



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 2021/015

Région du Golfe

Compte rendu de la réunion sur les avis scientifiques régional de l'état du stock en 2020 et avis de pêche pour 2021 pour le crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent

Dates de la réunion : Du 10 au 11 février 2021

Endroit : Réunion virtuelle

Président : Mark Laflamme

Rapporteur : Mélanie Roy et Renée Allain

Centre des pêches du Golfe
Pêches et Océans Canada
343, avenue Université, C.P. 5030
Moncton, Nouveau-Brunswick, 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@dfo-mpo.gc.ca



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2021
ISSN 2292-4264
ISBN 978-0-660-39202-8 N° cat. Fs70-4/2021-015F-PDF

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2021. Compte rendu de la réunion sur les avis scientifiques régional de l'état du stock en 2020 et avis de pêche pour 2021 pour le crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent; Le 10 et 11 février 2021. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Compte rendu 2021/015.

Also available in English:

DFO. 2021. *Proceedings of the Regional Advisory Meeting on the Stock status in 2020 and fishery advice for 2021 for Snow Crab from the Southern Gulf of St. Lawrence; February 10 and 11, 2021. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2021/015.*

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	iv
INTRODUCTION	1
COMPTE RENDU	1
CADRE DE RÉFÉRENCE (CDER).....	1
PRÉSENTATIONS.....	2
Les conditions environnementales du sud du Golfe du Saint-Laurent.....	2
Données sur la pêche de 2020	2
Données du relevé au chalut de 2020	3
Suivi des points soulevés lors de l'examen de 2020 – Relocalisation des stations du relevé	3
Suivi des points soulevés lors de l'examen de 2020 – Utilisation des captures par unité d'effort (CPUE) comme indice de biomasse	4
Suivi des points soulevés lors de l'examen de 2020 – Retour sur les enjeux des récents relevés.....	4
Possible surestimation de la biomasse commerciale en 2020.....	5
Retour sur les points saillants des présentations du 10 février 2021 et proposition de différentes options.....	6
Document de travail : Révision des figures et données	7
ANNEXE 1. CADRE DE RÉFÉRENCE	9
ANNEXE 2. LISTE DES PARTICIPANTS À LA RÉUNION	11

SOMMAIRE

Un processus régional d'examen par les pairs concernant l'évaluation de l'état du stock de crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) de l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent (unités de gestion 12, 12E, 12F et 19) a été mené du 10 au 11 février 2021 de façon virtuelle. Le présent compte-rendu contient un condensé des discussions concernant les présentations effectuées lors de la réunion. En plus du présent compte rendu, un avis scientifique et un document de recherche seront produits à la suite de la réunion. Toutes les publications seront disponibles [en ligne](#) sur le site Web du Secrétariat Canadien de Consultation Scientifique (SCCS).

INTRODUCTION

Pour appuyer les besoins du programme de Gestion des pêches, la direction des sciences de la région du Golfe effectue un examen par des pairs de l'état du stock de crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) de l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent (sGSL) (unités de gestion 12, 12E, 12F et 19) à chaque année. Cette année, la réunion s'est déroulée de façon virtuelle le 10 et 11 février 2021 avec service de traduction simultanée. Des données, des documents de travail et certaines présentations ont été mis disponibles à l'avance pour permettre un examen approfondi et pour permettre aux participants de soumettre leurs commentaires et questions avant le processus en utilisant un formulaire de rétroaction. La réception des commentaires à l'avance permet d'optimiser le temps consacré à la réunion pour concentrer les discussions sur les principales présentations, les réponses aux questions des examinateurs, les commentaires reçus et sur la finalisation de l'avis scientifique. Autres que les commentaires reçus des deux examinateurs externes, aucun formulaire de rétroaction n'a été retourné avant la réunion.

COMPTE RENDU

CADRE DE RÉFÉRENCE (CdeR)

Un survol des CdeR pour 2020-2021 a été effectué en soulignant quelques différences par rapport à l'année dernière. De plus, les changements au niveau du processus qui impliquent une diminution de la liste de participants pour cibler des personnes avec une expertise et une contribution plus appuyée ont été mentionnés.

Discussions

Un participant a demandé accès à la liste de personnes qui n'ont pas été invités au processus cette année, afin de comparé celle-ci à l'année passée et en mentionnant que la participation de l'industrie au processus est importante. Par rapport à la participation des gens de l'industrie, il a dit que les recherches scientifiques sont faites avec l'argent des gens de l'industrie et ceux-ci méritent plus d'appréciation. Un participant a demandé si d'autres Premières Nations ont été invitées cette année et ne sont seulement pas présentes aujourd'hui. Un participant a souligné que les représentants des provinces n'ont pas été invités et qu'il croit que ceux-ci apporteraient une contribution importante à la discussion. Il aimerait que les représentants provinciaux soient réintégrés dans la liste des participants. Un participant a mentionné qu'il aurait aimé être informé avant la réunion de ces changements au niveau de la participation.

Le président de la réunion et le Secteur des Sciences du ministère des Pêches et des Océans (MPO) ont mentionné que la liste des participants figurera dans le compte rendu de la réunion et que des experts n'ont pas été éliminés, mais plutôt que les champs d'expertise ont été sélectionnés. Des changements au niveau des processus du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) ciblent des groupes plus restreints et des groupes d'experts ciblés. Donc, ceci aura diminué le nombre de participants à la réunion par rapport aux autres années, mais le MPO croit avoir fait des décisions efficaces et qui donneront une bonne réunion. Cette année, le MPO a invité les conseillers scientifiques des Programmes autochtone de gestion des ressources aquatiques et océaniques (PAGRAO).

PRÉSENTATIONS

Les conditions environnementales du sud du Golfe du Saint-Laurent

Présentateur : Joël Chassé

Discussions

Des commentaires sont apportés par l'assemblée:

- La discussion a porté sur différents aspects qui peuvent être influencés par la température. Les tendances de réchauffement à long terme suggèrent un rétrécissement de l'habitat préférentiel du crabe des neiges au cours des dernières années. Ces résultats sont intéressants, surtout en comparant avec les résultats obtenus lors des relevés.
- Par rapport aux récentes données présentant le réchauffement de l'eau dans le Golfe, la situation était jugée alarmiste pour le crabe selon les médias. On se demande quel est l'effet des eaux plus chaudes sur le cycle reproducteur des femelles et sur la survie du crabe. Il a été souligné qu'une expérience a été effectuée en exposant des femelles à de plus hautes températures. Normalement, les femelles ont un cycle de deux ans, mais avec une augmentation de température de 1 ou 2 degrés, leur cycle peut être réduit d'un an. Si la majorité des crabes ont un cycle de reproduction de deux ans et qu'ils passent maintenant à un an, ceci est positif pour le recrutement à court terme. Toutefois, on ne sait pas si le cycle est réduit dans le sGSL et aucun prélèvement d'œufs n'a été fait en 2020.
- On a demandé une clarification sur le terme « des hivers assez froids ». On a précisé que la moyenne de température de l'air augmente environ de 2 °C par 100 ans et qu'il y a une corrélation directe entre cette température et la température de l'eau dans le golfe. La température moyenne hivernale pour le golfe en entier est de -7.3 °C. Des hivers plus froids que cette moyenne ont des effets positifs pour l'habitat du crabe.
- On note que les données proviennent du relevé effectué vers la fin de l'été (fin septembre), lorsque les eaux sont plus chaudes et que toute la colonne d'eau peut se mélanger en raison du début de saison de tempêtes.
- On a demandé s'il y a une corrélation entre la biomasse et la température. On mentionne que ceci n'a pas été étudiée, mais que la productivité finira par influencer la biomasse. Si la température est plus chaude, elle affectera les stades larvaires. L'équipe des sciences du MPO mentionne qu'ils travaillent sur un modèle de population et un modèle de fécondité. Compte tenu des tendances au réchauffement (en particulier dans les zones de pêche marginales), l'équipe des sciences est curieuse de voir s'il existe différentes tendances entre les zones. Un des examinateurs a soulevé que les mesures de l'habitat peuvent ne pas refléter ce qu'est l'habitat au cours d'une année donnée et que ceci pourrait être lié à la capacité de capture ou la redistribution des animaux. Il a été mentionné que l'équipe se penche davantage sur les modèles spatiaux en ce moment.

Données sur la pêche de 2020

Présentateur : Amélie Rondeau

Discussions

Un participant a mentionné qu'une correction doit être apportée pour les données de la zone 19.

Données du relevé au chalut de 2020

Présentateur : Amélie Rondeau

Discussions

Aucun commentaire n'a été effectué.

Suivi des points soulevés lors de l'examen de 2020 – Relocalisation des stations du relevé

Présentateur : Tobie Surette

Discussions

Quelques commentaires sont apportés par les participants :

- L'année passée, un participant avait suggéré qu'une concentration de l'effort d'échantillonnage sur des fonds plus chalutables entraînerait un biais dans l'abondance du stock. Cette année, on note que la relocation de stations comme une source potentielle de biais et que l'écart se poursuit depuis un certain temps. Cet écart n'explique toutefois pas ce qui est observé depuis deux ans en termes de biais. Il est à noter que les taux de capture devraient être plus faibles dans les zones moins chalutables.
- Pour le relevé de 2021, on suggère de choisir au hasard un sous-ensemble de stations fixes à partir de l'ensemble utilisé lors du relevé de 2013, soit 50 à 100 stations réparties dans tout le golfe. Ces stations fixes donneraient une base de référence afin de pouvoir comparer aux stations mobiles dans le temps. Cette option, qui inclut les avantages de stations fixes et mobiles, fut supportée par un examinateur. Toutefois un autre examinateur a mentionné que pour qu'un relevé soit représentatif d'une année à l'autre il doit être consistant (soit aléatoire ou fixe). Il explique que s'éloigner de l'une ou de l'autre de ces méthodes entraîne des incohérences dans le relevé avec le temps. On se demande également si l'utilisation de stations fixes du relevé de 2013 introduit un biais. L'équipe des sciences du MPO constate que le modèle statistique a été créé pour utiliser des stations fixes et qu'elle est consciente que bouger des stations affecte la confiance des observations. Elle a aussi mentionné qu'en 2012-2013, des nouvelles stations avaient été utilisées avec un taux de rejets de traits de 20 %. Les années suivantes, le taux de rejet de traits a baissé à 10 %. L'utilisation d'un sous-échantillon de stations fixes de 2013 permettrait de déterminer si les résultats obtenus avec ces stations fixes seraient semblables au modèle utilisé présentement. En prenant seulement un sous-ensemble des stations, le taux de rejet de traits pourrait être environ 13 %, qui serait plus acceptable du côté pratique.
- On demande aux examinateurs externes d'expliquer leur procédure si un trait n'est pas acceptable. L'un des évaluateurs a répondu qu'il procède à une randomisation de l'ensemble des stations à chaque année pour chaque strate. Il a suggéré à l'équipe des sciences du MPO de prendre un sous-ensemble des stations et de procéder à une randomisation chaque année. L'autre évaluateur a mentionné qu'ils utilisent un système d'échantillonnage à stations fixes. Les stations ont été adaptées au fil du temps en essayant plusieurs fois à une station avant de passer à une autre station. Ils ont maintenu le modèle fixe pour que le biais soit le même chaque année et pour ne pas créer d'écart.

Suivi des points soulevés lors de l'examen de 2020 – Utilisation des captures par unité d'effort (CPUE) comme indice de biomasse

Présentateur : Amélie Rondeau

Discussions

L'équipe des sciences du MPO prendront en considération les commentaires des évaluateurs pour cette section.

Suivi des points soulevés lors de l'examen de 2020 – Retour sur les enjeux des récents relevés

Présentateur : Tobie Surette

Discussions

L'assemblée discute des points soulevés :

- Plusieurs points ont été discutés pour expliquer la différence entre les captures de 2018 et 2019 : les différences entre les bateaux, la distance entre les ailes, la durée de la phase passive, le comportement du chalut, la taille des mailles du filet, les différents types de fonds chalutés, ainsi que certains facteurs non identifiés qui pourraient influencer la capturabilité de crabes de certaines tailles. La fermeture des zones de pêche pour la protection des baleines noires a aussi été discutée.
- L'équipe des sciences du MPO a soulevé avoir normalisé les captures par rapport au déploiement des ailes et qu'ils ont eu certains problèmes avec les récepteurs acoustiques du vieux bateau (en 2018 et 2019). La surface balayée pour ces traits a quand même été estimée, mais est associée avec une plus grande incertitude.
- Le présentateur note une augmentation considérable de l'abondance chez les crabes de certaines gammes de tailles, qui ne semble pas naturelle. Ce résultat est inquiétant et mérite une investigation plus approfondie. En général, plus le crabe est gros, plus c'est facile de le capturer. L'augmentation de capture de 30-40 % observée chez les crabes adolescents de taille non-réglementaire et les femelles matures n'a pas été observée chez les crabes de taille commerciale et cette différence pourrait être reliée aux effets de la pêche. Il n'existe toutefois pas de données qui explique ces effets. Il est donc difficile de comprendre pourquoi cette augmentation s'amointrit brusquement chez les crabes de taille commerciale.
- L'équipe des sciences du MPO mentionne qu'il sera important de savoir ce qui se passe avec le chalut au fond de l'eau et que des caméras pourraient être utilisées. Un effort sera également mis pour essayer de mieux contrôler la phase passive.
- On discute de l'hypothèse du comportement du filet et du comportement biologique du crabe. Si le filet s'enfonce davantage dans le sédiment en phase passive, cela augmenterait surtout la quantité de petits crabes et expliquerait l'augmentation significative des plus petits dans le filet.
- L'équipe des sciences mentionne que la taille des mailles est mesurée pour avoir des données comparables d'une année à l'autre. Celle-ci mentionne aussi que le comportement du chalut et conséquemment, la capturabilité, pourraient être influencés par la puissance et le tonnage du navire, même si la vitesse de chalutage reste constante. Toutefois, l'équipe des sciences s'attendait que le biais serait plus progressif et s'atténuerait avec les crabes de taille commerciale. Cette observation reflète la sélectivité de la pêche commerciale.

Possible surestimation de la biomasse commerciale en 2020

Présentateur : Marcel Hébert

Discussions

Suite aux commentaires des évaluateurs et aux dernières analyses effectuées, l'équipe des sciences du MPO ont fait une réévaluation des résultats qui suggère une surestimation des estimés de biomasse en 2019 et 2020, comparativement aux résultats de 2018.

L'assemblée discute de la présentation et des scénarios présentés :

- Quelques participants suggèrent de ne pas utiliser les prises par unité d'effort (PUE) pour justifier ou conclure à une surestimation de la biomasse. Les PUE ne sont généralement pas utilisées et elles ont été affectées en 2020 par la fermeture de zones de pêche en raison de la présence de baleines noires.
- Certains sont d'accords d'être prudent en 2021, surtout si la biomasse résiduelle est aussi surestimée. Il a aussi été mentionné qu'il faut faire attention de ne pas trop faire de changements de protocole (incluant la phase passive), car ceci pourrait rendre l'identification des problèmes encore plus difficile.
- L'équipe des sciences explique que l'ajustement de protocole a toujours existé, jusqu'à un certain degré. Le but n'est pas d'éliminer la phase passive, mais plutôt la contrôler. Un exercice de normalisation rétroactive est présentement en cours.
- Le présentateur rapporte que les indicateurs démontrent qu'il y a eu des baisses dans les indicateurs de la pêche dans toutes les zones (diminutions des PUE dans toutes les zones de pêche). L'effort de pêche a été la plus élevé depuis 1987 et a été réparti dans le golfe. Les indicateurs du relevé, de la biomasse et des débarquements se ressemblent beaucoup. Il constate qu'il est risqué de continuer avec le même niveau d'exploitation.
- Quelques participants mentionnent que l'utilisation de l'analyse Leslie n'est pas adéquate.
- Il est suggéré par un participant d'explorer d'autres options et d'autres types d'analyses. Plusieurs nouveaux indicateurs ne correspondent pas avec les hypothèses proposées et il n'est pas convaincu que le problème est la phase passive.
- Un participant suggère d'examiner l'effet de la période d'accouplement sur l'effort de pêche.
- L'équipe des sciences du MPO surligne que c'est la deuxième année que le relevé démontre un saut dans la biomasse et il faut penser aux conséquences à long terme. Elle recommande d'être prudent et de corriger l'estimé de la biomasse commerciale d'au moins 15 % (15-40 %) pour protéger le stock. La majorité de l'industrie n'est pas confortable avec cet avis.
- On se demande s'il y a peut-être une sous-estimation de la mortalité et l'équipe des sciences constate que c'est une des hypothèses principales.
- L'option de la migration des crabes d'une région à l'autre fut discutée et ne semblait pas être une hypothèse valide en se basant sur les données de marquage.
- L'équipe des sciences demandent aux participants leur opinion sur l'état du stock. Certains constatent que les prises diminuent et que le crabe commercial est de plus petite taille. Plusieurs ont été affectés par les fermetures des zones en raison de la présence de baleines noires et pensent que ces fermetures sont la raison pour laquelle le contingent n'a pas été pêché. Certains partagent l'inquiétude d'une diminution possible de biomasse et supportent une analyse plus approfondie, mais pensent que le stock est encore en santé.

-
- La majorité de l'industrie n'a pas apprécié recevoir certaines informations importantes à la dernière minute. L'équipe des sciences reconnaît avoir elle-même été prise de court par ces constatations de dernière minute et que des analyses ont été effectuées sans relâche jusqu'à la veille de la réunion.

Retour sur les points saillants des présentations du 10 février 2021 et proposition de différentes options.

Présentateur : Amélie Rondeau

Discussion :

Des commentaires sont apportés par les participants :

- L'équipe des sciences du MPO rappelle qu'elle essaie de fournir le meilleur avis scientifique possible avec l'information disponible et qu'il serait irresponsable de mettre de côté ces indicateurs de surestimation pour une deuxième année. Le but principal est de répondre à une question spécifique de la gestion de la pêche et de protéger le stock.
- L'équipe fait un rappel des indicateurs qui pointent vers une surestimation de la biomasse pour 2019-2020 en mentionnant que c'est l'effet cumulatif de tous ces indicateurs qui peut avoir un effet sur l'évaluation du stock.
- Certains membres de l'industrie aimeraient avoir accès aux commentaires des examinateurs externes. Généralement, les commentaires sont partagés pendant la réunion, mais les participants sont encouragés d'approcher les examinateurs avec des questions et/ou commentaires. L'équipe des sciences donne la parole aux examinateurs. Les examinateurs affirment que le relevé de crabe est de haute qualité et applaudit cette discussion. La période du relevé est idéale puisque les données sont disponibles à l'avance pour cette réunion. L'équipe scientifique a fait un très beau travail et leur relation avec l'industrie est admirable.
- Les examinateurs supportent d'essayer différentes analyses. Ils recommandent de réexaminer la phase passive; de minimiser le biais en ce qui concerne le chalutage dans des fonds plus propice et qui engendre probablement une augmentation progressive de la biomasse; et d'examiner la surestimation possible pendant les 2 derniers relevés (qui a déjà été soulignée par l'équipe scientifique). Il semble qu'il y a un facteur dans le relevé qui n'est pas identifié ou quantifié, mais qui cause un biais important et certaines inquiétudes liées à la série temporelle. L'absence de biomasse résiduelle et le taux de mortalité naturel de 35-40 %, qui semble élevé, sont aussi discutés. Les examinateurs ne pensent pas qu'un taux de mortalité naturelle de 40 % est raisonnable.
- La majorité de l'industrie est d'accord qu'il existe des questions importantes avec des incertitudes, mais n'est pas confortable à expliquer ces incertitudes par une surestimation de biomasse; le 15 % de surestimation n'est pas bien défini et n'est pas supporté par une raison spécifique. L'équipe scientifique est d'accord, mais mentionne que c'est probablement la valeur minimale.
- L'industrie est d'accord que la fermeture des zones pour les baleines noires a beaucoup dérangé la pêche et croit que c'est la raison principale que le quota n'a pas été atteint. De plus, il leur semble que la phase passive a été corrigée, mais qu'un effort devrait être mis pour mieux comprendre le comportement du chalut au fond (caméras); un effort devrait aussi être mis pour essayer d'expliquer le taux de mortalité élevé (déjà vu dans les années précédentes); le manque de vieux crabes est dans la moyenne des 5 dernières années et

ce n'est pas inquiétant et certains questionnent encore le mouvement du crabe mentionné la journée précédente.

- L'équipe des sciences du MPO explique à nouveau qu'elle ne pense pas que la migration de crabe peut expliquer cette surestimation. Des études ont démontré que le crabe ne bouge pas beaucoup et donc il faudrait que le plein stock de l'est de la Nouvelle-Écosse migre dans le sGSL pour expliquer l'abondance de crabe. Un examinateur externe montre les données de biomasse pour la zone entourant le Cap-Breton et confirme qu'il n'y a pas d'augmentation de biomasse dans ce système adjacent.
- L'industrie demande les résultats des espèces accessoires et de parler des données de d'autres relevés (ex : multi-espèces). L'équipe scientifique a regardé d'autres espèces et a observé des changements en abondance pour certaines espèces. Le relevé multi-espèce de septembre a connu beaucoup de difficulté au cours des deux dernières années et donc les données sont moins fiables.
- L'équipe des sciences du MPO a proposé l'hypothèse d'une augmentation de mortalité des recrues pendant la pêche. Un membre de l'équipe scientifique mentionne la période du relevé d'une année à l'autre et le réchauffement de l'eau qui pourrait affecter la migration du crabe de taille commerciale. L'équipe ne croit pas que l'option de la migration du crabe est plausible basée sur le mouvement connu du crabe et que ceci pourrait créer un biais global dans l'ensemble du golfe. Celui-ci mentionne aussi qu'en 2019, il y a eu la tempête Dorian. Cette tempête a causé une augmentation de la température de l'eau de 7 °C au cours de deux jours et a duré quelques semaines. Il émet comme hypothèse que ceci aurait pu causer un choc thermique et une augmentation de la mortalité.
- Tous les participants ont le même objectif qui est de protéger la ressource, donc il serait sage de recommander un total autorisé des captures (TAC) qui reflète ces facteurs inconnus. L'équipe des sciences mentionne qu'il est peut-être temps de discuter d'un nouveau cadre pour l'évaluation du crabe des neiges.
- L'équipe des sciences propose des énoncés et demande aux participants s'ils ont une forte opposition à ces énoncés. Elle souligne également l'importance de séparer les biais et les incertitudes. La majorité des participants ne sont pas confortables de supporter ou ne pas supporter ces énoncés. Un examinateur externe suggère de plutôt regarder les données avant de faire des conclusions.

Document de travail : Révision des figures et données

Présentateur : L'équipe du MPO

Discussions

L'équipe du MPO suggère aux examinateurs externes de parler spécifiquement de certaines figures ou données qui sont importantes selon eux.

- Le taux d'exploitation, l'efficacité du relevé, la biomasse résiduelle furent discutés.
- Certains membres de l'industrie pensent que 40 % de mortalité est élevée, mais possible. Il y a eu mentions de quatre facteurs qui pourraient expliquer une plus grande mortalité (pêche illégale, mortalité naturelle ou liée au rejet, l'immigration et surestimation). On se demande pourquoi cet écart semble s'agrandir pendant les dernières années.
- Il y a une augmentation significative d'abondance de femelles en 2019 et 2020, qui ne s'explique pas biologiquement. C'est également observé chez les petits crabes, mais cette tendance est absente chez les crabes commerciaux. L'industrie avoue que c'est difficile

d'expliquer ceci, mais ne sont pas confortables d'appliquer ce même biais chez les crabes commerciaux.

- L'équipe des sciences du MPO a présenté une nouvelle analyse de risque qui incorpore les incertitudes. Les examinateurs appuient cette analyse et recommandent de continuer d'explorer en ajustant le biais et la mortalité. Cette analyse est beaucoup plus conservatrice, puisqu'elle inclue les incertitudes. Un examinateur demande à l'industrie d'identifier quel taux d'exploitation est trop élevé. L'industrie mentionne que l'approche de précaution indique qu'il ne faut pas tomber en bas de Blim pour rester dans la zone saine (taux d'exploitation d'environ 45 %). L'équipe des sciences ajoute que le taux d'exploitation choisi dépend aussi du recrutement. L'équipe est confiante qu'il y a une surestimation de la biomasse en 2019 et 2020 et propose de considérer utiliser Flim. L'industrie ne supporte pas cette approche.
- L'équipe des sciences du MPO et les examinateurs supportent une simulation qui tient compte des incertitudes (gamme de 0-30 %).
- Il fut impossible de faire l'ébauche de l'avis scientifique et d'avoir un consensus.

ANNEXE 1. CADRE DE RÉFÉRENCE

État du stock en 2020 et avis de pêche pour 2021 pour le crabe des neiges du sud du golfe du Saint-Laurent

Réunion sur les avis scientifiques régional – Région du Golfe

Du 10 au 11 février 2021

Réunion virtuelle

Président : Mark Laflamme

Contexte

Pour appuyer les besoins de la gestion des pêches, la direction des sciences de la Région du Golfe effectue un examen par des pairs de l'état du stock de crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) de l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent (unités de gestion 12, 12E, 12F et 19).

Objectifs

Formuler un avis scientifique pour la gestion du stock de crabe des neiges pour l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent pour la saison de pêche 2021. Les considérations et points suivants seront à l'ordre du jour de cet examen par des pairs :

- Présenter pour chacune des unités de gestion dans le sud du Golfe (12, 12E, 12F, 19) :
 - les statistiques de la pêche commerciale disponibles pour la saison 2020 (débarquements, effort, captures par unité d'effort).
- Présenter les estimés suivants pour le polygone agrandi de 20 à 200 brasses (défini en 2014) basés sur les données du relevé au chalut réalisé suite à la pêche de 2020 et celles des années antérieures :
 - les estimations de la biomasse commerciale (crabe adulte mâle de largeur de carapace ≥ 95 mm, résiduelle et de recrutement) pour l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent et dans chaque zone de pêche (12, 12E, 12F et 19),
 - les abondances des mâles pour le recrutement,
 - l'abondance du stock de reproducteur femelle,
 - les structures de taille des mâles et des femelles par stade de maturité,
 - les taux de mortalités de la biomasse commerciale de mâles adultes.
- Effectuer une analyse de risque pour différents niveaux de capture pour la saison de pêche de 2021, y compris les projections avec incertitudes des biomasses prédites de crabes mâles adultes de taille commerciale pour la saison de pêche 2022. Cette analyse de risque sera produite pour l'unité biologique du sud du golfe du Saint-Laurent relativement aux points de références (limite, niveau supérieur) et la règle de décision établis.
- Présenter les informations sur les facteurs environnementaux qui pourraient influencer sur l'abondance et la dynamique de population de crabe des neiges du sud du Golfe.

Publications prévues

- Avis scientifique
- Compte rendu
- Document de recherche

Participation prévue

-
- Pêches et Océans Canada (MPO) (Sciences des écosystèmes et des océans; Gestion des écosystèmes et des pêches)
 - Experts externes
 - Intervenants de la pêche
 - Programme autochtone de gestion des ressources aquatiques et océaniques (PAGRAO)

ANNEXE 2. LISTE DES PARTICIPANTS À LA RÉUNION

Nom	Affiliations
Adam Cook	MPO Sciences - Maritime
Alan Dwyer	MPO GPA - Antigonish
Amélie Rondeau	MPO Sciences - Golfe
Steve Lapierre	Groupe de pêcheurs zone 12F Inc.
Carter Hutt	PEI Snow Crab Fisherman Association
Craig Knickle	Mi'kmaq Confederacy of PEI
Daniel Desbois	Association des crabiers Gaspésiens inc.
Darrell Mallowney	MPO Sciences - Terre-Neuve et Labrador
Devin Ward	North Shore Micmac District Council (Anquotum Resource Management)
Emmanuel Saint-Duguay	Association de gestion halieutique autochtone Mi'kmaq et Malécite (AGHAMM)
Jean Lanteigne	Fédération régionale acadienne des pêcheurs professionnels (FRAPP)
Jean-François Landry	MPO Sciences - Golfe
Jillian Arany	Confederacy of Mailand Mi'kmaq
Joel Chassé	MPO Sciences - Golfe
Josiane Massiera	MPO GPA - Golfe
Laura Ramsay	Prince Edward Island Fishermen's Association (PEIFA)
Leonard LeBlanc	Gulf Nova Scotia Fleet Planning Board
Luc Haché	Association interprovinciale des crabiers zone 12E
Marcel Hébert	MPO Sciences - Golfe
Martin Noël	Association des pêcheurs professionnels crabiers acadiens (APPCA)
Mathieu Noël	Union des pêcheurs des maritimes
Matthew Hardy	MPO Sciences - Golfe
Mikio Moriyasu	MPO Sciences - Golfe
Paul Boudreau	Regroupement des pêcheurs professionnels des Iles-de-la-Madeleine
Renée Allain	MPO Sciences - Golfe
Robert Haché	Association des crabiers acadiens inc.
Stephanie Boudreau	MPO Sciences - Golfe
Tobie Surette	MPO Sciences - Golfe
Jérôme Beaulieu	MPO GPA - Québec
Brittany Beauchamp	MPO Sciences – Capital national
Steve Haché	MPO Communications - Golfe
Johanne Basque	Nation Micmac Gespeg
Mélanie Roy	MPO Sciences - Golfe
Mark Laflamme	MPO Sciences - Golfe
Christina Burnsed	Mi'gmawei Mawiomi Business Corporation
James Metallic-Sloan	Listuguy Mi'gmaq Government
Merrielle Ouellet	Gamme Gaspésie/Iles de la Madeleine (12F)