



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences des écosystèmes
et des océans

Ecosystems and
Oceans Science

Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS)

Compte rendu 2023/030

Région de Terre-Neuve-et-Labrador

**Compte rendu de la réunion sur les avis scientifiques régionale de
Terre-Neuve-et-Labrador de l'évaluation du stock de crabe des neiges dans les
divisions 2HJ, 3KLNOP et 4R**

Dates de la réunion : du 22 au 24 février 2022

Endroit : réunion virtuelle

Présidents : Travis Van Leeuwen et Kristin Loughlin

Rédactrice : Kaitlyn Charmley

Direction générale des sciences
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667
St. John's (T.-N.-L.) A1C 5X1

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 et faire mention des incertitudes observées ainsi que des justifications à l'appui des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut également faire mention des données, des analyses ou des interprétations qui ont été examinées et rejetées pour des raisons scientifiques, en précisant le ou les motifs de leur 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 du présent document ne doit être considérée comme un reflet des conclusions de la réunion, à moins d'indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis par la suite. Enfin, 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 des avis scientifiques
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

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



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2023

ISSN 2292-4264

ISBN 978-0-660-49526-2 N° cat. Fs70-4/2023-030F-PDF

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2023. Compte rendu de la réunion sur les avis scientifiques régionale de Terre-Neuve-et-Labrador de l'évaluation du stock de crabe des neiges dans les divisions 2HJ, 3KLNOP et 4R ; du 22 au 24 février 2022. Secr. can. des avis sci. du MPO. Compte rendu 2023/030.

Also available in English:

DFO. 2023. *Proceedings of the Newfoundland and Labrador Regional Advisory Meeting of the Stock Assessment of 2HJ3KLNOP4R Snow Crab; February 22-24, 2022. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2023/030.*

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	iv
PRÉSENTATIONS.....	1
CONDITIONS PHYSIQUES DES EAUX DU PLATEAU CONTINENTAL DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR.....	1
Résumé.....	1
Discussion.....	1
CONDITIONS BIOGÉOCHIMIQUES DES EAUX DU PLATEAU CONTINENTAL DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR.....	2
Résumé.....	2
Discussion.....	2
STRUCTURE, TENDANCES ET INTERACTIONS ÉCOLOGIQUES DANS LA COMMUNAUTÉ MARINE DE LA BIORÉGION DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR.....	2
Résumé.....	3
Discussion.....	4
LIMITES DES DONNÉES ET ORIENTATION SUR LES INTRANTS DE DONNÉES.....	5
Résumé.....	5
Discussion.....	6
APERÇU DES DIVISIONS 2HJ3KLNOP4R – ÉVALUATION NORMALISÉE	8
Résumé.....	8
Discussion.....	9
RAPPORTS DES EXAMINATEURS.....	11
Examineur 1	11
Examineur 2.....	11
RECOMMANDATIONS DE RECHERCHE.....	12
Discussion.....	12
DISCUSSION SUR LES POINTS DE L'AVIS SCIENTIFIQUE.....	12
Globalement – Divisions 2HJ3KLNOP4R	12
Environnement et écosystème.....	12
ANNEXE I – CADRE DE RÉFÉRENCE	14
ANNEXE II – ORDRE DU JOUR	15
ANNEXE III – LISTE DES PARTICIPANTS.....	17

SOMMAIRE

Une réunion de consultation régionale s'est tenue par Microsoft Teams du 22 au 24 février 2022 pour évaluer le crabe des neiges (*Chionoecetes Opilio*) dans les divisions 2HJ3KLNOP4R de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Le processus visait à évaluer le crabe des neiges dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador (divisions d'évaluation 2HJ, 3K, 3LNO, 3Ps et 4R3Pn) afin de formuler un avis scientifique pour orienter le Plan de gestion du crabe des neiges de 2022.

Le présent compte rendu contient des résumés des discussions tenues au sujet de chaque présentation, des rapports d'examineurs, une liste de recommandations de recherche ainsi que des résumés des discussions concernant les points de l'avis scientifique (AS). Le cadre de référence, l'ordre du jour et la liste des participants de la réunion sont joints en annexes.

En plus du présent compte rendu, les publications qui doivent être produites à la suite de la réunion comprennent un AS et un document de recherche complet, qui seront accessibles en ligne sur le site Web du [Secrétariat canadien des avis scientifiques](#).

PRÉSENTATIONS

CONDITIONS PHYSIQUES DES EAUX DU PLATEAU CONTINENTAL DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Présentateur : Frédéric Cyr

Résumé

Un aperçu des conditions océanographiques physiques dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.) en 2021 est présenté. La grande majorité des paramètres environnementaux présentés étaient supérieurs à la normale (moyenne observée au cours de la période climatologique 1991–2020). La moyenne annuelle de la température de l'air était au-dessus de la normale à cinq sites de l'Atlantique Nord-Ouest, et a notamment atteint un sommet à Bonavista. Pour la période hivernale seulement, des records de chaleur ont été établis à Iqaluit, à Bonavista et à St. John's, et le deuxième hiver le plus chaud jamais enregistré a été observé à Cartwright. Le volume de glace de mer et la durée de la saison des glaces de mer à l'échelle du plateau continental de Terre-Neuve-et-Labrador ont atteint leur troisième creux (après 2010 et 2011) depuis le début de la série chronologique en 1969. Un seul iceberg a été observé au sud de 48° N. Les températures à la surface de la mer dans l'Atlantique Nord-Ouest étaient légèrement supérieures à la normale sur l'ensemble de la période de l'année sans glace de mer. Les observations issues du relevé océanographique estival du Programme de monitoring de la zone Atlantique (PMZA) révèlent que le volume de la couche intermédiaire froide (CIF) le long de l'île Seal, de la baie de Bonavista et du bonnet Flamand a atteint un troisième creux depuis 1950 (après 1965 et 1966), ce qui indique des conditions chaudes. Cela contraste avec la période 2014–17, durant laquelle le volume de la CIF était au-dessus de la normale, ce qui indique des conditions froides. La moyenne spatiale de la température au fond dans la sous-division 3Ps (printemps) et les divisions 2J3K (automne) de l'OPANO a atteint son deuxième niveau le plus chaud depuis 1980. Il s'agissait d'un sommet dans la sous-division 3Ps. L'indice climatique de T.-N.-L. a atteint un sommet en 2021 (identique au niveau atteint en 2010 et en 1966).

Discussion

On demande pourquoi il manque des données de la DE 3LNO en 2021. Le présentateur répond que le relevé plurispécifique n'a pas eu lieu dans les Grands Bancs et ajoute que ce point sera abordé plus en détail dans la présentation sur les limites des données.

Un participant demande si, en fonction des données dont il dispose, le MPO s'attend à voir les températures atteindre des sommets dans la DE 3LNO, comme cela s'est produit dans la DE 3Ps. Le présentateur répond que, même s'il ne peut l'affirmer hors de tout doute, il estime que c'est probable, en raison de la proximité géographique des divisions d'évaluation (DE) et du sommet observé à la station 27. De plus, dans les eaux moins profondes des Grands Bancs, la CIF est plus près du fond marin, et comme la superficie de la CIF était petite cette année, il est probable que la DE 3LNO ait été plus chaude que d'habitude.

Il règne une certaine confusion quant aux préoccupations soulevées à l'égard des baisses des valeurs moyennes de l'indice de l'oscillation nord-atlantique hivernal, alors que des diminutions se sont déjà produites dans le passé et ont été suivies d'un retour à un climat froid. On précise que l'indice à lui seul ne suffit pas pour étudier le climat. Il y a eu une période plus froide que la normale en 2014–17, laquelle masque probablement certains des changements qui se sont produits depuis. On croit que c'est le cas parce que, même si l'indice est semblable à ce qu'il

était dans les années 1990, le climat était beaucoup plus froid dans ces années. L'effet cumulatif de la température augmente au fil du temps et l'indice a déjà commencé à diminuer au cours des dernières années, même si ses valeurs continuent d'être positives.

Une question est posée au sujet de la couverture des données sur le pH. Le présentateur répond que la série chronologique a commencé en 2014 et qu'en 2021, les données n'ont été produites que pour l'été en raison de problèmes de couverture des relevés au printemps et à l'automne. On fait remarquer qu'il serait utile de faire un suivi de ces données à long terme. Une personne mentionne que les conditions océanographiques présentées correspondent à ce qui est observé dans le nord du Labrador, mais que cette année, on assiste à des bandes météorologiques de froid extrême provenant du vortex polaire.

CONDITIONS BIOGÉOCHIMIQUES DES EAUX DU PLATEAU CONTINENTAL DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Présentateur : David Bélanger

Résumé

Les conditions océanographiques biogéochimiques sur le plateau continental de Terre-Neuve-et-Labrador sont présentées et interprétées en fonction des conditions moyennes à long terme (données satellites : de 2003 à 2020; données provenant d'observations in situ du PMZA : de 1999 à 2020) dans la région. Les observations par satellite de la couleur de l'océan indiquent un début précoce de l'efflorescence printanière du phytoplancton sur le plateau continental de Terre-Neuve-et-Labrador (divisions 2HGJ3K de l'OPANO) et dans l'est du golfe du Saint-Laurent (divisions 3Pn4R), et une période d'efflorescence presque normale ou légèrement tardive sur les Grands Bancs (divisions 3LNOPs). Les stocks intégrés de nitrate (de 50 à 150 m de profondeur) et de chlorophylle a (de 0 à 100 m de profondeur) ont généralement augmenté depuis le milieu des années 2010, la chlorophylle étant demeuré en moyenne à des niveaux près de la normale pour la période de 2018 à 2020. Les faibles stocks de chlorophylle pour 2021 peuvent s'expliquer par les données manquantes dans le calcul de l'indice découlant de l'annulation des relevés du printemps et de l'automne du PMZA. L'abondance des copépodes, composés en grande partie de petits taxons de copépodes comme *Pseudocalanus* spp., et des espèces autres que les copépodes, a diminué au cours de la deuxième moitié des années 2010. L'abondance des grands copépodes riches en énergie (*Calanus finmarchicus*) a augmenté au cours de la même période, ce qui a eu un effet positif sur la biomasse zooplanctonique globale. La tendance récente de la biomasse et de la structure de la communauté du zooplancton vers une augmentation de la biomasse et de l'abondance de grandes espèces, y compris *Calanus finmarchicus*, et une diminution de l'abondance de copépodes plus petits et d'espèces autres que les copépodes, contraste avec la situation observée pendant la période 2005–15, et pourrait avoir une incidence positive sur le transfert d'énergie vers les niveaux trophiques supérieurs.

Discussion

Aucune discussion n'est menée.

STRUCTURE, TENDANCES ET INTERACTIONS ÉCOLOGIQUES DANS LA COMMUNAUTÉ MARINE DE LA BIORÉGION DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Koen-Alonso, M., R. Deering, J. Mercer et J. Desforges

Présentateur : Mariano Koen-Alonso

Résumé

La structure de l'écosystème de la biorégion de Terre-Neuve-et-Labrador peut être divisée en quatre unités de production écosystémiques (UPE) : le plateau du Labrador (divisions 2GH de l'OPANO), le plateau de Terre-Neuve (divisions 2J3K), le Grand Banc (divisions 3LNO) et le sud de Terre-Neuve (sous-division 3Ps). Ces UPE représentent grossièrement des écosystèmes fonctionnels et servent de limites géographiques pour estimer le potentiel de production des pêches (PPP), au moyen de modèles du potentiel de production écosystémique. Les distributions estimatives du PPP, ainsi que les approximations de l'état actuel de la productivité de l'UPE, ont été utilisées pour donner des conseils sur la limite supérieure du nombre total de prises, au moyen de l'indice des prises totales (IPT) pour chacune des guildes fonctionnelles du poisson pour les UPE 2J3K et 3LNO. Ces guildes fonctionnelles sont des agrégats d'un niveau supérieur aux groupes fonctionnels de poissons utilisés pour décrire l'état et les tendances de l'écosystème; par exemple, la guildes benthivore comprend tous les groupes fonctionnels de poissons benthivores (petits, moyens et grands), plus le groupe fonctionnel des mollusques et crustacés (c.-à-d. crevettes et crabe des neiges). Soulignons que de 1998 à 2015, les prises totales dans l'UPE 2J3K pour la guildes benthivore (dont le crabe des neiges fait partie) étaient supérieures à l'IPT. Les prises de benthivores et de poissons d'autres guildes fonctionnelles dans l'UPE 3LNO ont également affiché des niveaux supérieurs aux IPT correspondants. Ces résultats indiquent que de 1995 à 2020, ces unités écosystémiques ont connu des niveaux de pêche susceptibles d'éroder la fonctionnalité des écosystèmes.

La structure de l'écosystème du plateau de Terre-Neuve et du Grand Banc a changé dans les années 1990, dans le contexte de l'effondrement de la communauté des poissons de fond et de l'augmentation du nombre de mollusques et crustacés. Même dans un contexte d'augmentation du nombre de mollusques et crustacés, la biomasse totale ne s'est jamais rétablie aux niveaux antérieurs à l'effondrement. Après les très faibles niveaux enregistrés pendant la période suivant immédiatement l'effondrement, des signes de reconstruction de la biomasse ont commencé à être observés, surtout à partir du milieu et de la fin des années 2000. Après le milieu des années 2010, le processus de reconstruction a stagné et des baisses ont été enregistrées. Cela dit, des relevés récents (2018–21) semblent indiquer que les conditions pourraient s'améliorer. Bien que les signes récents semblent prometteurs, on ne sait toujours pas s'ils se traduiront par une reconstruction soutenue.

La structure de l'écosystème dans l'UPE 2J3K est passée d'une structure dominée par les mollusques et les crustacés à une structure dominée par les poissons à nageoires. Bien que la structure des écosystèmes des UPE 3LNO et 3Ps n'ait jamais été dominée par les mollusques et les crustacés, la proportion de mollusques et de crustacés dans les deux UPE a diminué. En ce qui concerne les poissons à nageoires, certains des changements comprennent la dominance accrue d'espèces d'eau chaude comme le merlu argenté et le flétan de l'Atlantique dans les UPE 3Ps et 3LNO.

Cela dit, la biomasse totale demeure inférieure aux niveaux antérieurs à l'effondrement dans l'ensemble des UPE, ce qui indique que les écosystèmes de la biorégion de T.-N.-L. continuent de connaître des conditions de faible productivité globale. Dans ce contexte, le crabe des neiges a montré des signes d'amélioration dans l'ensemble des UPE au cours des dernières années, particulièrement dans l'UPE 3LNO. La seule zone où le crabe des neiges demeure à des creux records est la division 2J dans l'UPE 2J3K.

En ce qui a trait à la consommation et aux régimes alimentaires, les tendances relatives au poids du contenu stomacal des principaux prédateurs suivent les tendances de la biomasse totale des relevés des navires de recherche. Ces constatations appuient l'idée que les tendances de la biomasse totale semblent être principalement attribuables à des processus

ascendants (p. ex. des limitations généralisées de la disponibilité des aliments et de la productivité des stocks). Le crabe des neiges semble être une proie importante pour la morue et la raie épineuse dans l'ensemble des unités écosystémiques, en particulier dans les UPE 2J3K et 3Ps, mais une baisse importante de la dominance du crabe des neiges dans les régimes alimentaires est observée dans l'UPE 3Ps depuis 2017. Ainsi, la consommation de crabe des neiges a diminué dans l'UPE 3Ps, mais demeure élevée dans les UPE 2J3K et 3LNO.

En ce qui concerne les répercussions potentielles de la prédation sur le crabe des neiges, on a observé une baisse de la mortalité par prédation par rapport aux valeurs maximales observées au milieu des années 2010 dans toutes les UPE. La mortalité par prédation dans l'UPE 3LNO (en 2020) demeure toutefois inférieure aux valeurs estimées dans les UPE 3Ps et 2J3K. Pour ce qui est des tendances au sein des UPE, la mortalité par prédation continue de se situer à des sommets dans les UPE 2J3K et 3LNO, tandis qu'elle a diminué pour atteindre sa valeur la plus faible depuis 1995 dans l'UPE 3Ps. Dans l'UPE 2J3K, la mortalité par prédation était considérablement plus élevée dans la division 2J que dans la division 3K.

En résumé, les écosystèmes de la biorégion de T.-N.-L. continuent de connaître des conditions générales de faible productivité, probablement essentiellement causées par des processus ascendants (p. ex. limitation de la disponibilité des aliments). La reconstruction des stocks de poissons de fond qui a commencé au milieu des années 2000 a stagné, et des reculs ont été observés au milieu des années 2010. Les récents signaux écosystémiques semblent prometteurs (p. ex. tendances de la biomasse, poids du contenu stomacal), mais on ne sait pas s'ils se traduiront par une reconstruction soutenue. Cependant, le crabe des neiges montre des signes d'amélioration dans l'ensemble des UPE depuis les dernières années, surtout dans l'UPE 3LNO. La seule zone où le crabe des neiges demeure à des creux records est la division 2J dans l'UPE 2J3K. La mortalité du crabe des neiges liée à la prédation est en baisse par rapport aux sommets observés à la fin des années 2010 dans toutes les UPE. Bien qu'elle demeure élevée dans les séries chronologiques des UPE 2J3K et 3LNO, elle a diminué pour atteindre sa valeur la plus faible depuis 1995 dans l'UPE 3Ps. En 2020, parmi l'ensemble des UPE, la mortalité par prédation dans l'UPE 3LNO était toujours inférieure à celle estimée dans les UPE 3Ps et 2J3K. Bien que les taux de mortalité par prédation demeurent parmi les plus élevés observés dans certaines UPE, il n'est pas clair si la prédation constitue un facteur déterminant important de la dynamique du crabe des neiges. Malgré cette incertitude, la diminution observée de la pression de la prédation signifierait que, dans des conditions environnementales favorables, les perspectives du crabe des neiges pourraient s'améliorer.

Discussion

On demande pourquoi les phoques n'ont pas été mentionnés comme des prédateurs du crabe des neiges. Le présentateur répond que, comme les poissons consomment trois fois plus de crabes que les phoques, les poissons prédateurs offraient plus d'information pour le modèle. La plupart des espèces de phoques qui consomment des mollusques et des crustacés n'ont pas une très grosse population, et le phoque du Groenland, qui est très abondant, n'est pas reconnu comme un prédateur constant du crabe des neiges. S'ensuit une question sur la façon dont les relevés des populations de phoques sont menés, et le présentateur précise que les populations de phoques du Groenland sont surveillées au moyen de relevés aériens et que les données sur leur régime alimentaire sont obtenues au moyen d'échantillons du contenu stomacal prélevés par les chasseurs et piégeurs de phoques.

Une question semblable est soulevée au sujet du loup (de mer), qui n'est pas non plus mentionné comme un prédateur du crabe des neiges. Le présentateur répond que l'on s'attend effectivement à ce que les loups consomment des petits crabes, mais qu'on ne dispose d'aucune donnée sur le contenu stomacal des loups, et donc d'aucune donnée sur leur

consommation de crabes. On signale que ce point pourrait être étudié dans l'avenir. Les loups ont été inclus dans la mise à l'échelle, de sorte que si les populations de loups augmentaient, cela se refléterait dans les données. On émet l'hypothèse que les loups trouvés dans des casiers à crabes auraient consommé l'appât et non les crabes, car les crabes trouvés dans les casiers étaient probablement trop gros pour que les loups puissent les consommer.

On discute de la situation du crabe des neiges dans la division 2J du point de vue de l'écosystème. La consommation relative est la même qu'au cours des années précédentes, mais l'incidence sur le rendement de la population devrait être plus élevée en raison de l'indice de la mortalité liée à la prédation. On demande si cet indice met trop l'accent sur la prédation, alors que d'autres facteurs pourraient entraîner des changements dans la biomasse. Le présentateur explique que la méthode utilisée pour calculer l'indice est une méthode classique. Il s'agit purement d'une mesure de l'incidence relative prévue de la prédation sur la population au fil du temps, qui ne suppose pas que la prédation est le facteur le plus important ou dominant.

On demande au présentateur de définir le sens du mot « faible » utilisé pour qualifier la biomasse actuelle de la communauté de poissons. Celui-ci précise que la biomasse a été caractérisée de faible après avoir été comparée avec une moyenne mobile des données historiques dans la région. S'ensuit une question concernant le niveau normatif de biomasse qu'un écosystème devrait produire. Le présentateur répond qu'aucun chiffre n'existe à ce sujet. Cela dit, si un écosystème, après avoir soutenu un niveau de biomasse donné pendant un certain nombre d'années, n'arrive plus à soutenir ce niveau, cela indique que les processus fondamentaux peuvent avoir changé.

On soulève une préoccupation quant à la possibilité que l'erreur de mesure et l'erreur de processus dans les estimations pour l'indice de la mortalité liée à la prédation faussent les données pour la période en cours et la période de référence. On répond que cet indice continue d'être affiné et qu'il est utile de faire référence aux prises historiques pour appuyer le relevé. Ainsi, on sait que, par le passé, les prises ont été beaucoup plus importantes pendant une période allant jusqu'à 20 ans. Par conséquent, on peut supposer que la biomasse était auparavant supérieure à ce qu'elle est actuellement.

LIMITES DES DONNÉES ET ORIENTATION SUR LES INTRANTS DE DONNÉES

Présentateurs : Julia Pantin et Darrell Mallowney

Résumé

En 2021, la couverture des relevés au chalut du MPO a été réduite dans les divisions 2HJ3K de l'OPANO à l'automne, et aucun relevé au chalut du MPO n'a été effectué dans les divisions 3LNO. Afin de déterminer les répercussions de la réduction de la couverture dans les divisions 2HJ3K, on a créé 25 ensembles de données historiques en éliminant au hasard des ensembles de la série chronologique pour obtenir le même nombre d'ensembles par strate qu'en 2021 pour chaque année de la série. On a ensuite estimé la biomasse à partir des 25 ensembles de données, puis on l'a comparée à l'indice de la biomasse exploitable présenté lors de l'évaluation des stocks de 2021. Conclusion : la réduction de la couverture du relevé au chalut du MPO pourrait entraîner une surestimation de l'indice de la biomasse exploitable, en particulier dans la DE 2HJ. Pour estimer l'indice de la biomasse exploitable de 2021 dans la DE 3LNO, on a effectué une analyse comparative des modèles, en l'absence de données de relevés au chalut pour 2021. On a étudié sept modèles et présenté des prévisions de l'indice de la biomasse exploitable. On a ensuite proposé une moyenne des prévisions issues des sept modèles comme estimation à utiliser dans l'évaluation des stocks.

Le relevé collaboratif au casier d'après-saison du MPO et de l'industrie a fait l'objet d'un remaniement important, passant d'un plan comportant des stations fixes axé sur les zones de pêche de premier choix à un plan comportant 50 % de stations fixes et 50 % de stations aléatoires. En intégrant les données de toutes les stations dans l'estimation de la biomasse exploitable, on a constaté une tendance directionnelle dans les scalaires des séries chronologiques utilisés pour rajuster la biomasse dans les séries chronologiques. Pour régler ce problème, on a utilisé des régressions linéaires pour normaliser la structure d'erreur autour d'une tendance centrale pendant cette période de transition. En incorporant les données de toutes les stations et en utilisant cette méthode pour rajuster les estimations de la biomasse exploitable, on a obtenu un indice de la biomasse exploitable des relevés au casier davantage conforme à l'indice de la biomasse exploitable des relevés au chalut.

Discussion

Diminution de la couverture des relevés ou absence de relevé

On demande si la zone de fermeture de l'ensellement Hopedale a été échantillonnée. Les présentateurs confirment que les relevés sont effectués dans les zones fermées.

On demande pourquoi la diminution de la couverture pourrait entraîner une surestimation dans le cas de l'indice de la biomasse exploitable, mais pas dans celui de certains des autres indices. Les présentateurs répondent que, même s'il n'a pas été mené dans de nombreux sites, le relevé a été effectué dans des zones où le nombre de prises était élevé. Par conséquent, les zones omises pourraient être des zones où se trouvaient des catégories de crabes non exploitables (p. ex. femelles, prérecrues), ce qui expliquerait pourquoi il y a plus de bruit dans ces tendances.

On demande des précisions sur les critères requis pour considérer l'estimation de la biomasse à couverture réduite comme une « surestimation ». On répond qu'aucun critère concret n'a été établi, mais que, en général, on considère qu'il y a « surestimation » lorsque les valeurs de la biomasse à couverture réduite sont plus élevées que celles des relevés complets. Par conséquent, il était important de mentionner la possibilité que les données du relevé de 2021 surestiment la biomasse.

Un participant demande comment la densité de la population dans une zone influencerait l'effet d'un relevé à couverture réduite. Lorsque la densité de population est élevée, l'effet d'un relevé à couverture réduite est minime, mais lorsque la densité de population est déjà faible dans une zone, il faut faire preuve de prudence au moment d'effectuer des estimations.

Une longue discussion s'ensuit au sujet des modèles utilisés en l'absence des relevés du printemps et de l'automne dans la DE 3LNO. On convient que l'utilisation de l'enveloppe des modèles est la meilleure façon de calculer les valeurs manquantes. Parmi les autres options mentionnées figure le fait d'omettre ces valeurs, ou encore celui d'utiliser la même valeur que l'année précédente. On fait remarquer que les données sur la biomasse montreront clairement que cette valeur ne constitue pas une continuation de la série chronologique. On demande si tous les modèles sont aussi probables et défendables. Les présentateurs expliquent que les tendances centrales de toutes les prévisions de la biomasse des modèles étaient assez cohérentes et que tous les modèles sont défendables dans une certaine mesure. Une autre question est posée au sujet l'incidence que la valeur estimée aura sur les données de la DE 3LNO. On explique que cette valeur sera intégrée à l'approche de précaution (AP), où elle correspondra à l'un de quatre intrants de biomasse, de sorte que son incidence sera atténuée, et que la légère variation de la valeur ne modifiera pas considérablement les résultats. On suggère d'explorer la sensibilité de l'AP pour déterminer à quel point elle est robuste. On suggère également d'utiliser la médiane des modèles plutôt que la moyenne, puisque les

valeurs sont un peu faussées. Ces recommandations sont appuyées par l'ensemble des participants, et l'on convient que la médiane sera utilisée à l'avenir. Par ailleurs, on suggère d'utiliser la différence moyenne entre le relevé au chalut et le relevé collaboratif d'après-saison et de l'utiliser pour estimer la valeur du relevé au chalut dans la DE 3LNO, puisque le relevé collaboratif d'après-saison regroupe les seules données recueillies en 2021. Le consensus final de la réunion est d'utiliser la valeur du relevé collaboratif d'après-saison plutôt que la moyenne ou la médiane des modèles.

Des questions sont également posées au sujet de modèles précis. Quelqu'un demande pourquoi l'indice du relevé au chalut de l'année dernière n'a pas été utilisé comme modèle. On clarifie que le modèle 1 (M1) utilise les données sur les prérecrues de l'indice du relevé au chalut. Une question est posée au sujet de la possibilité d'utiliser les zones limitrophes des divisions 3LNO pour effectuer une prévision. Les présentateurs répondent que le modèle 2 (M2) est une fonction des DE 3K et 3Ps, toutes deux voisines de la DE 3LNO. On propose de confirmer la légitimité du M2 en appliquant le même modèle aux zones où il y avait des données pour comparer la biomasse prévue avec la biomasse réelle. Cela n'est pas fait, mais ce serait possible. En ce qui concerne le modèle 4 (M4), on cherche à savoir ce qui cause la diminution dans ce modèle, alors que les autres modèles affichent une augmentation. Comme le modèle ne prévoit qu'une année d'augmentation supplémentaire, il est possible que la population ait atteint un sommet. En ce qui concerne le modèle d'épuisement de la pêche de Delury (M5), on demande pourquoi le taux de survie standard de 80 % a été utilisé, même s'il n'y a pas beaucoup de prédateurs naturels pour les crabes de taille réglementaire. Les présentateurs répondent que c'est parce que le taux de survie réelle n'est pas connu, et que ce chiffre a toujours été utilisé comme moyenne pour les pêches. Puisque ce taux de survie s'applique à toutes les catégories d'âge, il s'agit d'une valeur raisonnable. On demande si les surestimations des modèles étaient aléatoires ou systémiques. Les valeurs résiduelles de chaque modèle sont examinées, et aucun modèle ne présente de problème manifeste à ce chapitre. Dans l'ensemble, on conclut que la valeur dérivée du relevé collaboratif d'après-saison est appuyée par sept modèles imparfaits. On demande que le document de recherche décrive en détail chacun des modèles, et qu'ils soient améliorés en vue des prochaines années, au cas où l'on constaterait d'autres lacunes dans les relevés.

Relevé au casier

Une question est posée au sujet du type de casiers utilisés dans le cadre du relevé collaboratif au casier d'après-saison, et l'on répond qu'il s'agit de casiers à crabes commerciaux.

On s'informe sujet de la couverture temporelle du relevé. Les présentateurs précisent que le relevé a lieu après la saison, à partir de la fin d'août jusqu'à la fin d'octobre, et qu'il est fondé sur des périodes d'immersion de 12 heures. Quelqu'un mentionne que les durées d'immersion ne sont pas toujours exactes pour la pêche côtière en raison des conditions météorologiques.

Un participant demande si un scalaire de 1, vu dans certaines années, signifie que tous les crabes ont été pris. Le présentateur répond qu'un scalaire de 1 signifie plutôt que le relevé est précis. Autrement dit, cela signifie que le relevé mesure la ressource de la même façon que l'autre mesure de la taille du stock (c.-à-d. l'estimation par épuisement de Delury).

On demande pourquoi la biomasse associée au relevé au chalut est considérablement plus élevée que celle de la division 3K dans son ensemble, et on répond qu'on n'en connaît pas la raison.

Les participants discutent du relevé de Torngat. Quelqu'un demande dans quelle mesure les données du relevé au chalut sont harmonisées à celles du relevé de Torngat, et les présentateurs répondent qu'aucune comparaison directe n'a été faite. Cependant, les deux

ensembles de données (provenant des relevés au chalut et au casier) à Torngat devraient être représentatifs de la région. Un participant suggère ensuite de faire en sorte que les données du relevé de Torngat soient davantage comparables à celles du relevé collaboratif d'après-saison, puisqu'il s'agit de relevés collaboratifs dans les deux cas. On répond que l'estimation de la biomasse est fondée sur les données de tous les relevés au casier (relevé collaboratif d'après-saison, relevés au casier menés par le MPO dans les eaux côtières et relevé de Torngat).

Un participant demande pourquoi on trouve habituellement moins de crabes de taille commerciale dans les casiers à petites mailles que dans les casiers à grandes mailles. Les présentateurs répondent que des spéculations ont été faites à ce sujet, mais qu'on ne connaît pas la raison.

On demande si l'incidence des zones omises des relevés au casier a été étudiée, comme on l'a fait pour la couverture réduite des relevés dans les divisions 2HJ et 3K avec les 25 ensembles de données d'essai. Les présentateurs répondent que l'incidence n'a pas été étudiée.

Quelqu'un souligne l'importance de mener des relevés collaboratifs, et on s'informe quant à la possibilité de faire appel à des navires privés pour aider les navires fédéraux à effectuer les relevés au chalut. Aucune personne présente à la réunion ne peut prendre cette décision, mais on souligne la nécessité d'une pêche comparative lors de l'ajout de tout nouveau navire.

APERÇU DES DIVISIONS 2HJ3KLNOP4R – ÉVALUATION NORMALISÉE

Présentatrice : Julia Pantin

Résumé

Le statut de la ressource de crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) entourant les divisions 2HJ3KLNOP4R de l'OPANO à T.-N.-L. est évalué au moyen de divers paramètres. La ressource est évaluée dans des divisions d'évaluation (DE) à plus grande échelle, qui comprennent des combinaisons de divisions de l'OPANO. Les données des relevés au chalut de fond plurispécifiques effectués à l'automne dans les DE 2HJ, 3K et 3LNO au large et au printemps dans les DE 3LNO au large et 3Ps fournissent des renseignements sur les tendances de la biomasse, du recrutement, de la production et de la mortalité au cours de la série chronologique. On compare les indices des relevés plurispécifiques au chalut à d'autres indices pertinents afin de déduire les changements qui surviendront à l'égard de l'état de la ressource à compter de 2022. Ces autres indices sont obtenus au moyen de données provenant des journaux de bord des pêcheurs, d'observateurs en mer, du programme de vérification à quai, de relevés au casier côtiers et extracôtiers, ainsi que de levés océanographiques. Il n'y a pas eu de relevé plurispécifique au chalut au printemps ni à l'automne dans la DE 3LNO en 2021, et la couverture du relevé au chalut à l'automne dans les DE 2HJ et 3K était réduite. On a mené des analyses pour étudier l'incidence de la réduction de la couverture dans les divisions 2HJ3K, et effectué une modélisation comparative pour étudier les estimations de la biomasse exploitable pour la DE 3LNO. En 2021, on a utilisé un indice de la biomasse exploitable par relevé au casier comme base pour estimer la biomasse exploitable dans la DE 3LNO. Les débarquements de crabes des neiges de 2007 à 2015 se sont maintenus à près de 50 000 tonnes, mais n'ont cessé de diminuer par la suite, atteignant 26 400 tonnes en 2019, soit leur plus bas niveau en 25 ans. En 2021, les débarquements ont augmenté pour se chiffrer à environ 38 000 t. L'effort global a légèrement augmenté en 2021 pour se situer à un peu moins de 3 millions de casiers levés par année. Dans l'ensemble, les captures par unité d'effort (CPUE) étaient à leur niveau le plus bas en 2018, mais elles ont fortement augmenté depuis et étaient au-dessus de la moyenne de la série chronologique en 2021. La biomasse

exploitable globale a augmenté par rapport aux niveaux historiquement bas observés dans les relevés au chalut et au casier dans toutes les DE au cours des quatre dernières années, sauf dans la DE 2HJ. Les indices des taux d'exploitation (ITE) étaient proches des creux de la série chronologique dans toutes les DE en 2021, sauf dans les DE 2HJ et 4R3Pn. Avec des prélèvements inchangés en 2022, l'ITE devrait diminuer ou demeurer faible dans toutes les DE, à l'exception de la DE 2HJ, où il devrait se situer à plus de 60 %. La mortalité totale du crabe exploitable a diminué dans toutes les DE au cours des dernières années. Elle demeure la plus élevée dans la DE 2HJ. Il n'existe pas d'estimation actualisée de la mortalité totale pour la DE 3LNO en 2021, mais la présence relativement élevée de crabes à vieille carapace dans les données des relevés au casier permet de penser que la mortalité totale reste faible. Les indices d'abondance des prérecrues laissent entrevoir des perspectives favorables pour le recrutement dans la biomasse exploitable au cours des deux à quatre prochaines années, mais plusieurs sources de données indiquent que les futures améliorations pourraient être modestes et que le recrutement pourrait avoir atteint un sommet. Les éléments du cadre de l'approche de précaution (AP) présentés ici sont provisoires. Par conséquent, le cadre de l'AP est considéré comme étant provisoire. Des points de référence limites définissant la zone critique pour les trois mesures de l'état des stocks ont été établis dans le cadre d'un processus scientifique évalué par les pairs, mais les points de référence supérieurs définissant la zone saine et la zone de prudence, ainsi que les règles de contrôle des prises (RCP), n'ont pas encore été achevés. En 2022, toutes les DE devraient se trouver dans la zone saine dans le cadre provisoire de l'AP, à l'exception de la DE 2HJ, qui devrait se trouver dans la zone de prudence. Ces projections supposent un statu quo au chapitre des débarquements. La DE 4R3Pn n'est pas incluse dans le cadre provisoire de l'AP.

Discussion

Au cours de la discussion sur la faible couverture du relevé dans la division 4R, quelqu'un demande pourquoi les sections fermées de cette zone n'ont pas été omises, comme on l'a fait précédemment sur les Grands Bancs dans les sections où il n'y avait pas d'activité. La présentatrice répond qu'il est important de recueillir des données dans les zones où les fermetures ne sont pas permanentes afin de pouvoir surveiller l'état de l'écosystème. Elle ajoute que, parfois, ces sections étaient omises en raison de problèmes de recrutement d'observateurs en mer.

En ce qui concerne la présentation précédente sur les limites des données et l'orientation sur les intrants de données, un participant demande pourquoi les prises ne comportent pas le même niveau de prérecrues dans la DE 3LNO que dans le modèle 3 (M3). La présentatrice répond qu'on ne connaît pas la raison de cette déconnexion, mais qu'il est possible que les prérecrues ne figurent toujours pas dans les prises pour une raison inconnue, ou qu'il y ait une certaine ambiguïté quant à l'état des carapaces.

On fait remarquer qu'il semble y avoir une corrélation tangible entre les données des relevés au casier et celles des relevés au chalut, mais qu'une série chronologique plus longue est nécessaire pour confirmer cette corrélation.

Les participants discutent de la DE 2HJ. Quelqu'un demande s'il est possible de séparer la DE en deux, de sorte à obtenir les divisions 2J Nord et 2J Sud. Bien que l'on conclue qu'il n'est pas souhaitable de détailler davantage les DE, un participant souligne que les chiffres dans les annexes sont répartis en différentes zones de gestion du crabe. On demande ensuite si, puisqu'il y a peu ou pas de crabes dans le relevé au chalut dans la DE 2J Nord, les données dépendent entièrement des relevés au casier d'après-saison. La présentatrice précise que c'est dans la division 2H, où l'activité de pêche est minime, que les prises au chalut étaient négligeables. Un participant fait remarquer que très peu de crabes ont été capturés par la

pêche exploratoire dans la division 2H l'an dernier, ce qui semble appuyer les données. Quelqu'un fait remarquer qu'il est étrange que les captures par unité d'effort de pêche (CPUE) dans la DE 2HJ affichent la tendance inverse lorsqu'on inclut les données de toutes les stations comparativement aux données des stations principales uniquement. On observe également une augmentation des CPUE dans les données des relevés au chalut. Cependant, l'ampleur de la différence pourrait être attribuable au fait que l'inclusion de toutes les zones a tendance à faire croître les taux de capture pour toutes les catégories de crabes (p. ex. femelles et petits crabes). Par ailleurs, la faible couverture du relevé collaboratif d'après-saison dans la division 2J pourrait aussi expliquer cette différence. On fait ensuite remarquer que, dans les chiffres sur les casiers à petites mailles, ce sont les données du relevé collaboratif d'après-saison qui sont utilisées pour l'ensemble de la DE 2HJ. On demande une fois de plus de faire en sorte que les données du relevé de Torngat soient davantage comparables à celles du relevé collaboratif d'après-saison, afin d'obtenir une vue d'ensemble de la DE 2HJ. Une personne demande ensuite pourquoi la diminution de l'exploitation dans la DE 2HJ au cours des dernières années ne semble pas avoir eu d'incidence sur la biomasse exploitable dans cette zone. La présentatrice explique que l'indice de la mortalité liée à la prédation dans la DE 2HJ est également élevé. Un participant demande s'il est possible d'effectuer une modélisation de l'état futur de la DE 2HJ en incluant d'autres facteurs environnementaux. La présentatrice explique que les effets des facteurs environnementaux et de la prédation sur le stock sont retardés, de sorte que s'ils sont utilisés comme principaux signaux, leur incidence sur le stock ne se manifesterait pas immédiatement, mais ultérieurement. Comme le taux d'exploitation et le taux de mortalité concordent, il est probable que la pêche ait une influence dominante. Un taux d'exploitation de 60 %, comme on l'a vu dans la DE 2HJ, est élevé pour toute pêche, peu importe ce qui se passe dans l'environnement. Vient s'ajouter à cela la mortalité excédentaire, qui augmente systématiquement à mesure que le taux d'exploitation augmente. Des participants se disent préoccupés de l'absence de crabes dans des zones très chalutables.

Quelqu'un mentionne que certains chiffres de la carte sont trompeurs parce qu'ils semblent indiquer qu'il n'y a pas de crabes dans certaines zones, alors que ce phénomène est plutôt attribuable à la faible couverture du relevé au chalut en 2021. On explique que la couverture réduite du relevé au chalut sera décrite en détail dans le document de recherche et les points de l'avis scientifique. De plus, les points sur la carte illustrent la couverture plus faible.

On demande si la mortalité par pêche (F) a fait l'objet d'une étude indépendamment des autres facteurs, et on confirme que le taux d'exploitation équivaut à la mesure de F.

Un participant demande pourquoi les rejets et les CPUE affichent une tendance commune à la hausse dans la DE 3LNO au cours des dernières années, alors que cette tendance n'est pas la norme. On répond qu'on ne connaît pas la raison. Les données sur les CPUE proviennent des journaux de bord, alors que les données sur les rejets proviennent des mesures prises par les observateurs. Dans certains cas, des observateurs sont délibérément envoyés dans le cadre d'un protocole sur les crabes à carapace molle (voie non privilégiée), ce qui pourrait entraîner des taux de rejet estimés plus élevés. Certains participants sont d'avis que cette tendance observée dans les données ne reflète pas fidèlement la réalité. Quelqu'un émet l'hypothèse que ce phénomène pourrait être attribuable aux différences dans les durées d'immersion au cours des dernières années; toutefois, on rappelle au groupe que, comme il s'agit d'indices normalisés, ils tiennent compte de la durée d'immersion.

Les participants discutent longuement du cadre provisoire de l'AP. On demande des précisions sur la pondération des données dans la règle de prise de décision. La présentatrice précise que les données sur les CPUE prévues sont les plus fortement pondérées, suivies de celles sur les rejets prévus et sur les pontes d'œufs. Les participants demandent que l'on inclue dans la

légende du tableau de pondération une description plus détaillée du système de notation. Une personne souhaite connaître la valeur du prélèvement qui a été utilisée pour le point projeté de 2022 dans la figure de la « projection de l'état du stock ». On explique que le prélèvement de 2022 est « inchangé », c.-à-d. qu'il est identique au prélèvement de 2021. À la suite de ces questions, on discute des parties du cadre de l'AP à inclure dans l'AS. On fait remarquer que le groupe de travail n'est pas encore parvenu à un consensus et que le cadre de l'AP est toujours provisoire. Par conséquent, on s'inquiète de l'interprétation du cadre par le public et les pêcheurs. D'autre part, on soulève que certaines versions des chiffres du cadre de l'AP sont importantes aux fins de transparence si elles sont utilisées pour orienter les décisions relatives à la pêche et pour respecter le cadre de référence de la réunion. On demande que les graphiques indiquant les limites supérieures du stock soient inclus, accompagnés d'un libellé indiquant qu'ils sont provisoires, parce qu'ils montrent les progrès réalisés par rapport à l'an dernier, ainsi que les changements dans les points de référence supérieurs. Le groupe convient d'inclure les CPUE prévues, les rejets prévus et les chiffres sur les pontes d'œufs en modifiant la limite supérieure du stock pour une ligne pointillée, accompagnée d'un libellé indiquant qu'elle est provisoire dans la légende de la figure. Pour ce qui est du graphique de l'état du stock, les participants conviennent d'opter pour une série chronologique des notes de santé du stock sans ITE ni RCP, car ces derniers ne sont pas encore achevés. Cette décision permet de montrer comment le cadre de l'AP tient compte de l'évolution historique du stock. Les participants discutent de la terminologie à utiliser dans le tableau de pondération des règles de prise de décision afin d'éviter qu'il ne semble définitif, et s'accordent pour parler d'un système de notation pour déterminer l'état des stocks.

RAPPORTS DES EXAMINATEURS

Examineur 1

L'examineur 1 fait remarquer qu'il sera important de réfléchir à la façon de gérer les stocks aux limites de leur aire de répartition à l'avenir. Il est satisfait des méthodes utilisées pour combler les lacunes dans les données des relevés et de la progression du cadre de l'AP. Il estime que ces éléments répondent aux objectifs du cadre de référence.

Examineur 2

Le deuxième examinateur décrit ce qu'il estime être les principaux points de ces réunions. Premièrement, il fait remarquer que l'indice de l'oscillation nord-atlantique hivernal semble se situer près de celui des années 1990, mais que l'incidence sur la température de la mer semble différer, ce qui indique que quelque chose s'est produit. Il mentionne aussi qu'il est important de garder en tête la transition du zooplancton vers une biomasse plus riche en énergie, et de surveiller les réponses à cette transition. L'examineur croit qu'il serait intéressant de réunir l'ensemble des différentes hypothèses liées aux prévisions relatives à la biorégion et à l'écosystème et de les utiliser pour essayer de comprendre ce qui se passe dans la DE 2HJ. Il affirme qu'il serait avantageux d'essayer de réunir l'ensemble des différents résultats présentés afin de fournir des renseignements regroupés au public et aux personnes qui ne connaissent pas chaque détail de la réunion. Il ajoute qu'il serait important de déterminer si les prévisions concernant les recrues futures sont trop élevées pour que le système puisse les soutenir, même avec des tendances positives.

En ce qui concerne l'utilisation des modèles pour combler les lacunes dans les données en raison du relevé manquant dans la DE 3LNO, il relève que sept modèles ont été présentés. Il souligne toutefois que ce travail a probablement nécessité l'exécution de nombreux autres modèles (p. ex. avec des paramètres différents) avant la sélection des sept modèles présentés.

Par conséquent, beaucoup plus d'efforts ont probablement été déployés qu'il n'y paraît. De plus, il aurait été utile que les modèles complexes soient expliqués plus amplement, puisque ceux-ci ne sont pas toujours faciles à comprendre, et il est toujours avantageux de fournir des renseignements détaillés pour veiller à la compréhension de toutes les parties prenantes.

L'examineur s'est dit satisfait de la conversation au sujet du cadre de l'AP, parce qu'elle décrit bien la situation des stocks au cours de l'année dernière.

RECOMMANDATIONS DE RECHERCHE

- Surveiller les répercussions possibles de l'acidification des océans sur le crabe des neiges.
- Poursuivre les études sur la mortalité lors du rejet à la mer.
- Mener d'autres études sur l'incidence de la prédation et des facteurs environnementaux sur le crabe des neiges.
- Continuer d'étudier les modèles de recharge pour combler les lacunes dans les données.
- Étudier les répercussions d'un faible niveau de présence des observateurs sur les estimations de F, les rejets et l'abondance des crabes à carapace molle.

Discussion

On mentionne qu'il faudrait étudier les répercussions des zones omises dans le nouveau relevé collaboratif d'après-saison, mais qu'elles ne sont pas suffisamment importantes pour constituer une recommandation de recherche.

La compréhension des répercussions de la prédation revêt une importance particulière dans la DE 2HJ, où on observe une augmentation de la prédation.

DISCUSSION SUR LES POINTS DE L'AVIS SCIENTIFIQUE

Globalement – Divisions 2HJ3KLNOP4R

Pour le deuxième point qui résume les ITE, on discute des raisons pour lesquelles le taux d'exploitation est si élevé, même après la réduction des quotas. Le calcul se fait en fonction de la biomasse et des prélèvements. Le taux d'exploitation est donc élevé, car la biomasse est très faible et le recrutement a été minime au cours des dernières années.

On s'inquiète du manque de points sommaires par DE. Le point de l'avis scientifique relatif aux DE est intégré dans la section générale parce qu'il n'y en a qu'un seul. De plus, on s'inquiète des années consécutives de relevés manquants. Cet élément sera consigné comme une limitation des données dans l'AS.

Environnement et écosystème

En ce qui concerne le troisième point résumant la productivité de l'écosystème, la discussion porte principalement sur la pertinence de mentionner que la communauté est dominée par les poissons à nageoires, étant donné que le stock de morue est actuellement faible dans la DE 3Ps. On précise que cette mention signifie que la majeure partie de la biomasse actuelle est constituée de poissons à nageoires, mais pas que la biomasse est aussi importante qu'elle l'a été par le passé. Un participant souligne la nécessité d'étudier davantage l'état de la productivité, puisqu'il s'agit d'une lacune dans les connaissances qui n'est pas bien expliquée,

et de mener une recherche plus approfondie pour clarifier ce qu'un état de productivité « faible » ou « élevé » signifie exactement.

ANNEXE I – CADRE DE RÉFÉRENCE

ÉVALUATION DU STOCK DE CRABES DES NEIGES DANS LES DIVISIONS 2HJ3KLNOP4R

Réunion de consultation régionale – Région de Terre-Neuve-et-Labrador

Du 22 au 25 février 2022

Réunion virtuelle

Coprésidents : Travis Van Leeuwen et Kristin Loughlin, Direction des sciences du MPO

Contexte

L'état du stock de crabes des neiges dans les divisions 2HJ3KLNOP4R a été évalué en 2021. La Gestion des pêches a demandé la réalisation de la présente évaluation pour qu'on puisse fournir des renseignements actuels sur l'état de la ressource et formuler un avis scientifique qui sera utilisé dans le Plan de gestion du crabe des neiges de 2022.

Objectifs

- Évaluer l'état du stock de crabes des neiges dans les divisions 2HJ3KLNOP4R.
- Déterminer les répercussions de divers taux d'exploitation sur l'état de ce stock.
- Tenir compte de l'état de l'écosystème où le stock évalué se trouve, en se fondant sur un aperçu comprenant des résumés pertinents des conditions océanographiques, de la structure et des tendances de la communauté biologique, et des connaissances pertinentes sur les interactions écologiques (p. ex. prédateurs, proies) et les facteurs de stress (p. ex. effets anthropiques).

Publications prévues

- Avis scientifique
- Compte rendu
- Document de recherche

Participation

- Sciences et Gestion des pêches, Pêches et Océans Canada (MPO)
- Ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador
- Gouvernement du Nunatsiavut
- Groupes autochtones
- Industrie des pêches
- Milieu universitaire
- Autres experts invités

ANNEXE II – ORDRE DU JOUR

Réunion de consultation régionale : évaluation du stock de crabes des neiges dans les divisions 2HJ3KLNOP4R

Du 22 au 24 février 2022

Présidents : Travis Van Leeuwen et Kristin Loughlin

Mardi 22 février

Activité	Présentateur
Mot d'ouverture, cadre de référence et présentations	Coprésidents
Mot d'ouverture du directeur régional des sciences	A. Mansour
Présentation : Conditions physiques des eaux du plateau continental de Terre-Neuve-et-Labrador	F. Cyr
Présentation : Conditions biogéochimiques des eaux du plateau continental de Terre-Neuve-et-Labrador	D. Bélanger
Présentation : Structure, tendances et interactions écologiques dans la communauté marine de la biorégion de Terre-Neuve-et-Labrador	M. Koen-Alonso
Présentation : Limites des données et réorientation de l'accent sur les entrées de données	J. Pantin et D. Mullowney

Mercredi 23 février

Activité	Présentateur
Suite de la discussion sur la présentation : Limites des données et réorientation de l'accent sur les entrées de données	J. Pantin et D. Mullowney
Présentation : Aperçu des divisions 2HJ3KLNOP4R – évaluation normalisée	J. Pantin

Jeudi 24 février

Activité	Présentateur
Suite de la discussion sur la présentation : Aperçu des divisions 2HJ3KLNOP4R – évaluation normalisée	J. Pantin
Conclusions de l'examineur	-
Recommandations de recherche	TOUS
Points de l'avis scientifique	TOUS

Activité	Présentateur
Conversion du document de travail en document de recherche	TOUS
LEVÉE DE LA SÉANCE	Coprésidents

ANNEXE III – LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Affiliation
Kristin Loughlin	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Travis Van Leeuwen	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Dale Richards	MPO (T.-N.-L.) – Centre des avis scientifiques
Diane Johnston	MPO (région de la capitale nationale [RCN]) – Centre des avis scientifiques
Janet Lucas-Cantwell	MPO (T.-N.-L.) – Centre des avis scientifiques
Hilary Rockwood	MPO (T.-N.-L.) – Centre des avis scientifiques
David Small	MPO (T.-N.-L.) – Gestion des ressources
Laurie Hawkins	MPO (T.-N.-L.) – Gestion des ressources
Mark Simms	MPO (T.-N.-L.) – Gestion des ressources
Martin Henri	MPO (T.-N.-L.) – Gestion des ressources
Ryan Critch	MPO (T.-N.-L.) – Communications
Aaron Adamack	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Atef Mansour	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Brian Healey	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Brittany Pye	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Darrell Mallowney	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Darren Sullivan	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
David Belanger	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Elaine Hynick	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Elizabeth Coughlan	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Erika Parrill	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Frédéric Cyr	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Jessica Desforges	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Julia Pantin	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Kaitlyn Charmley	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Katherine Skanes	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Krista Baker	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Lottie Bennett	MPO (RCN) – Sciences
Mariano Koen-Alonso	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Robert Deering	MPO (T.-N.-L.) – Sciences

Nom	Affiliation
Sanaollah Zabihi-Seissan	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Sarah Loboda	MPO (Québec) – Sciences
Stéphanie Boudreau	MPO (Golfe) – Sciences
Steve Snook	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Will Coffey	MPO (T.-N.-L.) – Sciences
Anna Tilley	Ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture (T.-N.-L.)
Andrew Careen	Fish, Food and Allied Workers Union
April Wiseman	Fish, Food and Allied Workers Union
Brian Careen	Fish, Food and Allied Workers Union
Chad Strugnell	Fish, Food and Allied Workers Union
Darren Boland	Fish, Food and Allied Workers Union
Erin Carruthers	Fish, Food and Allied Workers Union
Jim Chidley	Fish, Food and Allied Workers Union
Miranda McGrath	Fish, Food and Allied Workers Union
Trevor Jones	Fish, Food and Allied Workers Union
Derek Butler	Association of Seafood Producers
Todd Broomfield	Gouvernement du Nunatsiavut
Rob Coombs	Conseil communautaire de NunatuKavut
Craig Taylor	Secrétariat de Torngat
Ron Johnson	Torngat Fish Producers Co-op
Martial Laurans	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
Scott Grant	Université Memorial – Institut maritime