trois dernières années. Une question est posée pour savoir si les données brutes sont utilisées dans l'analyse indépendante, et il est indiqué que ce n'était pas le cas, car les surfaces balayées font déjà l'objet d'un calcul par les stations lorsque les données sont fournies à M. Bez. Les scientifiques de l'industrie indiquent que les surfaces balayées sont plus importantes étant donné qu'en cas de variation, cela a une incidence sur le calcul de la biomasse du crabe des neiges. Il est aussi mentionné que la discussion sur la précision de la surface balayée ne tient pas compte du fait que la plus grande incertitude est associée à la variabilité de l'abondance entre les stations plutôt qu'à la variation associée à l'incertitude entourant les estimations de la surface balayée. Les unités de dimensionnement des filets utilisées sur le chalut du crabe des neiges sont complètes, et une comparaison des heures d'arrivée au fond du filet avec les nouveaux capteurs d'inclinaison aux profils de profondeur de l'enregistreur de données indique une très légère différence neutre entre les heures d'arrivée au fond. Un travail d'amélioration des estimations de la surface balayée pour le relevé au chalut est en cours.

2.4 UPDATE ON TRENDS IN THE BIOMASS, DISTRIBUTION, SIZE COMPOSITION AND MODEL-BASED ESTIMATES OF COMMERCIAL ABUNDANCE OF SNOW CRAB (*CHIONOECETES OPILIO*) USING DATA FROM THE SEPTEMBER MULTI-SPECIES BOTTOM TRAWL SURVEY OF THE SOUTHERN GULF OF ST. LAWRENCE, 1980-2014

L'information est présentée par Hugues Benoît (secteur des sciences du MPO, Moncton, Nouveau-Brunswick).

Il est prouvé que le relevé au chalut de fond à bord d'un navire de recherche dans le sud du golfe du Saint-Laurent, effectué chaque mois de septembre (relevé par navire de recherche) fournissait des indices normalisés fiables sur la biomasse, la répartition spatiale et l'utilisation de l'habitat des crabes des neiges (*Chionoecetes opilio*) mâles de taille commerciale de 2001 à aujourd'hui, et pour tous les crabes des neiges (indice agrégé) de 1980 à aujourd'hui. De plus, les résultats de ce relevé ont été combinés avec les données d'un relevé étudiant exclusivement le crabe des neiges, dans le cadre d'une estimation fondée sur un modèle de l'abondance des crabes des neiges mâles ciblés par la pêche commerciale. Ce document fournit une mise à jour des indices de la biomasse, la répartition spatiale et la composition par taille en fonction des résultats du relevé par navire de recherche de 2014. De plus, le document fournit une mise à jour des estimations fondées sur un modèle de l'abondance du crabe ciblé par la pêche commerciale, ainsi qu'une présentation et une discussion relatives à certains changements apportés à cette estimation depuis 2014. Il convient de noter que le relevé par navire de recherche confirme une biomasse élevée continue de crabes des neiges mâles adultes de taille commerciale depuis 2011, qui a également été observée dans le relevé sur le crabe des neiges. Les estimations fondées sur un modèle de l'abondance de crabe de taille commerciale étaient supérieures à la moyenne à long terme en 2013 et en 2014. Le relevé par navire de recherche de 2014 a capturé un nombre inhabituellement élevé de petits crabes (≤ 15 mm) dans plusieurs zones du sud du golfe du Saint-Laurent. Cela cadre avec une augmentation générale de l'abondance des petits crabes depuis le début des années 2000.

Discussion

On cherche à savoir pourquoi il existait une différence de capturabilité entre les bateaux. Il est indiqué que la raison exacte est inconnue, mais que les différences entre les navires peuvent provenir de la vitesse à laquelle le chalut touche le fond, de la façon dont le filet et les portes interviennent pendant le trait en fonction de l'inertie du navire (poids de remorquage, puissance). Les variations de la capturabilité entre navires sont communes et généralement acceptées. Cette analyse a été effectuée pour déterminer la capturabilité avant 1997, lorsqu'un bateau différent était utilisé pour le relevé par navire de recherche.

Certaines questions sont posées par l'industrie sur la conception des strates du relevé par navire de recherche en raison de changements dans les concentrations du crabe des neiges d'une année à l'autre. On explique que le relevé a été conçu en 1971 et n'a pas changé, à l'exception de l'ajout de certaines espèces. Le relevé par navire de recherche est optimisé pour les espèces de poissons de fond, mais il fonctionne également pour d'autres espèces benthiques comme le crabe des neiges. La précision des données peut varier, puisque le relevé n'est pas précisément conçu pour le crabe des neiges; cependant, ce facteur est pris en compte dans l'intégration des données des relevés sur le crabe des neiges. On cherche à savoir pourquoi la capturabilité du navire devrait augmenter au cours de la deuxième année. Les différences entre les navires sont généralement minimales.

Une discussion articulée autour de la question suivante s'engage : en cas de génération d'une biomasse en n'utilisant que le relevé par navire de recherche, en quoi cette estimation de la biomasse serait différente de l'inclusion du relevé sur le crabe des neiges de 2014. Il est précisé qu'il est possible d'effectuer ce calcul, mais que la plupart des renseignements proviennent du relevé sur le crabe des neiges. Un revêtement de 19 mm est utilisé pour le relevé par navire de recherche, ce qui permet de capturer de petits crabes, tandis qu'un revêtement de 40 mm est utilisé pour le relevé sur le crabe des neiges qui laisse passer les petits crabes.

2.5 THE 2014 ASSESSMENT OF THE SNOW CRAB (CHIONOECETES OPILIO) STOCK IN THE SOUTHERN GULF OF ST. LAWRENCE (AREAS 12, 19, 12E AND 12F): RISK ANALYSIS AND CATCH OPTIONS FOR 2015

L'information est présentée par Marcel Hébert (Direction des sciences du MPO, Moncton, Nouveau-Brunswick).

Une analyse de risque sur les niveaux de prise par rapport aux points de référence pour la pêche de 2015 est fournie. Dans le cadre de l'approche de précaution (MPO 2009), le point de référence limite de la biomasse (B_{lim}) définit les zones critiques/de prudence et un point de référence supérieur du stock (B_{NRS}) délimitant les zones de prudence et les zones saines sur l'axe de l'état du stock. Un point de référence limite du taux d'exploitation (F_{lim}) définit le taux d'exploitation maximum dans la zone saine. Une analyse des risques a été élaborée pour la règle de décision relative au TAC et à d'autres niveaux de prise en 2015. L'analyse des risques révèle que le TAC tiré de la règle de décision en matière de prises entraînera une probabilité presque nulle que la biomasse résiduelle après la pêche soit inférieure à B_{lim} et une probabilité de pratiquement totale que la biomasse soit supérieure à la valeur du B_{NSR} et se trouve dans la zone saine du cadre de l'approche de précaution. L'analyse des risques fournit également des prévisions de la biomasse commerciale dans le relevé de 2015, en supposant que le niveau de prise correspondant s'applique en 2015. Pour la valeur du TAC de la règle de décision de 26 036 t pour la pêche en 2015, la biomasse commerciale prévue par le relevé après la pêche de 2015 et pour la pêche de 2016 s'élève à 65 680 t, avec une plage d'intervalle de confiance de 95 % allant de 54 800 t à 76 410 t, une valeur similaire à celle du relevé de 2014.

Discussion

Une discussion porte sur les déplacements du crabe et sur l'obtention de plus amples renseignements par l'intermédiaire d'une collecte de données systématique (par exemple, une étude de marquage) afin de surveiller les déplacements des crabes dans toutes les zones. Cette question est examinée de façon plus approfondie dans la section « Autres points de discussion » (voir ci-dessous).

3 EXAMEN DE L'AVIS SCIENTIFIQUE

L'ébauche de l'avis scientifique sur les caractéristiques de la pêche de 2014, les estimations de la biomasse et l'analyse des risques pour les options de captures en 2015 a été examinée le 28 janvier 2015.

L'avis scientifique a inclus des prévisions pour deux années de pêche depuis 2013. La question de l'inclusion de prévisions liées à la pêche pour plusieurs années est également abordée. À la suite d'une discussion, un consensus se dégage sur le fait de maintenir ces renseignements dans le rapport en raison des bons niveaux de certitude autour des prévisions pour 2016 et de la transparence de la composante de l'analyse des risques associés à la biomasse de l'année suivante par rapport au point de référence supérieur du stock. Gestion des pêches du MPO a demandé un avis scientifique pour une période de deux ans.

4 AUTRES POINTS DE DISCUSSION

4.1 SOMMAIRE DES CPUE DU CRABE DES NEIGES POUR DIVERSES ZONES

Une présentation est donnée par Elmer Wade (Direction des sciences du MPO, Moncton, Nouveau-Brunswick) au sujet des progrès réalisés jusqu'à présent dans le cadre des travaux associés à l'analyse de la série chronologique complète des données relatives aux CPUE de la pêche commerciale.

On explique pourquoi les taux de prise pour les différentes zones de pêche (12, 19, 12E et 12F) varient d'une année à l'autre dans les journaux de bord, et pourquoi les CPUE ne sont pas directement liées à la biomasse. Les CPUE sont élevées au début de la saison et diminuent à l'approche la fin de la saison. Cela est dû en partie à un début précoce ou tardif de la saison de pêche, à une saison de pêche courte (5 semaines), au nombre moyen de casiers et aux durées d'immersion (pêcheurs traditionnels et non traditionnels).

Les CPUE sont élevées dans le couloir du Cap-Breton (zone 19 par rapport à d'autres zones). Dans cette zone, les CPUE élevées ne sont pas liées à la durée d'immersion puisque, même lorsque les données sont normalisées (à un jour d'immersion), les résultats de CPUE ne changent pas.

Le travail se poursuivra au cours de l'année prochaine afin de fournir des descriptions des changements apportés aux engins de pêche et aux pratiques de pêche, et de définir d'autres variables susceptibles d'influencer la capacité de pêche relative de l'engin de pêche au crabe dans cette pêche. Il est nécessaire de consulter les pêcheurs pour déterminer les facteurs importants et pour préparer des questions précises qui aideraient à interpréter les données des CPUE pour la pêche commerciale.

4.2 EXAMEN DE L'ÉQUIPEMENT DE CHALUTS INSTALLÉ EN 2014

L'information est présentée par Elmer Wade (Direction des sciences du MPO, Moncton, Nouveau-Brunswick).

Trois capteurs Star Oddi® ont été installés en 2014 pour mesurer l'arrivée au fond du filet, en vue de trouver la meilleure option pour le remplacement du capteur température-profondeur du Minilog qui ne sera plus produit par le fabricant. Un capteur de pression Star Oddi® (mesurant la profondeur) a été installé sur la ralingue supérieure en tandem avec le capteur de pression du Minilog. Les deux autres capteurs Star Oddi®, un capteur de pression et un capteur d'inclinaison (pour mesurer l'angle d'inclinaison) ont été mis en place au milieu du bourrelet dans un boîtier en acier pour les protéger. Les résultats révèlent une différence de 1,8 seconde entre les mesures du capteur de pression Star Oddi® sur la ralingue inférieure et celles du capteur de pression Minilog sur la ralingue supérieure. C'est probablement parce que la ralingue supérieure touche le sol avant la mesure du Minilog sur la ralingue supérieure. Dans la ralingue supérieure, il n'y a aucune différence d'interprétation entre les capteurs de pression du Minilog et Star Oddi®. Le capteur d'inclinaison Star Oddi® sur le bourrelet est déterminé comme la meilleure option pour remplacer le capteur de pression du Minilog, puisqu'il y avait une indication claire du moment où le filet arrivait au fond.

Discussion

L'industrie suggère d'installation de trois capteurs d'inclinaison, un sur chacun des bourrelets (aile) et un au milieu, afin d'estimer avec plus de précision le moment d'arrivée au fond de l'engin et d'estimer avec plus de précision la superficie balayée par le chalut. La suggestion sera prise en considération, mais il a été constaté que la fixation et le déchargement des capteurs prenaient du temps pour le relevé. En outre, la raison d'utiliser plusieurs données d'inclinaison pour estimer le moment d'arrivée au fond n'est pas claire, car rien ne permet de supposer que toutes les pièces du filet touchent le fond exactement au même moment. Ce qui importe, c'est que la méthode utilisée soit uniforme entre les traits, les emplacements et les années.

4.3 MARQUAGE DES DÉPLACEMENTS DU CRABE DES NEIGES

Une étude de marquage pour étudier le déplacement du crabe dans les zones de pêche et du sud du golfe a été suggérée plus tôt au cours de la réunion. Certains participants suggèrent que les valeurs des CPUE élevées dans la zone de pêche 19 (cap Breton) peuvent être attribuées aux déplacements du crabe dans cette zone en provenance de l'extérieur du sud du golfe ou même d'autres zones du sud du golfe. Les pêcheurs souhaitent connaître les déplacements des crabes et mieux comprendre les déplacements du crabe des neiges. La discussion est axée sur les questions qui pourraient être résolues par l'étude de marquage, sur le type de méthodes de marquage appropriées pour cette étude, et sur le moment où le programme pourrait commencer. Il est décidé d'aller de l'avant avec le projet de marquage, mais les détails de l'étude seront discutés à l'occasion d'une autre réunion.

5 PRODUITS DE LA RÉUNION ET CLÔTURE DE CELLE-CI

Une ébauche de l'avis scientifique a été rédigée à la fin de la réunion et publiée en mars 2015 ([Évaluation du crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent \(zones 12, 19, 12E et 12F\) et avis pour la pêche de 2015](#)).

Les quatre documents de travail présentés à la réunion ont été publiés dans la série de documents de recherche afin d'appuyer l'avis scientifique.

La réunion devait s'étendre sur trois jours, du 27 au 29 janvier 2015. Toutefois, tous les points à l'ordre du jour ont été abordés en deux jours et la séance est levée le 28 janvier 2015 à 16 h.

6 ANNEXES

ANNEXE 1. CADRE DE RÉFÉRENCE

Évaluation de l'état du stock de crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent

Examen par des pairs régional – région du Golfe

Du 27 au 28 janvier 2015

Moncton, Nouveau-Brunswick

Président : Marc Lanteigne (MPO Golfe)

Contexte

Pour soutenir la demande d'avis de Gestion des écosystèmes et des pêches du MPO, la Direction des sciences du MPO de la région du Golfe effectue un examen par les pairs de l'état du stock de l'unité biologique du crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) dans le sud du golfe du Saint-Laurent (zones de gestion 12, 12E, 12F et 19).

Objectifs

Formuler un avis scientifique pour la gestion de la pêche du crabe des neiges pour l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent pour la saison de pêche 2015. Les considérations et points suivants sont à l'ordre du jour de cet examen par des pairs.

- Présenter pour chacune des zones de gestion dans le sud du golfe (12, 12E, 12F et 19) :
 - les statistiques de la pêche commerciale pour la saison 2014 (captures, débarquements et effort, échantillonnage en mer);
 - indicateurs du rendement de la pêche : prises par unité d'effort, condition de carapace, taille et condition de la carapace des crabes de taille marchande.
- Présenter les estimations suivantes fondées sur le relevé au chalut sur le crabe des neiges réalisé après la pêche pour le polygone élargi de 20 à 200 brasses pour 2014 et pour les années antérieures :
 - la biomasse commerciale exploitable (crabes mâles adultes dont la largeur de carapace est supérieure ou égale à 95 mm) pour l'unité biologique du sud du golfe et pour chacune des quatre zones de gestion (12, 12E, 12F et 19) au sein de l'unité biologique du sud du golfe;
 - l'abondance du recrutement des crabes mâles dans un futur proche;
 - l'abondance actuelle et future du stock reproducteur;
 - la structure de taille des crabes mâles et femelles par stade de maturité;
 - les taux d'exploitation concrétisés et les taux de perte de la biomasse exploitable sur le plan commercial.
- Présenter des analyses des indicateurs de l'abondance et de la répartition du crabe des neiges en fonction du relevé par navire de recherche plurispécifique du mois de septembre dans le sud du golfe du Saint-Laurent.
- Effectuer une analyse des risques pour les différents niveaux de capture pour la pêche en 2015, y compris les prévisions avec incertitude des composantes de la biomasse commerciale des mâles adultes (biomasse résiduelle, biomasse de recrutement) pour l'année de pêche 2016. L'analyse des risques sera préparée pour l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent, par rapport aux points de référence (limite, référence

supérieure), et conformément à la règle de décision convenue et développée pour cette unité biologique et pour la pêche.

- Présenter les renseignements sur les facteurs environnementaux qui pourraient influencer sur l'abondance et la dynamique de la population de crabes des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent.

Publications prévues

- Avis scientifique du SCCS sur l'état de la pêche et les avis pour la pêche pour l'unité biologique du crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent (zones de gestion 12, 12E, 12F et 19)
- Compte rendu du SCCS
- Documents de recherche du SCCS

Participation

- La direction des Sciences du MPO
- Autres secteurs du MPO
- Provinces
- Experts externes (au MPO)
- L'industrie de la pêche
- Peuples autochtones

ANNEXE 2 : LISTE DES PARTICIPANTS À LA RÉUNION D'EXAMEN SCIENTIFIQUE PAR LES PAIRS DU CRABE DES NEIGES DANS LE SUD DU GOLFE DU SAINT-LAURENT, LES 27 ET 28 JANVIER 2015.

Nom	Organisme d'appartenance	27 janvier	28 janvier
Albert, Gilles	Association des pêcheurs de la MRC de Pabok	X	X
Aylward, Joey	PEI Snow Crab Fishermen Association	X	X
Benoit, Hugues	MPO, Sciences, région du Golfe	X	-
Boudreau, Paul	Regroupement des pêcheurs professionnels des Îles-de-la-Madeleine	X	X
Brêthes, Jean-Claude	Université du Québec à Rimouski	X	X
Campbell, Tommy	Area 19 Snow Crab Fishermen's Association	X	X
Chaput, Gérald	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X
Chassé, Joel	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X
Conan, Gerard	Conseiller scientifique, Association de crabier Québec et du Golfe	X	X
Cormier, Rita	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X
DeGrâce, Pierre	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X
Desbois, Daniel	Association des Crabiers Gaspésiens (ACG)	X	X
Diotte, Marc	Association des morutiers traditionnels de la Gaspésie	X	X
Fraser, Doug	PEI Fishermen's Association	X	X
Gaudet, Mario	Agriculture, Aquaculture et Pêches (Nouveau-Brunswick)	X	-
Gionet, Joel	Association des crabiers acadiens (ACA)	X	X
Haché, Robert	Association des crabiers acadiens (ACA)	X	X
Hébert, Marcel	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X
Joseph, Venitia	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X

Nom	Organisme d'appartenance	27 janvier	28 janvier
Landry, Jean-François	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X
Lanteigne, Jean	Fédération régionale acadienne des pêcheurs professionnels (FRAPP), Shippagan (NB)	X	X
Lanteigne, Marc	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X
Léger, Sylvie	MPO, Gestion des ressources, région du Golfe	-	X
MacLean, Basil	Area 19 Snow Crab Fishermen's Association	X	X
Mallet, Victorin	Atlantic Policy Congress of First Nations Chiefs Secretariat	-	X
Moriyasu, Mikio	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X
Noel, Hubert	Crabiers du Nord-Est (CNE)	X	X
Noël, Martin	Association des pêcheurs professionnels crabiers acadiens Inc.	X	X
Quinn, Frank	MPO, Gestion des ressources, région du Golfe	X	-
Parisé, Francis	Association des crabiers de la Baie (ACB)	X	X
Petitpas, Blair	Groupe de pêcheurs zone 12F Inc.	X	X
Richard, Michel	Union des pêcheurs des Maritimes	X	X
Sandt-Duguay, Emmanuel	Association de gestion halieutique autochtone Mi'kmaq et Malécite (AGHAMM)	X	X
Surette, Tobie	MPO, Sciences, région du Golfe	X	-
Sylvestre, Renaud	La Nation Micmac de Gespeg	X	X
Wade, Elmer	MPO, Sciences, région du Golfe	X	X

ANNEXE 3 : ORDRE DU JOUR DE LA RÉUNION.

Ordre du jour	Heure
Mardi 27 janvier	
Ouverture de la salle de réunion	De 9 h à 9 h 30
Présentations et examen de l'ordre du jour	De 9 h 30 à 9 h 45
Description de la pêche du crabe des neiges dans le sud du golfe du Saint-Laurent en 2014 (Hebert <i>et al.</i> , Fishery En.pdf).	De 9 h 45 à 10 h 30
Pause	De 10 h 30 à 10 h 40
Compte rendu du relevé au chalut sur le crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent de 2014 (Moriyasu <i>et al.</i> , Survey activities En.pdf). Évaluation du stock de crabe des neiges de 2014 (sud du golfe, zones 12, 19, 12E et 12F) (Hebert <i>et al.</i> , Assessment En.pdf).	De 10 h 45 à 12 h
Dîner	De 12 h à 13 h
Évaluation du stock de crabe des neiges de 2014 (sud du golfe, zones 12, 19, 12E et 12F) (Hebert <i>et al.</i> , Assessment En.pdf) [suite]. Indice du relevé plurispécifique de septembre (DT__snow crab RV survey update.pdf). Conditions environnementales Analyse des risques et niveaux de captures en 2015 (Hebert <i>et al.</i> , Assessment En.pdf)	De 13 h à 17 h
Pause	De 15 h à 15 h 15
Mercredi 28 janvier	
Ouverture de la salle de réunion	De 8 h à 8 h 30
Reprise des problèmes en suspens du premier jour (le cas échéant) <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation du stock de crabe des neiges • Indices et modèles • Analyse des risques Correction de l'ébauche de l'avis scientifique sur l'état du crabe des neiges dans le sud du golfe (tous les participants).	De 8 h 30 à 12 h
Pause	De 10 h à 10 h 15
Dîner	De 12 h à 13 h
Correction de l'ébauche de l'avis scientifique sur l'état du crabe des neiges dans le sud du golfe (tous les participants). Mise à jour relative à tous les travaux associés aux sujets suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Documentation des changements apportés aux méthodes de pêche pour étudier la série chronologique des données relatives aux CPUE - Examen du nouvel équipement de mesure du chalut utilisé en 2014 pour mesurer le rendement du chalut 	De 13 h à 17 h
Jeudi 29 janvier	
Ouverture de la salle de réunion	De 8 h à 8 h 30
Mise à jour relative à tous les travaux associés aux sujets suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Documentation des changements apportés aux méthodes de pêche pour étudier la série chronologique des données relatives aux CPUE - Examen du nouvel équipement de mesure du chalut utilisé en 2014 pour mesurer le rendement du chalut 	De 8 h 30 à 12 h 30
Pause	De 10 h à 10 h 15
Fin de la réunion	13 h