



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 2019/002

Région du Québec

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

**du 13 au 14 février 2018
Mont-Joli, Québec**

**Président : Denis Chabot
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 sur l'évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent; du 13 au 14 février 2018. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2019/002.

Also available in English:

DFO. 2019. Proceedings of the Regional Peer Review of the Assessment of the Estuary and Northern Gulf of St. Lawrence Snow Crab Stocks; February 13-14, 2018. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2019/002.

SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de l'examen régional par des pairs 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 13 et 14 février 2018 à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli, a réuni près 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 13 et 14 février 2018.

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 2018.

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

Le président de la réunion, M. Denis 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 l'apport de ses collaborateurs. Il dresse un portrait général des débarquements sur la côte atlantique et par zone de pêche (16, 17, 12A, 15, 16A, 12C, 14, 13, 12B). En 2017, les débarquements totalisent 8 350 t, une diminution de 9 % par rapport à 2016. 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 dans l'évaluation proviennent principalement de la pêche (ZIFF, journaux de bord et 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 que l'indice combiné est déterminé 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).

Avant d'entrer dans le détail de l'évaluation, zone par zone, quelques considérations environnementales sont introduites, notamment les températures préférentielles à différents stades de vie (0 à 2°C pour les premiers stades benthiques; inférieures à 3-4°C pour les grands crabes) ainsi que la tendance temporelle de la superficie du fond $\leq 3^\circ\text{C}$ par zone.

L'assemblée fait le constat d'une contraction de l'habitat préférentiel du crabe des neiges ($\leq 3^\circ\text{C}$) 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 d'exploitation pour l'année à venir qui mentionnent les impacts potentiels sur la biomasse future. Des questions et commentaires sont apportés par les participants. Dans le cadre de cette rencontre, l'assemblée doit s'entendre sur la formulation des trois scénarios (intensif, intermédiaire, prudent). L'option à privilégier sera discutée lors du comité consultatif.

ZONE 16

Revue des indicateurs : zone 16

Le total autorisé des captures (TAC) a diminué de 20 % entre 2016 et 2017, à 3 648 t, et il a été atteint. La prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale demeure similaire à celle observée en 2016 et se situe légèrement sous la moyenne. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de recrues. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est demeurée stable entre 2016 et 2017, et se situe au-dessus de la moyenne.

L'indice d'abondance des adultes mâles de 95 mm et plus du relevé post-saison de 2017 est stable sur les deux dernières années et se situe au niveau de la moyenne. L'abondance des adolescents 78 mm ou plus dans le relevé post-saison est revenu à la moyenne, après une période de plus forte abondance pendant quelques années, ce qui suggère que le recrutement diminuera à court terme.

L'indicateur combiné, formé de la PUE commerciale et du nombre par unité d'effort (NUE) du relevé post-saison, demeure inchangé par rapport à 2016 (-0,3 %), ce qui suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2018 devrait être semblable à celle de 2017.

Le déclin du recrutement observé lors du relevé annuel scientifique dans la baie Sainte-Marguerite (un site représentatif de la zone) suggère que le recrutement est à la baisse. Toutefois, ce relevé indique une nouvelle vague de jeunes crabes (classes d'âge 2014-2015) très abondante, avec un recrutement à la pêche anticipé vers 2021-2022.

Quelques commentaires sont apportés :

- On note que le réchauffement a pour effet une augmentation de la taille des crabes qui deviennent alors davantage disponibles à la pêche. On soulève la possibilité éventuelle que la taille légale de 95 mm ne protège plus aussi bien la ressource.
- On mentionne que la contraction de l'habitat risque d'accroître le contrôle interne via la compétition et le cannibalisme.

Sommaire et perspectives : zone 16

L'assemblée discute du sommaire et des scénarios présentés :

- L'assemblée propose qu'on ajoute un sommaire général dans l'avis scientifique concernant l'état de l'écosystème et l'effet du réchauffement sur l'habitat du crabe des neiges.
- Dans le sommaire pour la zone 16, il est suggéré d'ajouter un fait saillant sur le relevé au chalut, en mentionnant que le recrutement est en déclin, mais qu'une nouvelle vague de jeunes crabes pourrait permettre un recrutement à la pêche vers 2021-2022.
- Quant aux scénarios proposés, il est suggéré de reformuler le préambule en précisant qu'on est sur une pente descendante malgré la stabilité des indicateurs et que le recrutement risque de diminuer dans les prochaines années.

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

Les indicateurs de la pêche commerciale et du relevé post-saison sont stables, mais les relevés scientifiques suggèrent une diminution du recrutement au cours des prochaines années :

- 1) Un TAC inchangé pourrait causer une diminution de la biomasse si le recrutement diminue comme le laisse présager le relevé post-saison.
- 2) Une diminution de 10 % pourrait favoriser le maintien d'une biomasse disponible à la pêche.
- 3) Une diminution plus importante favoriserait la préservation de la biomasse disponible à la pêche sur une plus longue période.

ZONE 17

Revue des indicateurs : zone 17

Le total autorisé des captures (TAC) a augmenté de 25 % entre 2016 et 2017, à 2 098 t, et il a été atteint. La prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale a légèrement augmenté en 2017 et se situe au-dessus de la moyenne. Les débarquements étaient constitués majoritairement de crabes de condition de carapace intermédiaire et de recrues, le pourcentage de recrues étant à la hausse depuis 2014. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est en augmentation depuis 2015, mais demeure au-dessous de la moyenne historique.

L'indice d'abondance des adultes mâles de 95 mm et plus du relevé post-saison a augmenté en raison d'une légère hausse des recrues et des laissés par la pêche. Cet indice se situe près de la moyenne.

L'indicateur combiné, formé de la PUE commerciale et du nombre de captures par unité d'effort (NUE) du relevé post-saison, a augmenté (+8,5 %), ce qui suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2018 sera supérieure à celle de 2017.

La densité des crabes de taille légale dans le relevé scientifique au chalut a atteint sa valeur maximale historique (2011-2017) sur la rive sud et est près du maximum historique (1992-2017) sur la rive nord. L'abondance des adolescents de 78 mm et plus dans le relevé scientifique est encore élevée, ce qui suggère que le recrutement à la pêche pourrait être bon en 2018, mais l'abondance des adolescents plus petits diminue, ce qui laisse présager une baisse du recrutement d'ici 2 ans.

Plusieurs commentaires sont apportés par l'assemblée :

-
- Il semble opportun de bien distinguer le nord et le sud dans les données du relevé au chalut.
 - 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.
 - Des représentants de l'industrie aimeraient qu'on indique le delta associé à l'indice combiné, tel que présenté dans les évaluations précédentes.
 - Il est également proposé d'inclure la structure de taille du relevé post-saison.
 - Pour la prochaine évaluation de stock, on ajoute qu'il serait souhaitable de bien paginer le document et d'identifier tous les graphiques.

Sommaire et perspectives : zone 17

L'assemblée discute du sommaire et des scénarios présentés :

- On rappelle qu'un sommaire pour l'ensemble des zones décrira l'état de l'écosystème ainsi que la contraction de l'habitat du crabe de neiges en lien avec le réchauffement.
- Les Sciences et l'Industrie s'entendent sur la hausse de la PUE en 2017, bien que la perspective des pêcheurs soit plus optimiste, considérant notamment l'effort moindre investi pour atteindre les mêmes performances.
- On s'entend sur le fait que les indices pour cette zone sont plutôt positifs, mais on conçoit que le recrutement à moyen terme pourrait diminuer.
- Quelques discussions ont lieu sur la valeur des pourcentages liés aux scénarios présentés, puis un consensus est atteint.

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

L'augmentation de l'indicateur combiné et les valeurs élevées du relevé scientifique suggèrent qu'il est possible d'augmenter les prélèvements en 2018 par rapport à 2017 :

- 1) Une augmentation des prélèvements de 25 % pourrait engendrer une intensité d'exploitation élevée et une stabilisation de la biomasse disponible à la pêche en 2019.
- 2) Une augmentation des prélèvements de 15 % devrait engendrer une intensité d'exploitation modérée propice à une hausse de la biomasse disponible à la pêche en 2019.
- 3) Une augmentation des prélèvements inférieure à 10 % favoriserait le maintien, sur une plus longue période, de la biomasse disponible à la pêche.

ZONE 12A

Revue des indicateurs : zone 12A

Le total autorisé des captures (TAC) a diminué de 7 % entre 2016 et 2017, à 98,6 t, et il a été atteint. La prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale a baissé légèrement entre 2016 et 2017, et se situe toujours sous la moyenne. Les débarquements étaient constitués en majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire, mais on observe une augmentation modérée de la proportion de crabes avec une nouvelle carapace (recrues) depuis 2014. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est en augmentation, après 4 ans de diminution, pour se situer légèrement sous la moyenne.

Les nombres de captures par unité d'effort (NUE) des adultes de taille légale (95 mm et plus) du relevé post-saison sont faibles en 2015 et 2017, mais le recrutement est en augmentation selon ce même relevé.

L'indicateur combiné, formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison, est au plus bas depuis 2000, et similaire à 2007.

Quelques commentaires sont apportés par les participants :

- Il est suggéré de revoir les PUE standardisées puisqu'elles ne semblent pas refléter les données brutes, comme le constatent des participants de l'industrie.
- Avec le réchauffement des eaux profondes, on note que le crabe se déplace en eau moins profonde. On suggère l'ajout d'une strate dans le relevé post-saison pour rendre compte de cette réalité.

Sommaire et perspectives : zone 12A

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

- En ce qui concerne le fait saillant sur les PUE standardisées, on s'accorde pour dire simplement qu'on se situe sous la moyenne.
- L'ajout d'un fait saillant sur le relevé post-saison, mentionnant les faibles valeurs de 2015 et 2017, est recommandé.
- On propose de mentionner que le recrutement est à la hausse dans le relevé post-saison.
- Il est aussi suggéré d'inclure un fait saillant sur l'augmentation de la taille des crabes, après quatre années consécutives de diminution.
- Malgré l'absence d'un indice combiné, on juge possible l'établissement de scénarios.
- Dans le préambule aux scénarios, il importe de mentionner que les indices liés au recrutement laissent présager une augmentation de la biomasse.

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

Les indicateurs de la biomasse disponible à la pêche demeurent faibles pour 2018, mais le relevé post-saison suggère un recrutement à la hausse.

- 1) Une augmentation des prélèvements jusqu'à 10 % présente un risque de diminution ou de maintien de la biomasse selon le niveau de recrutement de l'année prochaine.
- 2) Un *statu quo* des prélèvements permettrait le maintien de la biomasse en l'absence de recrutement.
- 3) Une diminution des prélèvements de 10 % ou plus pourrait favoriser le maintien ou l'augmentation de la biomasse disponible à la pêche.

ZONE 15

Revue des indicateurs : zone 15

Le total autorisé des captures (TAC) a diminué de 20 % entre 2016 et 2017, à 632 t, et il a été atteint. La prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale a diminué les deux dernières années, mais se situe juste au-dessus de la moyenne. Les débarquements étaient constitués à parts presque égales de crabes avec une condition de carapace intermédiaire et de recrues. La

taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est relativement stable et au-dessus de la moyenne historique.

L'indice d'abondance des adultes mâles de 95 mm et plus du relevé post-saison est demeuré stable entre 2016 et 2017. L'indice d'abondance du relevé post-saison indique une diminution des crabes adolescents de 78 mm et plus à une valeur sous la moyenne, ce qui suggère un recrutement peu élevé à court ou moyen terme.

L'indicateur combiné, formé de la PUE commerciale et du nombre par unité d'effort (NUE) du relevé post-saison, a diminué de 5 %, suggérant que la biomasse disponible à la pêche sera moins élevée en 2018 qu'en 2017.

Des commentaires sont apportés par les participants :

- La présence de glaces en 2017 semble avoir affecté les performances de la pêche. Étant donné que cette réalité s'applique à plusieurs zones de l'est du golfe, il est suggéré d'aborder cet aspect à l'intérieur d'un sommaire plus général à ces zones. Cette information teintera l'interprétation des résultats. La mise en place d'outils de suivi des conditions sur le terrain est fortement suggérée.
- On s'interroge sur l'impact du changement de casier (japonais pour standard) et sur la façon de standardiser les séries. Bien que des inquiétudes soient soulevées et que l'industrie préférerait qu'on conserve les deux tendances, on mentionne que la standardisation devrait permettre de reconverter les données historiques sans pénaliser les pêcheurs de cette zone.
- Les participants émettent une réserve quant à la fiabilité des NUE concernant les laissés par la pêche et les recrues dans le relevé post-saison. La fiabilité de la personne identifiant les états de carapace (un observateur) était considérée douteuse. Les mêmes préoccupations concernant l'échantillonnage lors du relevé post-saison s'appliquent aux zones 16A et 12C.
- Selon des représentants de l'Industrie, comme l'exploitation dans cette zone demeure modérée, il est difficile de bien voir dans quelle phase du cycle on se situe.

Sommaire et perspectives : zone 15

L'assemblée discute du sommaire et des scénarios présentés :

- Dans le fait saillant sur le relevé post-saison, certains participants conseillent de ne pas parler du recrutement étant donné l'incertitude.
- On s'entend pour dire que l'indicateur combiné diminue légèrement.
- Certains suggèrent de souligner dans le préambule que les indices demeurent tout de même élevés.

Les scénarios suivants sont acceptés par l'assemblée :

L'indice combiné suggère que la biomasse disponible à la pêche sera légèrement inférieure en 2018 à ce qu'elle est en 2017 :

- 1) Une augmentation de 10 % pourrait engendrer un niveau élevé d'exploitation et causer une diminution de la biomasse.
- 2) Le *statu quo* devrait permettre le maintien de la biomasse ou limiter la baisse si le recrutement devait être faible.
- 3) Une diminution de 10 % pourrait permettre de préserver une biomasse résiduelle plus élevée.

ZONE 16A

Revue des indicateurs : zone 16 A

Le total autorisé des captures (TAC) a diminué de 10 % entre 2016 et 2017, à 459 t, et il a été atteint. La prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale a diminué en 2017 et se situe sous la moyenne, à la valeur la plus basse observée. Les débarquements étaient dominés par des crabes avec un état de carapace intermédiaire. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est en diminution depuis 2015, pour se situer légèrement au-dessus de la moyenne historique.

Le relevé post-saison indique une stabilité de l'abondance des adultes mâles de 95 mm et plus depuis 2016, mais à un niveau inférieur à la moyenne. Le nombre par unité d'effort (NUE) des adolescents est en très légère augmentation depuis 3 ans, à une valeur près de la moyenne historique.

L'indicateur combiné, formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison, est en baisse depuis 2014 et la valeur de 2017 est de 15 % inférieure à celle de 2016, suggérant que la biomasse commerciale disponible à la pêche sera moins élevée en 2018 qu'en 2017.

En 2017, la présence exceptionnelle de glace durant la saison de pêche a été rapportée et pourrait avoir causé une sous-estimation de la PUE en 2017.

Des commentaires sont apportés par les participants :

- Le même biais que pour la zone 15 concernant les laissés par la pêche et les recrues dans le relevé post-saison est observé.
- Le même commentaire concernant la présence de glaces et leur impact négatif sur la performance de la pêche et sur le relevé post-saison est aussi rapporté. Il importe de mentionner dans le texte de l'avis que le relevé post-saison a été effectué de façon discontinue, donc inhabituelle. Il serait intéressant d'examiner les données avant et après le passage des glaces.
- On fait également mention d'un changement dans la distribution du crabe qui serait lié au réchauffement des eaux profondes des dernières années.
- Même si les adolescents de 95 mm et plus et les adultes de 95 mm et plus sont à la hausse en 2017, on s'entend sur le fait que les années 2016 et 2017 se situent à de bas niveaux historiques.

Sommaire et perspectives : zone 16A

Les participants commentent brièvement le sommaire et les scénarios présentés :

- La principale discussion concerne la façon de prendre en compte l'effet des glaces sur les PUE standardisées dans l'avis scientifique. Si certains souhaitent que cela module les valeurs inscrites dans les scénarios, d'autres jugent que c'est plutôt le choix du scénario lors du comité consultatif qui permettra de tenir compte de cet effet.
- Tandis que l'Industrie aimerait voir le statu quo dans le second scénario, les Sciences sont plutôt d'avis qu'il doit se retrouver dans le premier scénario, soit le plus risqué. En reformulant le préambule en mettant l'accent sur l'incertitude sur les PUE standardisées, l'assemblée en arrive à une entente.

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

La baisse de l'indicateur combiné suggère de diminuer les prélèvements en 2018 par rapport à 2017, mais la PUE pourrait sous-estimer l'état du stock dû à la présence de glace :

- 1) Un *statu quo* pourrait engendrer un niveau d'exploitation élevé et causer une décroissance de la biomasse si la PUE n'a pas été sous-évaluée.
- 2) Une diminution de 10 % pourrait permettre de stabiliser le niveau de biomasse disponible à la pêche.
- 3) Une diminution plus importante permettrait de préserver une biomasse plus élevée sur une plus longue période.

ZONE 12C

Revue des indicateurs : zone 12C

Le total autorisé des captures (TAC) est resté identique entre 2016 et 2017, à 285 t, et il a été atteint. La prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale a diminué et est passée sous la moyenne. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale a diminué entre 2016 et 2017 et se trouve proche de la moyenne historique.

L'indice d'abondance des adultes mâles de 95 mm et plus du relevé post-saison a diminué en 2016 et 2017 en raison d'une baisse de la biomasse résiduelle. Il se situe à une valeur nettement sous la moyenne. Le relevé post-saison indique que le recrutement à la pêche sera faible à court et moyen terme.

L'indicateur combiné, formé de la PUE commerciale et du nombre par unité d'effort (NUE) du relevé post-saison, a diminué de 32 % et se situe sous la moyenne, ce qui suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2018 sera inférieure à celle de 2017.

En 2017, la présence exceptionnelle de glaces durant la saison de pêche a été rapportée et pourrait avoir causé une sous-estimation de la PUE pour 2017.

Un commentaire est apporté :

- En fait, on soulève le même biais possible que dans les zones 15 et 16A concernant les laissés par la pêche et les recrues dans le relevé post-saison.

Sommaire et perspectives : zone 12C

L'assemblée est invitée à commenter le sommaire et les scénarios proposés :

- Aucun commentaire sur le sommaire n'est apporté.
- Une brève discussion a lieu concernant la valeur de la baisse à privilégier pour le scénario du milieu. On opte finalement pour une baisse de 20 % étant donné les indices peu encourageants.

L'assemblée s'entend sur les scénarios suivants :

La baisse de l'indicateur combiné suggère de diminuer les prélèvements en 2018 par rapport à 2017 :

- 1) Une diminution de 10 % ou moins engendrerait une intensité d'exploitation élevée et une diminution de la biomasse commerciale.
- 2) Une diminution de 20 % n'entraînerait probablement pas une intensité d'exploitation trop élevée et permettrait d'atténuer la baisse de biomasse commerciale.

-
- 3) Une diminution de plus de 20 % pourrait favoriser le maintien, sur une plus longue période, de la biomasse disponible à la pêche.

ZONE 14

Revue des indicateurs : zone 14

Le total autorisé des captures (TAC) a diminué de 10 % entre 2016 et 2017, à 686 t, et il a été atteint. La prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale a diminué en 2017, mais elle demeure au-dessus de la moyenne. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire, la proportion de recrues étant en diminution depuis 2013. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est en hausse depuis 2012 et se situe parmi les valeurs les plus élevées depuis 1986.

L'indice d'abondance des adultes mâles de 95 mm et plus du relevé post-saison a diminué à la valeur moyenne de la série historique en raison d'une baisse de la biomasse résiduelle et d'un faible recrutement. Le relevé post-saison indique une faible abondance des crabes adolescents de 78 mm et plus, suggérant que le recrutement à la pêche sera peu élevé à court ou moyen terme.

L'indicateur combiné, formé de la PUE de la pêche commerciale et du nombre par unité d'effort (NUE) du relevé post-saison, a diminué de 33 % suggérant que la biomasse disponible à la pêche sera moins élevée en 2018 qu'en 2017.

En 2017, la présence exceptionnelle de glaces durant la saison de pêche a été rapportée et pourrait avoir causé une sous-estimation de la PUE pour 2017.

Quelques commentaires sont apportés :

- Il n'y a pas d'inquiétude particulière par rapport à la classification des crabes dans cette zone.
- La présence de glaces affecterait également les PUE standardisées et cet effet serait plus accentué dans les zones 14 et 13.
- On note une problématique avec les puces de mer qui affecteraient la capturabilité des casiers. Le biologiste évaluateur aimerait obtenir plus d'informations à ce sujet.
- On s'entend pour dire qu'il y a une réelle baisse de la ressource dans cette zone même si les valeurs sont encore élevées. On observe une cohérence entre les indices de la pêche et ceux du relevé post-saison.

Sommaire et perspectives : zone 14

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

- Dans le fait saillant sur le relevé post-saison, il importe de signaler que la baisse est liée entre autres au faible recrutement.
- Les scénarios sont acceptés par les participants tel que proposés.

L'assemblée s'entend sur les scénarios suivants :

La baisse de l'indicateur combiné suggère de diminuer les prélèvements en 2018 par rapport à 2017 :

- 1) Une diminution de 10 % engendrerait une intensité d'exploitation élevée.

-
- 2) Une diminution d'environ 20 % n'entraînerait probablement pas une intensité d'exploitation trop élevée et modérerait l'effet du faible recrutement anticipé.
 - 3) Une diminution de plus de 20 % pourrait favoriser le maintien, sur une plus longue période, d'une biomasse substantielle disponible à la pêche.

ZONE 13

Revue des indicateurs : zone 13

Le total autorisé des captures (TAC) a augmenté de 20 % entre 2016 et 2017, à 406 t, et il a été atteint. L'effort de pêche, qui était nettement plus élevé du côté sud que du côté nord de la zone de 2009 à 2014, puis presque également partagé entre les deux côtés en 2015 et 2016, a été plus important du côté nord en 2017. La prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale a légèrement diminué en 2017, mais est toujours élevée et bien au-dessus de la moyenne des années 1988 à 2016. Les débarquements étaient constitués d'une majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire, la proportion de recrues étant en baisse depuis 2015. La taille moyenne des crabes capturés lors de la pêche commerciale est relativement stable depuis 2008, et la valeur de 2017 se situe légèrement au-dessus de la moyenne (1986-2016).

Le relevé post-saison indique une diminution des adultes mâles de 95 mm et plus. Le déclin est beaucoup plus marqué du côté sud, où le nombre par unité d'effort (NUE) est très inférieur à la moyenne que du côté nord, où le NUE est encore au-dessus de la moyenne. Le relevé post-saison suggère une augmentation des adolescents de 78 mm et plus du côté nord et une baisse du côté sud.

L'indicateur combiné, formé de la PUE de la pêche commerciale et du NUE des relevés post-saison, a diminué de 42 %, mais se situe toujours au-dessus de la moyenne de la période de référence (2000-2012). Ce résultat suggère une diminution de la biomasse disponible en 2018 comparé à 2017.

Les rendements de la pêche commerciale sont cohérents avec les résultats du relevé scientifique au chalut effectué dans la zone 13 qui annonçait, en 2016, une baisse du recrutement pour quelques années. Ce relevé a aussi montré en 2016 une abondance très élevée de crabes de moins de 35 mm qui devraient commencer à recruter à la pêche à partir du début des années 2020.

En 2017, la présence exceptionnelle de glaces durant la saison de pêche a été rapportée et pourrait avoir causé une sous-estimation de la PUE pour 2017.

Quelques commentaires sont apportés par les participants :

- Tel que soulevé lors des évaluations précédentes, il serait intéressant de tenir pleinement compte du partage nord et sud de la zone pour mieux juger du poids de chacun.
- On conçoit que le côté sud (Terre-Neuve) affecte la performance de l'indicateur combiné.
- On s'interroge sur la forte augmentation des ados dans le relevé post-saison en 2017, ce qui apparaît incohérent avec ce qui est observé dans le relevé au chalut. Des données supplémentaires permettront éventuellement de mieux comprendre cette situation.

Sommaire et perspectives : zone 13

L'assemblée discute du sommaire et des scénarios présentés :

-
- Pour ce qui est du fait saillant sur le relevé post-saison, il est conseillé de considérer principalement les adultes de 95 mm et plus pour déterminer la tendance, car c'est cet indicateur qui est considéré dans le calcul de l'indice combiné.
 - Dans les faits saillants, il est suggéré de mentionner qu'une vague de recrutement devrait se faire sentir dans 4 ou 5 ans selon le relevé scientifique.
 - Dans le premier scénario, l'industrie suggère d'y aller avec un statu quo étant donné que la PUE demeure encore élevée. Des représentants des Sciences s'accordent également pour dire que cette zone n'est pas pleinement exploitée.

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

Ce stock a été rouvert à la pêche en 2008, suite à un moratoire de 2003 à 2007, et le TAC est encore à un niveau historiquement faible et prudent. Il y a eu des contraintes à la distribution spatiale de l'effort de pêche commerciale qui peuvent avoir affecté négativement la PUE :

- 1) Le *statu quo* engendrerait une intensité d'exploitation élevée et accentuerait l'effet du faible recrutement anticipé.
- 2) Une diminution d'environ 10 % n'entraînerait probablement pas une intensité d'exploitation trop élevée et modérerait l'effet du faible recrutement anticipé.
- 3) Une diminution de 20 % ou plus pourrait favoriser le maintien, sur une plus longue période, d'une biomasse substantielle disponible à la pêche.

ZONE 12B

Revue des indicateurs : zone 12B

Le total autorisé des captures (TAC) a diminué de 44 % entre 2016 et 2017, à 175 t. Les débarquements ont été de seulement 58 t et le TAC n'a pas été atteint. La zone a été délaissée par plusieurs pêcheurs, pour diverses raisons, 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 prise par unité d'effort (PUE) de la pêche commerciale a diminué fortement en 2017 (-57 %) et se situe à la valeur la plus faible de la série temporelle 1995-2017. 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 en diminution depuis 5 ans et est très inférieure à la moyenne.

L'absence d'un relevé post-saison en 2017 crée de l'incertitude sur les perspectives futures du stock.

Une diminution marquée de l'habitat préférentiel du crabe des neiges dans la zone 12B a été observée au cours des dernières années, ce qui pourrait avoir eu un impact sur la productivité et l'abondance de cette ressource.

Des commentaires sont apportés par les participants :

- Selon des représentants de l'industrie, l'écart entre le TAC et les débarquements serait lié au déplacement des pêcheurs vers d'autres zones. Des facteurs socio-économiques pourraient ainsi expliquer la non-atteinte du TAC. Il semble que ce soit l'une des zones les plus affectées par le réchauffement, donc par la perte d'habitat préférentiel pour le crabe des neiges.
- La présence du crabe épineux est également soulevée.
- La présence d'un fort courant affecterait aussi la capturabilité.

-
- On s'interroge sur l'avenir de la ressource dans cette zone. Il est difficile de prévoir ce qui va se passer, mais les perspectives semblent peu encourageantes.

Sommaire et perspectives : zone 12B

La présentation du sommaire suscite certains commentaires :

- Dans l'un des faits saillants, il est suggéré de faire référence aux circonstances socio-économiques pouvant expliquer la non-atteinte du TAC.
- On s'accorde pour dire que les indices disponibles sont peu optimistes et suggèrent une baisse du TAC. Toutefois, étant donné l'incertitude élevée associée aux circonstances socio-économiques et à l'absence d'un relevé post-saison en 2017, la formulation de scénarios pour cette zone demeure difficile.
- 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.
- Il y a donc un réel besoin de concertation entre l'Industrie et la Gestion.

Les recommandations suivantes sont ainsi formulées par l'assemblée :

Le TAC non atteint, la forte baisse du taux de capture et la diminution de la taille du crabe suggèrent que l'état du stock continu de se détériorer. Compte-tenu du peu de données et du niveau élevé d'incertitude quant à l'état 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 et la gestion.

ANNEXE 1 – CADRE DE RÉFÉRENCE

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

Examen par des pairs régional – région du Québec

Du 13 au 14 février 2018
Mont-Joli, Québec

Président : Denis Chabot

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 2016, les débarquements ont été de 9 167 t, en hausse de 7 % par rapport à 2015.

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 2018. 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 2018 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 du SCCS sur le crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent.
- Un compte rendu du SCCS contenant un résumé des discussions.

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	13 fév	14 fév
Belley, Rénald	MPO Sciences		X
Blais, Rosaire	Industrie	X	
Boucher, Jean-René (tél)	Industrie	X	
Bourassa, Luc	Biologiste consultant	X	X
Bourdages, Hugo	MPO Sciences	X	X
Bourdages, Yan	Industrie		X
Briand, Yann	Industrie	X	
Brosset, Pablo	MPO Sciences	X	
Brulotte, Sylvie	MPO Sciences	X	
Bruneau, Benoît	MPO Sciences	X	X
Cantin, Guy	MPO Sciences		X
Castonguay, Martin	MPO Sciences	X	
Chavez, Maité	MPO Gestion des pêches	X	X
Chevalier, Jody	Industrie	X	X
Collier, Frank (tél)	Industrie		X
Couillard, Catherine	MPO Sciences		X
Corriveau, Julie	MPO Sciences	X	
Côté, Francis	Industrie	X	
Chabot, Denis	MPO Sciences	X	X
Dallaire, Jean-Paul	MPO Sciences	X	X
de Lafontaine, Yves	MPO Sciences	X	X
Desgagnés, Mathieu	MPO Sciences	X	X
Dion, Marie-Josée	Industrie	X	
Doucet, Marc	Industrie	X	
Dubé, Sonia	MPO Sciences	X	X
Duguay, Guy	Industrie		X
Duplisea, Daniel	MPO Sciences	X	
Dupuis, Mario (tél)	Industrie	X	
Ellefsen, Hans Frederic	MPO Sciences	X	
Gauthier, Pierre	MPO Sciences	X	X
Gauthier, Sylvain	Industrie	X	
Gionet, Paolo	Industrie	X	
Girard, Mathieu	Industrie	X	X
Gosselin, Claude	Industrie		
Hobbs, Jeffrey (tél)	Industrie		X
Jerome, Adam	Industrie	X	X
Joncas, Jean-Richard	Industrie	X	X
Juillet, Cédric	MPO Sciences	X	X
Labbé-Giguère, Stéphanie	MPO Sciences	X	X
Labrie, Luc	Industrie	X	
Lambert, Jean	MPO Sciences	X	X
Lambert, Yvan	MPO Sciences	X	X
Landry René	Industrie	X	
Léonard, Pierre	Industrie	X	
Monger, Marc	Industrie	X	X
Morin, Mathieu	MPO Gestion des pêches	X	X
Morneau, Renée	MPO Sciences	X	X

Nom	Affiliation	13 fév	14 fév
Nadeau, Paul	Industrie	X	X
Pinette, Majoric	Industrie	X	
Poirier, Serge	Industrie	X	
Ransom, Glen (tél)	Industrie		X
Roy, Virginie	MPO Sciences	X	
Rowsell, Austin (tél)	Industrie		X
Sainte-Marie, Bernard	MPO Sciences	X	X
Senay, Caroline	MPO Sciences	X	
Smith, Andrew	MPO Sciences	X	
Stubbert, Curtis	Industrie	X	X
Tessier-Bolduc, Claude	MPO Sciences	X	
Thibeault, Sébastien	Industrie	X	
Vallée, Simon	Industrie	X	
Van Beveren, Elisabeth	MPO Sciences	X	
Vigneault, Guy	Industrie	X	