



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 2022/036**

**Région du Québec**

**Compte rendu de la réunion d'examen par les pairs régionale sur l'évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Divisions 4RST)**

**Du 20 au 21 avril 2022**  
**Réunion virtuelle**

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

### Publié par :

Pêches et Océans Canada  
Secrétariat canadien des avis scientifiques  
200, rue Kent  
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/>  
[csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca](mailto: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, 2022

ISSN 2292-4264

ISBN 978-0-660-45285-2 N° cat. Fs70-4/2022-036F-PDF

### La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2022. Compte rendu de la réunion d'examen par les pairs régionale sur l'évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Divisions 4RST); du 20 au 21 avril 2022. Secr. can. des avis sci. du MPO. Compte rendu 2022/036.

### Also available in English :

DFO. 2022. *Proceedings of the regional peer review meeting on the assessment of the Estuary and Gulf of St. Lawrence (Division 4RST) Capelin Stock; April 20-21, 2022. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2022/036.*

---

---

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	iv
INTRODUCTION .....	1
ÉVALUATION .....	1
PÊCHE COMMERCIALE DANS LES DIVISIONS 4RST .....	1
INDICE DE PERFORMANCE DE LA PÊCHE .....	2
PRISES ACCESSOIRES DES CREVETTIERS .....	2
DONNÉES BIOLOGIQUES .....	2
INDICE D'ABONDANCE RELATIVE .....	3
MORTALITÉ PAR LA PÊCHE .....	4
MODÈLE EMPIRIQUE DES VARIATIONS DANS LES DÉBARQUEMENTS .....	4
IMPORTANCE DU CAPELAN DANS LE RÉGIME ALIMENTAIRE DE LA MORUE ET DU FLÉTAN DU GROENLAND .....	5
INDICES COMPOSITES DE L'ÉTAT DU STOCK .....	5
CONCLUSION .....	6
SOMMAIRE ET PERSPECTIVES .....	6
TRAVAUX DE RECHERCHE .....	7
ANNEXE 1 – CADRE DE RÉFÉRENCE .....	8
ANNEXE 2 – LISTE DES PARTICIPANTS .....	10
ANNEXE 3 – ORDRE DU JOUR .....	11

---

## SOMMAIRE

Ce document renferme le compte rendu de la réunion tenue dans le cadre de la réunion d'examen par les pairs régional sur l'évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (4RST). Cette revue, qui s'est déroulée les 20 et 21 avril 2022 via la plateforme Zoom (réunion virtuelle), a réuni près d'une quarantaine de participants des sciences, de l'industrie, de la gestion et d'organisations non gouvernementales en environnement. 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 de revue par les pairs régional qui se déroule à l'Institut Maurice-Lamontagne à Mont-Joli. Le présent document constitue le compte rendu de la réunion d'évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (4RST), qui a eu lieu les 20 et 21 avril 2022 via la plateforme Zoom (réunion virtuelle).

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 du capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (4RST) pour les saisons de pêche 2022 et 2023.

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.

## ÉVALUATION

Le président de la réunion, M. Régnald Belley, souhaite la bienvenue aux participants. Il effectue un rappel des objectifs et du déroulement de la revue scientifique ainsi que du rôle des participants. Le cadre de référence et l'ordre du jour (Annexe 3) sont présentés.

Le biologiste évaluateur, M. Mathieu Boudreau, amorce sa présentation en soulignant le soutien des divers collaborateurs et il revoit brièvement le sommaire du dernier avis scientifique (MPO 2021). Quelques éléments sur l'écologie du capelan sont abordés (distribution, longévité, maturité, mortalité, fraie, variation interannuelle de la biomasse). On précise que des informations contenues dans l'avis scientifique apporteront des éléments de réponse à la question médiatisée concernant le devancement de la date d'ouverture de la pêche au capelan dans la région de Charlevoix. Selon l'outil de science citoyenne eCapelan, on note que la saison de fraie du capelan s'étend dans le temps de la fin avril au début mai dans l'estuaire moyen, puis se poursuit dans l'est et le nord jusqu'au détroit de Belle-Isle entre juin et août.

## PÊCHE COMMERCIALE DANS LES DIVISIONS 4RST

Le contexte de la pêche commerciale dans 4RST et les débarquements sont présentés par division, par engin de pêche et par zone unitaire ainsi que les patrons temporels de la pêche. Depuis 2000, les débarquements totaux de capelan dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (divisions 4RST de l'OPANO) ont été en moyenne de 8 068 t. En 2020 et 2021, le total annuel des captures autorisées (TAC) était de 9 295 t et les débarquements préliminaires étaient respectivement de 10 281 t et 9 934 t, et provenaient principalement de la pêche à la senne dans 4R.

- Quelques précisions sont apportées sur les raisons pouvant expliquer les années de faibles débarquements (peu de marché, compétition avec l'Europe, petite taille du capelan, forte présence de glace).

- 
- On note que les débarquements sont très liés à la demande du marché asiatique et la fenêtre temporelle pour réaliser les captures est très limitée.
  - Certains participants considèrent que le TAC est limitant dans cette pêche.

### **INDICE DE PERFORMANCE DE LA PÊCHE**

M. Boudreau présente brièvement le modèle utilisé pour obtenir un indice de performance standardisé de la pêche commerciale à la senne bourse et à la senne « Tuck » dans 4R. L'indice de performance des senneurs dans la zone 4R de l'OPANO a augmenté de 2004 à 2010, et a ensuite varié au-dessus de la moyenne de la série historique.

- On précise que le TAC n'a pas été considéré dans le modèle.
- On ajoute que cet indice ne doit aucunement être considéré comme un indicateur de l'état du stock, considérant les améliorations apportées à cette pêche (ex : technologie, longueur des bateaux) et qui affectent sans aucun doute la capacité et l'efficacité de pêche. Ces changements constituent des sources d'incertitude et devraient être abordés avant même de présenter l'indice de performance.
- Selon les Sciences, il n'y a aucune relation entre cet indice et le pourcentage du TAC débarqué.
- Selon un représentant de l'industrie, deux facteurs peuvent expliquer l'amélioration de cette pêche : le prix du capelan sur le marché et l'abondance du capelan. Des pêcheurs confirment que le capelan est très abondant.

### **PRISES ACCESSOIRES DES CREVETTIERS**

Le capelan est une prise accessoire régulière dans la pêche à la crevette. En moyenne, on estime ces prises à 144 t annuellement (2000-2021). Elles ont toutefois diminué ces dernières années.

- Des participants justifient cette diminution par une baisse de l'effort de pêche des crevettiers.
- On précise que les estimations pour 2021 sont très partielles et préliminaires (en particulier pour Esquiman). Les graphiques pourront être mis à jour dans le document de recherche.
- On mentionne que ces prises accessoires ne sont pas comptabilisées dans les statistiques officielles du MPO.
- Ces dernières années, les prises accessoires de capelan par les crevettiers ont été faites principalement dans la zone Estuaire.
- On ajoute que sur la côte ouest de Terre-Neuve, les activités de pêche des crevettiers en 2021 auraient commencé plus tardivement. Les profondeurs de pêche auraient aussi varié.
- Par ailleurs, en 2020, il n'y a pas eu d'observateurs dans Estuaire (en raison de la pandémie), ce qui expliquerait l'absence de prises accessoires.

### **DONNÉES BIOLOGIQUES**

Le biologiste passe en revue les données biologiques : structure de taille (pêche et relevé), longueur moyenne, indice de condition de Le Cren (1951), rapport des sexes, indice gonadosomatique. L'indice de condition des mâles et des femelles pêchés dans les divisions 4R et 4S de l'OPANO en 2021 était supérieur à la moyenne de la série historique 1984-2021. Les

---

poissons du sud du golfe du Saint-Laurent (sGSL) sont plus petits (probablement immatures) par rapport à ceux du nord du golfe du Saint-Laurent (nGSL).

- Il est suggéré de pondérer la structure de taille par sous-région afin d'obtenir un portrait plus clair.
- On ajoute que des données sur l'âge des capelans s'avèreraient très utiles.
- Quant à l'indice de condition, on mentionne qu'il serait intéressant de le mettre en lien avec l'indice gonado-somatique afin de mieux l'interpréter.
- En ce qui a trait à l'indice gonado-somatique, des participants jugent qu'il serait approprié de considérer uniquement les échantillons de capelans pré-fraies. L'indice actuel représente les capelans échantillonnés lors de la pêche, qu'ils soient au stade pré ou post fraie. On rappelle que cet indice ne représente pas l'état du stock. Cet indice gagnerait à être discriminé par période, par classe de taille, etc. On s'interroge finalement sur l'utilité réelle de cet indice.
- La structure de taille issue du relevé *Teleost* permet de constater un décalage entre le nord et le sud du golfe. On considère que le sud du golfe pourrait représenter une pouponnière.

### **INDICE D'ABONDANCE RELATIVE**

Des travaux antérieurs visaient à évaluer l'utilité des relevés multispécifiques au chalut de fond (nGSL et sGSL) pour estimer l'abondance relative du capelan dans le golfe du Saint-Laurent. Une mise à jour a permis d'intégrer les années 2020 et 2021 dans le modèle. Les résultats indiquent que l'indice d'abondance relative du relevé du nGSL était élevé et légèrement en hausse au cours des années 1990. Il a diminué à des valeurs minimales au cours de la première moitié des années 2000, avant d'augmenter graduellement pour atteindre un sommet en 2011 et de retomber par la suite à des niveaux relativement bas. En 2020 et 2021, cet indice était en-dessous de la moyenne à long terme. Dans le sGSL, l'indice était faible dans les années 1990 et 2000, a augmenté rapidement pour atteindre les valeurs maximales de la série dans les années 2010 et est demeuré au-dessus de la moyenne à long terme depuis. D'autres travaux ont indiqué que les variations des indices d'abondance relative du capelan à partir des relevés au chalut de fond étaient associées à des variations de la condition du capelan liées à l'environnement au cours des deux années précédentes, conformément à l'hypothèse de régulation ascendante de la survie et de la force des cohortes du capelan.

- On précise que le modèle considère la profondeur associée aux températures plus froides que 3 degrés (jusqu'à 175 m / 0-100 brasses, incluant les strates côtières). Pour l'instant, il n'y a pas de raffinement par rapport à la couche intermédiaire froide (CIF). Les indices d'abondance des relevés sont assez similaires, que l'on utilise l'indice d'abondance basé sur les strates principales ou seulement celles correspondantes à la CIF.
- Depuis 2010, pour expliquer l'augmentation de l'abondance dans le sGSL, on suspecte une diminution de la qualité de l'habitat dans le nGSL et non une hausse de la qualité de l'habitat dans le sGSL. C'est l'hypothèse la plus plausible pour l'instant. Des travaux supplémentaires permettront de clarifier la situation.
- Ainsi, jusqu'à la fin des années 1990, dans la période froide, les indices d'abondance de capelan était plus élevée dans le nGSL comparativement au sGSL. Par la suite, suivant une période de transition dans les années 2000 et le réchauffement à partir des années 2010, on assiste à une inversion des tendances du nGSL vs le sGSL. Cette inversion pourrait possiblement s'expliquer par une différence de productivité et par des migrations associées à l'alimentation, car on parle ici de poissons de 1 à 2 ans qui doivent s'alimenter en vue de

---

la première reproduction. Des travaux sur la microchimie des otolithes permettront de clarifier les échanges entre les régions et les mouvements des capelans.

## **MORTALITÉ PAR LA PÊCHE**

Un exercice a été fait pour estimer la mortalité par la pêche. Les approximations des taux de mortalité par la pêche de 1997 à 2021 étaient probablement beaucoup plus faibles que les taux de mortalité naturelle typiques des espèces fourragères à courte durée de vie comme le capelan.

- On insiste sur le fait qu'il faut voir cet exercice comme une analyse de risque permettant d'avoir une idée globale de l'impact de la pêche sur la biomasse de capelan. Un raffinement pourrait éventuellement être fait, notamment en ce qui a trait aux stades et aux âges considérés.
- On se questionne quant au choix d'utiliser la capturabilité associée au hareng ( $q = 0,0045$ ) pour le capelan. Certains participants jugent qu'on devrait considérer la capturabilité la plus élevée, soit  $q=0,01$ , afin d'être le plus conservateur possible, considérant notamment une capturabilité plus élevée dans le sGSL.
- Les calculs ont donc été refaits selon deux scénarios, soit avec des coefficients de capturabilité faibles ( $q=0,0045$  pour le nGSL et  $q=0,01$  pour le sGSL) et des coefficients de capturabilité élevés ( $q=0,01$  pour le nGSL et  $q=0,1$  pour le sGSL). On considère également un décalage d'un an entre la biomasse estimée une année et la disponibilité à la pêche l'année suivante en y soustrayant une partie de la mortalité naturelle.
- On constate que même avec des valeurs plus conservatrices, il demeure peu probable que la pêche affecte l'abondance de la ressource. La mortalité par la pêche demeure très faible comparativement à la mortalité naturelle.
- L'Industrie considère que la pêche au capelan est l'une des pêches les plus stables.
- On s'interroge sur l'utilisation de la biomasse du sGSL dans les calculs alors que celle-ci ne sera pas disponible à la pêche. On rappelle qu'un exercice précédent ne prenant pas en compte cette biomasse ne conduisait pas à des résultats inquiétants.
- Dans les sources d'incertitude, il est suggéré de soulever le risque de déplétion locale, notamment sur la côte ouest de Terre-Neuve où se concentre la pêche.
- Dans l'avis et le document de recherche, il convient de noter toutes les sources d'incertitude liées à ce modèle.

## **MODÈLE EMPIRIQUE DES VARIATIONS DANS LES DÉBARQUEMENTS**

Un modèle empirique des variations dans les débarquements a été intégré cette année à l'évaluation. Les prémisses du modèle sont présentées ainsi que la variable réponse (débarquement dans 4RS) et les variables prédictives. Les variables qui ont été considérées sont le moment du retrait des glaces, l'anomalie des indices d'abondance, l'anomalie de la longueur moyenne et le prix moyen par kilogramme. Plusieurs modèles ont été testés. Le modèle sélectionné avait un des AIC les plus bas, était significatif dans le bootstrap et était robuste aux années manquantes. Ce modèle considérait l'effet du retrait des glaces et de l'abondance dans le sGSL. L'effet de ces variables en 2022 devrait permettre des débarquements comparables aux maximum observés entre 2011 et 2021.

- On précise qu'il ne s'agit pas d'un modèle de prédiction des débarquements, mais d'opportunité de pêche. Certains participants remettent en question la pertinence de ce type

---

de modèle dans une évaluation de stock, bien qu'il semble intéressant du point de vue de la gestion.

- Des participants jugent que l'indice de performance (ou l'effort) devrait être considéré dans les variables prédictives. On précise que l'exclusion d'une partie de la série temporelle visait justement à ne pas confondre deux périodes d'efforts très différents.
- D'autres croient que le TAC devrait aussi être considéré comme variable prédictive.
- Selon l'Industrie, le prix moyen peut également avoir un impact majeur selon les années.
- La capacité des flottilles est sans doute une autre variable prédictive à considérer.
- On en convient, le modèle n'est pas parfait. Il n'explique que la moitié de ce que l'on observe. D'après les commentaires de l'assemblée, des analyses supplémentaires apparaissent nécessaires.
- Ce modèle ne sera donc pas utilisé cette année.

### **IMPORTANCE DU CAPELAN DANS LE RÉGIME ALIMENTAIRE DE LA MORUE ET DU FLÉTAN DU GROENLAND**

Des travaux antérieurs ont fourni des estimations de la consommation de capelan par les prédateurs démersaux. Cette approche utilisait la morue et le turbot comme des échantillonneurs du milieu afin de décrire les variations interannuelles d'utilisation du capelan dans leur alimentation et estimer un niveau minimal de consommation de capelan.

- Il est proposé de regarder ces estimations en termes de probabilité de présence de capelan (occurrence). Ainsi, il est suggéré d'utiliser la morue et le turbot comme des échantillonneurs de la présence de capelan dans l'écosystème. De plus, ces prédateurs ont une plus grande couverture que le chalut.
- La morue et le turbot apparaissent actuellement comme d'importants prédateurs. On s'interroge sur l'importance du sébaste dans la prédation du capelan.
- Il avait été accepté antérieurement que ces estimations de consommation de capelan par la morue et le turbot pouvaient informer sur l'état du stock de capelan. Elles ont ainsi été considérées dans les indices composites.

### **INDICES COMPOSITES DE L'ÉTAT DU STOCK**

Trois indices composites synthétisant plusieurs indicateurs ont été développés pour fournir une perspective de l'état du stock par rapport à son état moyen à long terme. Parmi ces indices composites, un indice réunissant cinq indices indépendants de l'état du stock de capelan de 4RST (indices d'abondance nGSL et sGSL, pourcentage en poids du capelan dans le régime alimentaire de deux prédateurs clés et moment du retrait des dernières glaces) a varié autour de la moyenne à long terme 1990-2021 depuis 2016.

- Les participants s'accordent pour exclure les indices qui intègrent les débarquements et le TAC.
- On mentionne par ailleurs que l'effet du moment du retrait de la dernière glace sur le stock a été bien démontré. De plus, l'indice de condition pourrait possiblement se substituer au moment du retrait de la dernière glace.
- Selon des participants, le sébaste devrait également être considéré au même titre que la morue et le turbot.

- 
- Pour les années manquantes pour les contenus stomacaux (2010 à 2014), on s'interroge sur la meilleure façon d'inférer des valeurs. Il est notamment suggéré d'appliquer la moyenne des anomalies des deux années précédentes (2008-2009). Une réflexion est nécessaire.
  - On se questionne sur la façon d'interpréter le graphique sur les indices composites, notamment du point de vue de la Gestion.
  - Il est suggéré d'aller de l'avant avec cette approche en utilisant l'indice qui ne considère pas les données de la pêche commerciale (débarquements, TAC). Certains raffinements pourront éventuellement être faits.

## CONCLUSION

### SOMMAIRE ET PERSPECTIVES

Les faits saillants de l'évaluation sont présentés par le biologiste évaluateur et certaines modifications sont proposées par l'assemblée. Les commentaires ayant trait à la reformulation stylistique ne sont pas rapportés.

- Dans le premier fait saillant sur les débarquements, il est proposé de préciser qu'il s'agit de débarquements préliminaires (2020 et 2021) et de parler de TAC annuel.
- Il est décidé de ne pas inclure dans le sommaire le détail des débarquements par division et sous-division.
- L'information sur la saison de fraie est conservée uniquement dans l'avis scientifique.
- Par rapport à l'indice de performance des senneurs dans 4R, après la hausse de 2004 à 2010, on s'entend pour dire que l'indice a varié au-dessus de la moyenne de la série chronologique.
- Pour ce qui est des données biologiques, on décide de conserver uniquement le fait saillant sur l'indice de condition étant donné son influence sur la survie post-hivernale du capelan. On précise que cet indice en 2021 était au-dessus de la moyenne historique (1984-2021).
- On revoit le fait saillant sur l'indice d'abondance des relevés au chalut du nGSL et du sGSL en faisant une distinction entre le nord et le sud. On y ajoute l'information sur la différence de taille des capelans dans le nGSL versus le sGSL.
- On retravaille le fait saillant sur les approximations des taux de mortalité par la pêche entre 1997 et 2021, en les comparant aux taux de mortalité naturelle typiques des espèces fourragères à courte durée de vie comme le capelan.
- On enlève le fait saillant sur le modèle empirique, car non utilisé dans cette évaluation.
- Il est aussi décidé de ne pas inclure de fait saillant sur la consommation de capelan par la morue et le turbot.
- En ce qui concerne le fait saillant sur les indices composites, on parlera seulement de l'indice qui semble faire consensus au sein de l'assemblée, sans entrer dans le détail. Cet indice comprend 5 indices indépendants de l'état du stock de capelan 4RST (indices d'abondance nGSL et sGSL, pourcentage en poids du capelan dans le régime alimentaire de deux prédateurs clés et moment du retrait des dernières glaces).
- On simplifie le dernier fait saillant qui constitue la recommandation. On préfère parler de niveaux d'exploitation plutôt que de TAC. Après discussion, on s'entend sur le fait que les

---

niveaux d'exploitation atteints dans la dernière décennie sont peu susceptibles de poser un risque pour le stock de capelan de 4RST en 2022.

- L'assemblée s'entend ainsi sur la formulation suivante :

Les évidences disponibles (faibles approximations de la mortalité par la pêche et indicateur composite autour de la moyenne à long terme) indiquent que les niveaux de prélèvement atteints au cours de la dernière décennie ne devraient pas poser un risque pour le stock de capelan de 4RST en 2022.

### **TRAVAUX DE RECHERCHE**

Les travaux de recherche prioritaires sont les suivants :

- Détermination de l'âge du capelan dans le GSL;
- Développement d'un indice d'abondance acoustique dans le GSL;
- Détermination de l'origine/distribution du capelan dans différentes régions du GSL (microchimie des otolithes).

Note : Étant donné les délais très courts pour rédiger l'avis scientifique et le document de recherche, il est prévu qu'un comité en assure la révision. Les personnes suivantes se proposent afin de faire partie de ce comité: Stéphane Plourde, Mathieu Boudreau, Aaron Adamack et Jean-Martin Chamberland. D'autres participants pourront se joindre à ce comité.

### **RÉFÉRENCES CITÉES**

MPO. 2021. [Évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent \(divisions 4RST\) en 2020](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2021/027.

---

## ANNEXE 1 – CADRE DE RÉFÉRENCE

### Évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Divisions 4RST)

Examen par des pairs régional – région du Québec

Du 20 au 21 avril 2022  
Réunion virtuelle

Président : Rénald Belley

#### Contexte

Le capelan (*Mallotus* spp.) dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (divisions 4RST de l'OPANO) a été évalué la dernière fois en 2020 (MPO 2021). Lors de cette évaluation, on a constaté que le rendement de la pêche avait augmenté en 2018 pour ensuite diminuer en 2019 et en 2020. L'indice d'abondance relative du relevé dans le sud du golfe du Saint-Laurent était légèrement au-dessus de la moyenne pour les années 2018 à 2020 alors que les indices d'abondance dans le nord du golfe étaient quant à eux à des niveaux faibles et sous la moyenne pour ces 3 dernières années. Le total autorisé des captures (TAC) est passé de 14 300 t à 9 295 t lors des saisons de pêche 2018-2019 et a été maintenu à 9 295 t pour les saisons 2020 et 2021. Le TAC est réparti de la manière suivante : 4ST (14 %), 4R fixe (38 %), 4R moins de 19,81 m mobile (24 %) et 4R plus de 19,81 m mobile (24 %).

La présente évaluation est demandée par la Gestion des pêches afin d'éclairer l'élaboration de mesures de gestion pour les saisons de pêche 2022 et 2023 en fonction des meilleures données scientifiques disponibles.

#### Objectifs

Données tirées de la pêche commerciale et des relevés scientifiques :

- Examiner l'information sur les prises historiques de la pêche jusqu'en 2021;
- Mise à jour de l'indice de performance des senneurs dans la zone de pêche 4R;
- Mise à jour de l'information biologique sur la répartition, la taille, la maturité, la condition, etc. du capelan obtenue à partir d'échantillons provenant de la pêche commerciale et de relevés scientifiques;
- Mise à jour des indices d'abondance de capelan capturé annuellement dans les relevés des navires de recherche multi-spécifiques du golfe du Saint-Laurent;
- Présenter des estimations de l'ordre de grandeur de la mortalité par la pêche par rapport à la mortalité naturelle (perception historique);
- L'identification et la priorisation de travaux de recherche à considérer pour le futur;
- La détermination du processus pour fournir un avis pendant les années intermédiaires incluant la description des conditions qui pourraient justifier une évaluation complète du stock plus tôt qu'initialement prévu.

Nouveaux éléments candidats pour évaluer l'état du stock :

- Présentation d'un indice composite de l'état de santé du stock;

- 
- Relation empirique prédictive des débarquements.

### **Publications prévues**

- Avis scientifique
- Compte rendu
- Document de recherche

### **Participation prévue**

- Pêches et Océans Canada (MPO) (Secteur des Sciences et de la Gestion des pêches)
- Représentant provincial de Terre-Neuve-et-Labrador
- Communautés ou organisations autochtones
- Industrie de la pêche
- Milieux universitaires
- Organisations non gouvernementales en environnement

### **Références**

MPO. 2021. [Évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent \(divisions 4RST\) en 2020](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2021/027.

## ANNEXE 2 – LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Affiliation	20 avril	21 avril
Adamack, Aaron	MPO Sciences	X	X
Barry, Joe	Groupe Barry	X	-
Barry, William	Groupe Barry	X	X
Beaudoin, Tony	Pêcheur BCN	X	X
Belley, Rénaud	MPO Sciences	X	X
Bernier, Denis	MPO Sciences	X	X
Boudreau, Mathieu	MPO Sciences	X	X
Boudreau, Mélanie	MPO Sciences	X	X
Boudreau, Sophie	MPO Sciences	X	X
Bourdages, Hugo	MPO Sciences	X	X
Byrne, Vanessa	Gouvernement TL	X	X
Cawthray, Jenness	MPO Gestion des pêches - Ottawa	X	X
Chamberland, Jean-Martin	MPO Sciences	X	X
Cogliati, Karen	MPO Sciences	X	X
Croussette, Yolaine	MPO Gestion des pêches - Qc	X	-
Cyr, Charley	MPO Sciences	X	X
Desrosiers, Brigitte	MPO Sciences	X	X
Dubé, Sonia	MPO Sciences	X	X
Dunne, Erin	MPO Gestion des pêches – TL	X	X
Duplisea, Daniel	MPO Sciences	X	X
Emond, Kim	MPO Sciences	X	X
Fequet, Ross	Pêcheur BCN	X	X
Girard, Linda	MPO Sciences	X	X
Hawkins, Laurie	MPO Gestion des pêches - TL	X	X
Joyce, Michael	FFAW	X	-
Jubinville, Isabelle	Oceana Canada	X	X
Lehoux, Caroline	MPO Sciences	X	X
Mowbray, Fran	MPO Sciences	X	X
Murphy, Hannah	MPO Sciences	X	X
Nadeau, Paul	LNSFA	X	X
Ouellette-Plante, Jordan	MPO Sciences	X	X
Paquet, Frédéric	MPO Sciences	X	X
Pellerin, Mathieu	MPO Gestion des pêches - Qc	X	X
Plourde, Stéphane	MPO Sciences	X	X
Rousseau, Shani	MPO Sciences	X	X
Scarratt, Michael	MPO Sciences	-	X
Smith, Andrew	MPO Sciences	X	X
Spingle, Jason	FFAW	X	-
Thibault, Cynthia	Comité ZIP Côte-Nord	X	X
Van Beveren, Elisabeth	MPO Sciences	X	X

---

## ANNEXE 3 – ORDRE DU JOUR

### Évaluation du capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (4RST)

#### Examen par des pairs régional – région du Québec Du 20 au 21 avril 2022

##### Ordre du jour

Jour 1 – 20 avril 2022

Heure (HNE)	Sujet
9h00	Mot d'ouverture / présentation des participants
9h20	Cadre de référence
9h25	Sommaire du dernier avis scientifique
9h30	Introduction et débarquements
10h00	Indice de performance des senneurs dans 4R
10h30	Prises accessoires dans la pêche à la crevette
10h40	Échantillonnage commercial et biologique (relevé <i>Teleost</i> )
11h10	<i>Pause (dîner)</i>
11h40	Indice d'abondance relative
12h10	Ordre de grandeur de la mortalité par la pêche
12h40	Modèle empirique des variations dans les débarquements
13h25	Importance du capelan dans le régime alimentaire de la morue et du flétan du Groenland

Jour 2 – 21 avril 2022

Heure (HNE)	Sujet
9h00	Résumé du jour 1
9h15	Indices composites de l'état du stock
10h00	Révision du sommaire de l'avis scientifique
11h30	<i>Pause (dîner)</i>

---

<b>Heure (HNE)</b>	<b>Sujet</b>
12h00	Identification et priorisation des projets de recherche pour le futur
12h15	Processus durant les années intérimaire
12h30	Comité de révision du document de recherche et de l'avis scientifique
12h40	Conclusion