



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 2019/021

Région du Québec

Compte rendu de l'examen régional par des pairs portant sur l'évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent

**12 et 14 février 2019
Mont-Joli, Québec**

**Président : Denis Chabot et Kim Émond
Rapporteuse : Sonia Dubé**

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

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



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2019
ISSN 2292-4264

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2019. Compte rendu de l'examen régional par des pairs portant sur l'évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent; 12 et 14 février 2019. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2019/021.

Also available in English:

DFO. 2019. *Proceedings of the Regional Peer Review Meeting on the Assessment of the Estuary and northern Gulf of St. Lawrence Snow Crab stocks; February 12 and 14, 2019.* DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2019/021.

SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de l'examen régional par des pairs portant sur l'évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent. Cette revue, qui a eu lieu les 12 et 14 février 2019 à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli, a réuni plus de soixante participants des sciences, de la gestion et de l'industrie. Ce compte rendu contient l'essentiel des présentations et des discussions qui ont eu lieu pendant la réunion et fait état des recommandations et conclusions émises au moment de la revue.

INTRODUCTION

La région du Québec de Pêches et Océans Canada (MPO) a la responsabilité de l'évaluation de plusieurs stocks de poissons et invertébrés exploités dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. La plupart de ces stocks sont revus de façon périodique à l'intérieur d'un processus consultatif régional qui se déroule à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli. Le présent document constitue le compte rendu de la réunion d'évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent, qui a eu lieu les 12 et 14 février 2019.

L'objectif de la revue était de déterminer si des changements sont survenus dans l'état de la ressource et s'ils nécessitent des ajustements aux plans de gestion en fonction de l'approche de conservation retenue avec, comme but ultime, de formuler un avis scientifique pour la gestion des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent pour la saison de pêche 2019.

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

CONTEXTE

La présidence de cette réunion est partagée entre M. Denis Chabot et Mme Kim Émond. M. Chabot effectue un rappel des objectifs et du déroulement de la revue par les pairs. Il présente l'ordre du jour ainsi que le cadre de référence de la rencontre. Un tour de table permet aux participants de se présenter. Le biologiste évaluateur, M. Cédric Juillet, souligne la contribution de ses collaborateurs. Il dresse un portrait général des débarquements sur la côte atlantique et par zone de pêche (16, 17, 12A, 12B, 15, 16A, 12C, 14, 13). En 2018, les débarquements totalisent 8 502 t, une diminution d'environ 2 % par rapport à 2017. La zone 16 contribue à la plus grande part des débarquements, bien que l'apport de la zone 17 soit en augmentation.

Le principe de conservation qui s'applique à ces zones vise la protection du potentiel reproducteur. Les mesures de gestion comprennent une limitation des prises par un total admissible des captures (TAC), une limitation de l'effort (nombre de casiers, nombre de permis et saison de pêche) et une taille minimale légale fixée à 95 mm de largeur de carapace. De plus, la pêche est fermée lorsque les captures à l'intérieur d'une zone comprennent plus de 20 % de crabes blancs.

Les données utilisées pour l'évaluation proviennent principalement de la pêche (ZIFF et journaux de bord, échantillonnage commercial) et de sources indépendantes (relevés post-saison, relevé au chalut). Ces données fournissent les principaux indicateurs pour l'état du stock, dont la prise par unité d'effort (PUE) commerciale, le nombre par unité d'effort (NUE) post-saison, l'indicateur combiné de la PUE et du NUE, la condition de carapace au débarquement, les perspectives quant aux recrues/ados et les laissés par la pêche, la distribution de l'effort de pêche, le recrutement à long terme (chalut) et les fréquences de taille.

M. Juillet poursuit en présentant brièvement les différentes conditions de carapace et les catégories de crabe auxquelles la revue fait référence. Les catégories 1 et 2 correspondent aux recrues tandis que les catégories 3 à 5 réfèrent aux laissés par la pêche. M. Juillet rappelle la méthode de standardisation de la PUE ainsi que l'approche pour déterminer l'indice combiné à

partir de la moyenne des deux indices de biomasse commerciale (PUE standardisée de la pêche commerciale et NUE des adultes de 95 mm et plus du relevé post-saison).

M. Juillet apporte des précisions sur la façon de formuler les perspectives. Celles-ci incluent pour chaque zone trois scénarios possibles (supérieur, intermédiaire, inférieur) pour l'établissement du TAC de 2019. Ceux-ci sont établis en tenant compte de la valeur et de l'incertitude de l'indicateur combiné ainsi que des indicateurs connexes (taille et condition de carapace du crabe, recrutement attendu) de l'état du stock, avec comme objectif la gestion durable de la ressource.

Avant d'entrer dans le détail de l'évaluation, zone par zone, quelques considérations environnementales sont introduites, notamment les conditions de température sur le fond en 2018. Un indice d'habitat favorable par zone, basé sur les préférences thermiques du crabe des neiges, est brièvement présenté. En 2018, un renversement de tendance à la diminution de l'aire de l'habitat thermique favorable au crabe des neiges a été observé dans plusieurs zones de pêches clefs (17, 16 et 14) et dans les 4 zones marginales (12A, 12B, 12C et 16A). Ces variations interannuelles de l'aire de l'habitat thermique du crabe des neiges pourraient avoir un impact sur la productivité ou l'abondance de cette ressource.

- En lien avec cet indice, l'assemblée suggère d'examiner éventuellement la tendance générale et la tendance des dernières années par rapport aux années antérieures. Il est proposé d'exprimer cet indice en proportion de la zone.
- L'assemblée fait ainsi le constat d'une tendance globale à l'érosion de l'habitat favorable du crabe des neiges dans plusieurs zones, en lien avec le réchauffement observé des eaux profondes du golfe du Saint-Laurent.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

Pour chaque zone de pêche, une revue des principaux indicateurs est effectuée par M. Juillet. Un sommaire pour la zone est ensuite présenté ainsi qu'un libellé de trois scénarios possibles (supérieur, intermédiaire, inférieur) pour l'établissement du TAC en 2019. Des questions et commentaires sont apportés par les participants. Dans le cadre de cette rencontre, l'assemblée doit s'entendre sur les scénarios, mais l'option à privilégier sera discutée lors du comité consultatif.

ZONE 16

Revue des indicateurs : zone 16

Le TAC en 2018 était semblable à celui de 2017, soit 3 648 t, et il a été atteint. La PUE de la pêche commerciale est en diminution depuis une période de PUE élevées en 2013-2015 et se situait sous la moyenne historique en 2018. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de recrues. La proportion de recrues est en croissance pour une 3^{ème} année de suite, alors que celle des crabes à condition de carapace intermédiaire diminue. La taille moyenne des crabes débarqués lors de la pêche commerciale est en baisse entre 2017 et 2018, et se situe juste au-dessus de la moyenne.

À l'exception de 2015, l'indice d'abondance commerciale du relevé post-saison est en baisse depuis 2013, quand fut observée la plus haute valeur de la série. La valeur de 2018 est la plus basse depuis 2002. L'abondance des adolescents de 78 mm ou plus dans le relevé post-saison est en légère hausse depuis 2017 et se situe au niveau de la moyenne, ne laissant pas présager une augmentation marquée du recrutement pour 2019.

L'indicateur combiné est en baisse de 13 % par rapport à 2017, ce qui suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2019 sera inférieure à celle de 2018.

Le suivi de la population de crabe des neiges dans la baie Sainte-Marguerite permet d'anticiper que le recrutement en nombre de crabes légaux associé à la vague de recrutement de 2007 diminuera à partir de 2018 pour environ 3 ans, avant que ne se fasse sentir l'effet positif de la vague de 2015-16. Un bon recrutement de mâles légaux est anticipé à partir de 2022-23.

Quelques commentaires sont apportés par les participants :

- Étant donné un faible taux de couverture par les observateurs, l'assemblée émet des réserves quant aux données sur la largeur de la carapace. On mentionne que cet enjeu a été transmis aux instances concernées et que des mesures seront mises de l'avant pour y remédier.
- En ce qui concerne la distribution de l'effort de pêche, on vise un meilleur accès aux données du système de surveillance des navires (SSN), dont la base de données est à Terre-Neuve.
- On note que les mâles sont plus nombreux à atteindre la taille légale depuis le début des années 2000, possiblement en lien avec le réchauffement. On soulève la possibilité que la taille légale de 95 mm ne protège plus aussi bien la ressource.
- Une inquiétude est soulevée quant au succès d'accouplement et à la fertilité des femelles primipares qui seront à surveiller à partir de 2020, étant donné une moins grande réserve de mâles de taille sous-légale.
- On mentionne que les résultats du relevé au chalut de la baie Sainte-Marguerite peuvent être généralisés à la zone 16, d'après ce qui a été observé par le passé et puisque plusieurs indices coïncident.

Sommaire et perspectives : zone 16

L'assemblée discute du sommaire et des scénarios présentés :

- Dans le sommaire de toutes les zones, il est convenu de d'utiliser les données sur le TAC de la gestion.
- Pour la zone 16, on s'entend pour inclure un fait saillant sur les perspectives de recrutement en lien avec le relevé au chalut.
- Il importe de préciser où on se situe dans le cycle de recrutement du crabe des neiges.
- On convient de présenter la valeur du delta uniquement pour l'indice combiné.
- L'assemblée s'accorde rapidement sur le libellé des scénarios.

Ainsi, les scénarios proposés et acceptés par les participants sont les suivants :

La baisse de 13 % de l'indicateur combiné, dans un contexte où le recrutement à la pêche devrait baisser jusqu'en 2021, suggère que le TAC doit être abaissé en 2019.

1. *Scénario supérieur* : Une diminution de 10 % du TAC par rapport à celui de 2018.
2. *Scénario intermédiaire* : Une diminution de 20 % du TAC par rapport à celui de 2018.
3. *Scénario inférieur* : Une diminution de plus de 20 % du TAC par rapport à celui de 2018.

ZONE 17

Revue des indicateurs : zone 17

Le TAC a augmenté de 25 % de 2017 à 2018 à un niveau de 2 623 t, et il a été atteint. La PUE de la pêche commerciale est en diminution de 2017 à 2018 après trois années de hausses consécutives. Elle demeure au-dessus de la moyenne historique de la série temporelle. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de recrues, la proportion de crabes à condition de carapace intermédiaire étant à la baisse pour une 4^{ème} année consécutive. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale de 2017 et 2018 était comparable, et se situe juste en dessous de la moyenne historique.

L'indice d'abondance commerciale du relevé post-saison de 2018 est en forte baisse après quatre années de hausses et se situe sous la moyenne. L'ampleur de la baisse observée pour la rive nord est beaucoup plus marquée que pour la rive sud. L'abondance des adolescents de 78 mm ou plus dans le relevé post-saison est en baisse entre 2017 et 2018 et se situe sous la moyenne. Les tendances diffèrent toutefois entre les deux rives, les adolescents étant en forte baisse dans le relevé effectué sur la rive nord, la valeur de 2018 étant la plus faible observée à date, alors qu'ils sont en hausse sur la rive sud par rapport à 2017, à une valeur située juste sous la moyenne.

Le dernier relevé scientifique au chalut effectué en 2017 sur la rive nord et sud prévoyait un bon recrutement encore jusqu'en 2018, puis une baisse subséquente du recrutement d'ici 2020.

La baisse marquée et non anticipée des NUE de l'ensemble des classes de taille de crabes dans le relevé post-saison sur la rive nord, et uniquement pour cette sous zone, représente une source d'incertitude importante quant à la réalité des diminutions observées sur la rive nord dans ce relevé entre 2017 et 2018.

L'indicateur combiné est en baisse de 25 % par rapport à la valeur de 2017, suggérant que la biomasse disponible à la pêche sera moins élevée en 2019 qu'en 2018.

Quelques commentaires sont apportés par l'assemblée :

- Le principal commentaire porte sur la forte diminution des NUE du relevé post-saison du côté nord. Plusieurs s'entendent pour dire que cette baisse est surestimée. Certains l'associent à la forte présence de capelans causant une faible attractivité des casiers, bien qu'il demeure difficile d'estimer l'impact réel du phénomène. On décide toutefois de conserver cet indicateur dans le calcul de l'indice combiné, en tenant compte de cette source d'incertitude dans le libellé des scénarios proposés.
- On note une certaine cohérence entre les données du relevé au chalut effectué dans la zone 17 et ce qui est observé dans le relevé de la baie Sainte-Marguerite (zone 16 ouest), avec un certain décalage toutefois.

Sommaire et perspectives : zone 17

L'assemblée discute du sommaire et des scénarios présentés :

- Dans le fait saillant sur le post-saison, il convient de bien signaler la problématique rencontrée du côté nord afin de mettre en contexte l'incertitude qui y est associée. Il est entendu que les facteurs potentiellement en cause seront décrits dans le texte de l'avis scientifique (ex : capelan).
- Quant au recrutement, on discute de la pertinence d'inclure un fait saillant indiquant la possibilité qu'il puisse diminuer en 2019.

-
- On s'entend rapidement sur le libellé des scénarios.

Ainsi, l'assemblée recommande les scénarios suivants :

La forte baisse de l'indice combiné (IC) suggère de diminuer les prélèvements en 2019. Cependant, compte tenu de l'incertitude sur les résultats du relevé post-saison sur la rive nord et que l'état du stock est vraisemblablement meilleur que ne l'indique l'IC, la diminution de l'IC entre 2017 et 2018 est prise comme scénario inférieur.

1. *Scénario supérieur* : Une diminution de 5 % du TAC par rapport à celui de 2018.
2. *Scénario intermédiaire* : Une diminution de 15 % du TAC par rapport à celui de 2018.
3. *Scénario inférieur* : Une diminution de plus de 25 % du TAC par rapport à celui de 2018.

ZONE 12A

Revue des indicateurs : zone 12A

Le TAC avait été augmenté de 7 % de 2017 à 2018, à 105,5 t, et il a été atteint. La PUE de la pêche commerciale est demeurée semblable en 2018 à celle de 2017 et se situe parmi les valeurs les plus basses observées. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de crabes de condition de carapace intermédiaire. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est en hausse entre 2017 et 2018, et se situe au-dessus de la moyenne.

Tous les indices d'abondance du relevé post-saison de 2018 sont en baisse ou plutôt stables et se situent parmi les valeurs les plus basses observées sur la série historique.

L'indicateur combiné a diminué de 7 % par rapport à la valeur de 2017. La biomasse disponible à la pêche en 2019 pourrait être inférieure à celle de 2018.

Quelques commentaires sont apportés par les participants :

- Selon des représentants de l'industrie, le manque de ressources affecte la qualité du post-saison.
- On émet des réserves quant aux données sur la largeur de la carapace, considérant un faible taux de couverture par les observateurs.

Sommaire et perspectives : zone 12A

L'assemblée apporte des commentaires sur le sommaire et s'entend sur les scénarios :

- Pour la PUE et l'ensemble des indices d'abondance du relevé post-saison, on s'accorde pour dire que les valeurs se situent parmi les plus basses.
- On s'entend sur le fait que la biomasse disponible en 2019 pourrait être inférieure à 2018.

Finalement, l'assemblée s'entend sur les scénarios suivants :

La faible baisse de l'indicateur combiné suggère de diminuer le TAC en 2019 par rapport à 2018 :

1. *Scénario supérieur* : *statu quo* du TAC par rapport à celui de 2018.
2. *Scénario intermédiaire* : Une diminution de 7 % du TAC par rapport à celui de 2018.
3. *Scénario inférieur* : Une diminution de plus de 10 % du TAC par rapport à celui de 2018.

ZONE 12B

Revue des indicateurs : zone 12B

Le TAC établit pour 2018 visait à permettre un suivi des rendements de crabe des neiges pour ce stock jugé en mauvais état, mais dont le statut exact comporte des incertitudes liées à l'absence de relevé post-saison en 2017 et 2018. Le TAC a diminué de 28,57 % entre 2017 et 2018, à 125 t. Le TAC n'a pas été atteint, les débarquements ayant été seulement de 40 t. La zone a été délaissée par une partie des pêcheurs, pour des raisons diverses, et l'effort de pêche n'a pas été élevé, ce qui pourrait expliquer en partie pourquoi le TAC n'a pas été atteint. La PUE a augmenté légèrement, mais se situe à la seconde valeur la plus basse de la série historique. Les débarquements étaient composés en majorité de crabe avec une condition de carapace intermédiaire. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est demeurée semblable à celle de 2017 et est parmi les valeurs les plus faibles observées depuis le début de la série historique.

Une forte augmentation de l'habitat thermique favorable disponible dans la zone a été observée entre 2016 et 2018.

Des commentaires sont apportés par les participants :

- On juge que le TAC devrait demeurer à un niveau qui justifie la participation des pêcheurs, de manière à permettre la collecte de données et le suivi de l'état de la ressource, particulièrement en présence d'incertitude sur l'avenir de la ressource dans cette zone.
- Des représentants de l'industrie précisent que ce n'est pas par manque de volonté que le post-saison n'a pu être réalisé.
- La présence du crabe épineux est également notée.

Sommaire et perspectives : zone 12B

Le commentaire suivant traduit l'avis de l'assemblée :

- Étant donné l'incertitude élevée associée aux circonstances socio-économiques et à l'absence d'un relevé post-saison en 2018, la formulation de scénarios pour cette zone demeure difficile.

Les conclusions suivantes sont ainsi formulées par l'assemblée :

La non-atteinte du TAC, les faibles taux de capture, la petite taille et la faiblesse du recrutement du crabe des neiges suggèrent que l'état du stock ne s'est pas amélioré en 2018. Compte-tenu de l'incertitude quant à l'état exact de la biomasse de cette zone, il est impossible de faire des recommandations précises.

Il est recommandé que les prélèvements soient fixés au niveau le plus faible possible qui puisse permettre le suivi de la zone, suite à une concertation entre l'Industrie de la pêche et Pêches et Océans Canada (secteur de la Gestion des écosystèmes et de la pêche).

ZONE 15

Revue des indicateurs : zone 15

Le TAC est demeuré inchangé en 2018, à 631,7 t, et il a été atteint. La PUE de la pêche commerciale est en diminution pour une 3^{ème} année consécutive et elle se situe désormais sous la moyenne de la série historique. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de recrues, dont la proportion était en augmentation pour une 2^{ème} année consécutive, alors que

celle des crabes à condition de carapace intermédiaire diminuait. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est en légère hausse entre 2017 et 2018. Ces valeurs de mesures en mer sont assez stables depuis 10 ans et se situent parmi les valeurs historiquement les plus hautes.

L'indice d'abondance commerciale du relevé post-saison est en diminution durant les 3 dernières années, avec une diminution marquée entre 2017 et 2018. L'abondance des adolescents de 78 mm et plus est relativement stable dans le relevé post-saison durant les 5 dernières années.

L'indicateur combiné est en baisse de 29 % par rapport à la valeur de 2017. Il s'agit de la 3^{ème} baisse consécutive. Cette baisse de l'indicateur suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2019 sera inférieure à celle de 2018.

Des commentaires sont apportés par les participants :

- Quelques précisions sont apportées concernant l'utilisation des bases de données qui peuvent comporter certaines erreurs, qui doivent être examinées, communiquées et revalidées.
- En ce qui concerne le relevé post-saison, on s'interroge sur l'impact du changement de casier (japonais pour standard) et sur la façon de standardiser les séries. Il y a effectivement du travail à faire en lien avec cet enjeu. Toutefois, cela n'a pas d'impact sur la comparaison des données de 2019 par rapport à 2018. Certains participants préféreraient qu'on présente les deux tendances des NUE.
- On rappelle la réserve émise lors de la dernière évaluation sur les valeurs des NUE des laissés par la pêche et recrues en 2017, tandis que la fiabilité de l'identification des états de carapace fut remise en cause pour cette même année. Les mêmes préoccupations concernant l'échantillonnage lors du relevé post-saison s'appliquaient aussi aux zones 16A et 12C. Cependant, la correction n'a pu être apportée pour 2017 bien que l'incertitude ait été soulevée. Il ne semble pas y avoir de raison de douter de la qualité de l'identification de l'état de carapace dans cette zone et les zones voisines en 2018. Par conséquent, seules les valeurs de NUE des laissés par la pêche et recrues en 2017 souffriraient d'un manque de fiabilité.
- Le programme des observateurs en mer est remis en question par l'Industrie. La couverture demeure faible et les données sont jugées insuffisantes et peu rigoureuses. Un manque de transparence est aussi soulevé.
- On s'interroge sur la présence importante de crabes blancs, dès la seconde moitié de la saison de pêche. Ces crabes sont très vulnérables à une remise à l'eau et s'ils sont pêchés, ils ne seront pas disponibles l'année suivante. Il vaut mieux épargner ce crabe qui aura une valeur plus grande l'année d'après.
- Selon plusieurs participants, les observations actuelles suggèrent que le stock soit dans un creux de vague.
- En ce qui a trait aux données issues du relevé au chalut, on souhaite que la valeur de 2018 soit incluse aux graphiques. Des participants jugent ces données très utiles pour illustrer les vagues de recrutement. Toutefois, le biologiste évaluateur rappelle que cette information est déjà disponible.

Sommaire et perspectives : zone 15

L'assemblée discute du sommaire et du libellé des scénarios :

-
- Il convient de s'entendre sur la bonne formulation précisant à partir de quelle valeur un changement (baisse ou hausse) est observé. Cette formulation sera appliquée à chaque zone. D'autres clarifications dans la formulation des faits saillants sont apportées.
 - En ce qui concerne la taille des crabes, on préfère parler de valeurs comparables de 2008 à 2018.
 - Dans le fait saillant sur le relevé post-saison, certains participants conseillent de ne pas parler du recrutement étant donné l'incertitude à ce sujet.

Les scénarios suivants sont acceptés par l'assemblée :

Une 3^{ème} baisse de l'indicateur combiné dans un contexte où le recrutement à la pêche devrait rester bas à court terme suggère que le TAC doit être diminué en 2019.

1. *Scénario supérieur* : Une diminution de 25 % du TAC par rapport à celui de 2018.
2. *Scénario intermédiaire* : Une diminution de 30 % du TAC par rapport à celui de 2018.
3. *Scénario inférieur* : Une diminution de plus de 30 % du TAC par rapport à celui de 2018.

ZONE 16A

Revue des indicateurs : zone 16A

Le TAC a diminué de 10 % en 2018 à 412,9 t, et il n'a pas été atteint (débarquements de 369 t). La pêche a été fermée à compter du 14 juillet 2018 à cause de l'augmentation de la proportion de crabe blanc dans les captures. Pour une 4^{ème} année, la PUE de la pêche commerciale est en diminution. La PUE observée en 2018 est la plus faible depuis le début de la série en 2004. Les débarquements étaient constitués d'une large majorité de recrues en 2018. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est demeurée stable entre 2017 et 2018, et se situe au niveau de la moyenne historique.

L'indice d'abondance commerciale du relevé post-saison est en diminution marquée durant les 4 dernières années. L'abondance des adolescents de 78 mm et plus est demeurée faible et relativement stable dans le relevé post-saison entre 2017 et 2018, ce qui ne laisse pas présager une augmentation du recrutement à la pêche en 2019.

L'indicateur combiné est en baisse pour une 4^{ème} année consécutive (-24 % de 2017 à 2018). Cette baisse de l'indicateur suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2019 devrait être inférieure à celle de 2018.

Des commentaires sont apportés par les participants :

- Pour les états de carapace à quai, quelques vérifications seront effectuées pour 2005 et 2006.
- Il est convenu de présenter les deux tendances de NUE (japonais et standard) l'an prochain.
- Des représentants de l'industrie aimeraient voir les PUE correspondant à la période avant la fermeture de la pêche en raison de la présence de crabes blancs. Cette fermeture devra être rapportée dans le sommaire. Les PUE par semaine et type d'engins pour 2017 et 2018 ont été présentée à la demande de l'industrie.

Sommaire et perspectives : zone 16A

Les participants commentent le sommaire et les scénarios proposés :

-
- Dans le fait saillant sur le TAC, on s'entend pour intégrer l'information sur la fermeture de la pêche à compter du 14 juillet à cause de la proportion élevée de crabes blancs dans la pêche.
 - En ce qui concerne la taille moyenne des crabes, on s'entend pour dire qu'il s'agit de valeurs comparables entre 2017 et 2018.
 - On doit faire ressortir le fait qu'on observe les PUE les plus faibles depuis 2004 ainsi qu'une diminution marquée des NUE depuis les quatre dernières années.
 - On s'attend à un recrutement à la pêche plus faible en 2019 qu'en 2018.
 - Pour ce qui est des scénarios proposés, étant donné l'incertitude présente, on conseille de demeurer prudent.
 - On revient sur la pertinence de recommander des prélèvements versus des TAC. Dans les zones où les TAC sont atteints, les deux termes sont équivalents et la question ne se pose pas. Par contre, lorsque le TAC n'est pas atteint, ça se complique un peu.

Après discussion, l'assemblée s'entend sur les scénarios suivants :

La baisse de 24 % de l'indice combiné, une 4^{ème} baisse de suite, suggère de baisser le TAC en 2019, dans un contexte où le recrutement devrait demeurer stable et/ou faible.

1. *Scénario supérieur* : Une diminution de 25 % par rapport à la valeur de 2018.
2. *Scénario intermédiaire* : Une diminution de 30 % par rapport à la valeur de 2018.
3. *Scénario inférieur* : Une diminution de plus de 30 % par rapport à la valeur de 2018.

ZONE 13

Revue des indicateurs : zone 13

Le TAC est demeuré inchangé à 406 t, et il n'a pas été atteint (débarquements de 328,8 t). Après plusieurs années de valeurs relativement élevées, la PUE de la pêche commerciale a fortement diminué de 2017 à 2018, et se positionne sous la moyenne historique en 2018. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de crabes de condition de carapace intermédiaire en 2018. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale a diminué durant les deux dernières années, pour se situer sous la moyenne historique en 2018. Il est à noter que la diminution de la taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale pourrait être associée à l'absence d'échantillonnage en mer du côté sud et un déplacement vers le nord de l'effort de pêche couvert par le programme des observateurs en mer.

L'indice d'abondance commerciale du relevé post-saison du côté nord de la zone a fortement diminué pour une 2^{ème} année consécutive et se situe au niveau de la moyenne historique en 2018. La valeur de 2018 pour le côté sud de la zone est en hausse par rapport à l'année précédente, mais demeure sous la moyenne historique et parmi les valeurs les plus faibles de la série historique. L'abondance des adolescents de 78 mm et plus est demeurée faible et stable dans le relevé post-saison, ce qui ne laisse pas présager de hausse marquée du recrutement à la pêche en 2019.

L'indicateur combiné a baissé de 42 % de 2017 à 2018. La biomasse disponible à la pêche en 2019 devrait être inférieure à celle de 2018.

Des commentaires sont apportés par les participants :

-
- Tel que suggéré lors des évaluations précédentes, les indices d'abondance sont présentés par région (nord versus sud) afin d'avoir une meilleure idée de ce qui se passe de chaque côté.
 - On note la présence d'un grand nombre de femelles primipares, mais d'une quantité restreinte de gros mâles, ce qui pourrait expliquer le faible taux de remplissage des spermathèques.
 - Bien que les indices soient en diminution, on détecte une vague de recrutement qui pourrait se faire sentir autour de 2022.
 - On mentionne que différents facteurs (ex : présence de capelans et de harengs, météo difficile) pourraient expliquer la non atteinte du TAC et la baisse des indices. Cet aspect pourra être traité dans le texte de l'avis scientifique.
 - Toutefois, on rappelle que les divers indices d'abondance vont tous dans le même sens.
 - Dans le texte de l'avis, on pourra préciser que l'essentiel des captures commerciales ont été faites du côté nord.

Sommaire et perspectives : zone 13

L'assemblée discute du sommaire et des scénarios à recommander :

- Pour ce qui est du fait saillant sur le relevé post-saison, il importe d'indiquer qu'il y a une forte baisse de la NUE du côté nord en 2018 au niveau de la moyenne historique. Du côté sud, malgré une hausse en 2018, il convient de préciser qu'on est loin de la moyenne historique et que la NUE se situe parmi les valeurs les plus basses.
- Il convient de faire référence aux données issues du relevé au chalut dans le fait saillant sur le recrutement. On souhaite que les séries de densité moyenne figurent dans le texte de l'avis scientifique.
- Une discussion a lieu concernant le pourcentage à recommander au scénario intermédiaire. Pour les membres de l'industrie, la valeur de l'indice combiné (-42 %), tel que proposé par les Sciences, apparaît trop élevé. Certains proposent une baisse de 25 %. On s'entend finalement pour une valeur intermédiaire, soit 35 %. Les deux autres scénarios découlent de ce dernier.

Ainsi, l'assemblée s'entend sur les scénarios suivants :

La baisse importante (42 %) de l'indicateur combiné (IC), alors que le recrutement devrait demeurer faible, suggère une baisse du TAC en 2019. En présence d'un stock exploité à une moindre intensité que les zones de pêches voisines depuis sa réouverture, la valeur de l'IC pour la zone a servi de référence pour le scénario inférieur, reflétant cette particularité.

1. *Scénario supérieur* : Une diminution de 25 % du TAC par rapport à celui de 2018.
2. *Scénario intermédiaire* : Une diminution de 35 % du TAC par rapport à celui de 2018.
3. *Scénario inférieur* : Une diminution de 45 % du TAC par rapport à celui de 2018.

ZONE 14

Revue des indicateurs : zone 14

Le TAC a diminué de 10 % en 2018 et était de 617,3 t. Il a été pratiquement atteint. La PUE de la pêche commerciale a fortement diminué pour la seconde année consécutive et se positionne sous la moyenne historique en 2018. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de

crabes de condition de carapace intermédiaire en 2018. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale présente une forte tendance à la hausse entre 2012 et 2018, la dernière année se situant parmi les valeurs les plus élevées.

L'indice d'abondance commerciale du relevé post-saison a fortement diminué au cours des 4 dernières années, pour se situer sous la moyenne historique en 2018. L'abondance des adolescents de 78 mm et plus est demeurée faible et plutôt stable dans le relevé post-saison durant les 4 dernières années, ce qui laisse présager que le recrutement à la pêche n'augmentera pas en 2019.

L'indicateur combiné a baissé de 38 % de 2017 à 2018. Il s'agit de la 4^{ème} baisse consécutive, ce qui suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2019 sera inférieure à celle de 2018.

Les principaux commentaires apportés sont les suivants :

- Pour la zone 14, on anticipe également une vague de recrutement qui devrait arriver autour de 2022.
- On note une problématique avec les puces de mer (amphipodes) qui affecteraient la capturabilité des casiers dans le relevé post-saison, en plus des forts courants.

Sommaire et perspectives : zone 14

L'assemblée discute brièvement du sommaire et du libellé des scénarios :

- En ce qui concerne l'atteinte ou non du TAC, on mentionne qu'il est pratiquement atteint.
- En ce qui a trait au fait saillant sur la taille moyenne en 2018, il est plus juste de parler de valeur parmi les plus élevées.
- Dans le fait saillant sur le relevé post-saison, il convient de préciser que la NUE a fortement diminué au cours des quatre dernières années.
- On mentionne que c'est la 4^e baisse consécutive de l'indice combiné.
- On juge que les données sur le recrutement ont pu être affectées par les conditions difficiles lors du relevé post-saison.
- On discute brièvement du libellé des trois scénarios.

L'assemblée s'entend sur les scénarios suivants :

Une baisse importante (38 %) de l'indicateur combiné sans indication d'une amélioration du recrutement suggère que le TAC devrait être diminué en 2019.

1. *Scénario supérieur* : Une diminution de 25 % du TAC par rapport à celui de 2018.
2. *Scénario intermédiaire* : Une diminution de 35 % du TAC par rapport à celui de 2018.
3. *Scénario inférieur* : Une diminution de plus de 35 % du TAC par rapport à celui de 2018.

ZONE 12C

Revue des indicateurs : zone 12C

Le TAC a diminué de 10 % à 256,4 t, et il n'a pas été atteint (débarquements de 235 t). La PUE de la pêche commerciale est en diminution pour la seconde année consécutive. La PUE observée en 2018 est parmi les plus faibles observées depuis 25 ans. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de crabe de condition de carapace intermédiaire, en baisse entre 2016 et 2018. La taille moyenne des crabes lors de la pêche commerciale est demeurée près de la moyenne historique en mer et à quai en 2018.

L'indice d'abondance commerciale du relevé post-saison a fortement diminué au cours des 4 dernières années. L'abondance des adolescents de 78 mm et plus est demeurée faible et plutôt stable dans le relevé post-saison entre 2014 et 2018, ce qui ne laisse pas présager une augmentation du recrutement à la pêche en 2019.

L'indicateur combiné est en baisse pour une 4^e année consécutive, la baisse étant de 26 % de 2017 à 2018. Cette baisse de l'indicateur suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2019 sera inférieure à celle de 2018.

Les commentaires suivants sont apportés :

- On s'entend pour dire que le TAC est «pratiquement» atteint.
- On rappelle qu'une zone de protection pour les coraux et éponges a été instaurée en 2018.

Sommaire et perspectives : zone 12C

L'assemblée commente brièvement le sommaire et les scénarios proposés :

- Dans le fait saillant sur la taille moyenne, on s'accorde pour dire qu'elle est demeurée près de la moyenne historique.
- Pour le relevé post-saison, il convient de préciser que la NUE a fortement diminué au cours des quatre dernières années.
- En ce qui concerne l'indice combiné, le fait saillant doit insister sur la baisse qui se poursuit.

L'assemblée s'entend rapidement sur le libellé des scénarios :

La baisse de l'indicateur combiné de 26 %, en période de recrutement stable et faible, suggère de diminuer le TAC en 2019.

1. *Scénario supérieur* : Une diminution de 25 % du TAC par rapport à la valeur de 2018.
2. *Scénario intermédiaire* : Une diminution de 30 % du TAC par rapport à la valeur de 2018.
3. *Scénario inférieur* : Une diminution de plus de 30 % par rapport à la valeur de 2018.

IDENTIFICATION ET PRIORISATION DES TRAVAUX DE RECHERCHE

En ce qui a trait aux priorités de recherche, M. Juillet fait mention d'un projet de capture-marquage-recapture dans les zones 16 et 14 et financé par le programme de collaboration en sciences halieutiques (PCSH), qui sera étendu à toute la côte est du Canada si le financement est accordé en 2019.

ANNEXE 1- CADRE DE RÉFÉRENCE

Évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent

Examen régional par des pairs – région du Québec

12 et 14 février 2019
Mont-Joli, Québec

Président : Denis Chabot et Kim Émond

Contexte

La pêche au crabe des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent a débuté à la fin des années 1960. Les débarquements ont varié en fonction des totaux admissibles des captures (TAC) ajustés aux vagues et aux creux de recrutement. En 2017, les débarquements ont été de 8 350 t, en baisse de 9 % par rapport à 2016.

L'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent sont divisés en neuf zones de gestion (13 à 17, 16A, 12A, 12B et 12C). L'effort est contrôlé par une saison de pêche de même que par un nombre limité de permis et d'engins et les captures sont limitées par des contingents. Une taille légale de 95 mm est également en vigueur.

L'évaluation de la ressource est effectuée chaque année de façon à déterminer si les changements survenus dans l'état de la ressource justifient des ajustements à l'approche de conservation et au plan de gestion.

Objectifs

Formuler un avis scientifique pour l'établissement des TAC pour les stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent, soit les unités de gestion 13 à 17, 16A, 12A, 12B et 12C, pour la saison de pêche 2019. Cet avis comprendra :

- Une description de la biologie du crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent ;
- Une description de la pêche incluant les débarquements, l'effort de pêche, les conditions de carapace, les structures de taille et la largeur de carapace moyenne des mâles ;
- L'analyse des prises par unité d'effort provenant de la pêche ;
- L'analyse des données provenant des relevés post-saisons aux casiers effectués annuellement en collaboration avec les pêcheurs. Indicateurs : nombre par unité d'effort (NUE) des crabes de taille légale et sous-légale, la largeur de carapace moyenne des mâles et remplissage des spermathèques;
- L'analyse des données provenant des relevés au chalut réalisés annuellement dans certains secteurs. Indicateurs : indice d'abondance des mâles de taille légale et sous-légale, fréquence de taille et maturité des mâles et des femelles ;
- L'identification et la priorisation de travaux de recherche à considérer pour le futur;
- Les perspectives et/ou recommandations sur les mesures de gestion en vigueur pour la saison 2019 pour chacune des unités de gestion, entre autres, des niveaux de prélèvement et leurs effets possibles sur l'abondance et le maintien du potentiel reproducteur, basées sur un sommaire des principaux indicateurs pour une approche de précaution et les prévisions à court et moyen termes.

Publications prévues

- Un avis scientifique
- Un compte rendu

Participation

- Pêches et Océans Canada (MPO) (Secteur des Sciences et de la Gestion des écosystèmes et de la Pêche)
- Industrie de la pêche
- Représentants provinciaux
- Communautés ou organisations autochtones

ANNEXE 2- LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Affiliation	12 février	14 février
Bernier, Denis	MPO - Sciences	X	-
Blais, Rosaire	Cogestion zone 16	X	-
Boivin, Brian	MPO - Sciences	X	-
Boucher, Jean-René	RPPNG-OPCNZ 16	X	-
Boucher, Larry	Cogestion zone 16	X	-
Bourassa, Luc	Consultant	X	X
Bourdages, Hugo	MPO - Sciences	X	X
Bourdages, Yan	Pêcheur zone 12B	X	-
Brulotte, Sylvie	MPO - Sciences	X	-
Bruneau, Benoit	MPO - Sciences	X	-
Castonguay, Martin	MPO - Sciences	X	-
Chabot, Denis	MPO - Sciences	X	X
Chamberland, Jean-Martin	MPO - Sciences	X	-
Chevalier, Jody (tél)	Pêcheur BCN	X	-
Collier, Frank (tél)	APBCN	-	X
Côté, Francis	Pêcheur zone 12A	X	-
Côté, Langis	Pêcheur zone 12A	X	-
Couillard, Catherine	MPO - Sciences	X	-
Cyr, Charley	MPO - Sciences	X	X
Desgagnés, Mathieu	MPO - Sciences	X	X
Doucet, Marc	Pêcheur zone 17	X	-
Dubé, Sonia	MPO - Sciences	X	X
Duplisea, Daniel	MPO - Sciences	-	X
Emond, Kim	MPO - Sciences	X	-
Faille, Geneviève	MPO - Sciences	X	-
Fequet, Ross (tél)	Pêcheur BCN	-	X
Galbraith, Peter	MPO - Sciences	X	-
Gauthier, Pierre	MPO - Sciences	X	-
Gauthier, Sylvain	Cogestion zone 16	X	-
Gilbert, Michel	MPO - Sciences	X	X
Girard, Mathieu	Pêcheur zone 12B	X	-
Gionet, Paolo	Office des pêcheurs de la CN zone 16	X	-
Gosselin, Claude	Pêcheur zone 17	X	-
Hurtubise, Sylvain	MPO - Sciences	X	-
Joncas, Jean-Richard	Pêcheur BCN	X	X
Juillet, Cédric	MPO - Sciences	X	X
Lacasse, Olivia	MPO - Sciences	X	-
Lambert, Jean	MPO - Sciences	X	X
Landry, René	Crabiers zone 17	X	-
Langelier, Serge	AMIK	X	X
Leclerc, Caroline	MPO – Gestion des pêches	X	-
Léonard, Pierre	Première nation Essipit	X	-
Monger, Marc	Pêcheur zone 14	X	X
Morin, Bernard	MPO – Gestion des pêches	X	X
Morin, Mathieu	MPO – Gestion des pêches	X	X
Nadeau, Paul (tél)	APBCN	X	X
Pinette, Majoric	Pessamit	X	-
Poirier, Serge	Cogestion zone 16	X	-
Rock, Anne	Pessamit	X	-
Rowsell, Austin	Pêcheur zone 12C	X	X
Roy, Virginie	MPO - Sciences	X	-

Nom	Affiliation	12 février	14 février
Saint-Laurent, Érick	MPO – Gestion des pêches	x	-
Sainte-Marie, Bernard	MPO - Sciences	x	x
Sandt-Duguay, Emmanuel	AGHAMM	x	-
Smith, Andrew	MPO - Sciences	x	-
Stubbert, Curtis	Pêcheur zone 15	x	x
Talbot, Hélène	MPO - Sciences	x	-
Tambrari, Hacène	MPO - Sciences	x	-
Thibeault, Sébastien	Pêcheur zone 17	x	-
Thomas, Roland (tél)	Pêcheur BCN	-	x
Tremblay, Claude	MPO - Sciences	x	-
Vigneault, Guy	Cogestion zone 16	x	-
Weiner, Guy-Pascal	Malécites de Viger	x	-