



MISE À JOUR DES INDICATEURS DE SUIVI DE L'ÉTAT DU STOCK DE FLÉTAN DU GROENLAND DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (4RST) EN 2019

Contexte

Le stock de flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*) du golfe du Saint-Laurent (divisions OPANO 4RST) est évalué et géré selon un cycle de deux ans. Au cours des années intermédiaires, les Sciences de la région du Québec préparent une mise à jour des indicateurs clés de la ressource afin de déterminer s'il y a eu un changement important dans l'état du stock qui pourrait justifier une évaluation complète du stock avant la date prévue et une révision possible de l'avis. La prochaine évaluation complète de ce stock est prévue pour l'hiver 2021.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 4 décembre 2019 sur la Mise à jour des indicateurs de suivi de l'état du stock de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2019.

Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques du MPO](#).

Aperçu des conditions océanographiques et de l'écosystème

L'écosystème du golfe du Saint-Laurent (GSL) subit des changements importants depuis les dernières décennies. Les eaux profondes se réchauffent et s'appauvrissent en oxygène. Ces changements semblent défavoriser les espèces d'eau froide comme la crevette nordique (*Pandalus borealis*) et le flétan du Groenland. En 2019, l'analyse préliminaire des données de température de l'eau montre un réchauffement qui atteint de nouveaux records à 250 et 300 m.

Les niveaux de saturation en oxygène dissous demeurent faibles dans les eaux profondes du GSL. Les teneurs les plus faibles se retrouvent dans l'estuaire maritime qui est le site de la pouponnière principale du flétan du Groenland. En 2019, les valeurs observées étaient inférieures à 18 %. Une saturation de 30 % représente généralement la limite en deçà de laquelle l'eau est considérée comme hypoxique et pourrait limiter la survie de certaines espèces. Le seuil critique pour les juvéniles de flétans du Groenland est de 15 % de saturation d'oxygène.

L'arrivée massive de sébaste dans l'écosystème du GSL pourrait occasionner et/ou contribuer à intensifier des interactions de compétition interspécifique directe (pour les ressources alimentaires) ou indirecte (pour l'habitat) avec le flétan du Groenland. La biomasse combinée des deux espèces de sébastes (*Sebastes mentella* et *S. fasciatus*) est toujours en augmentation en 2019 et atteint un niveau jamais observé dans le GSL. Comme il s'agit d'espèces à longue espérance de vie, elles partageront l'écosystème avec le flétan du Groenland pour de nombreuses années.

Analyse et réponse

Les indicateurs retenus pour assurer le suivi de l'état du stock dans les années intermédiaires sont les débarquements de la pêche commerciale et les indices de biomasse et d'abondance provenant du relevé au chalut de fond réalisé par Pêches et Océans Canada (MPO) dans le nord du golfe du Saint-Laurent (nGSL).

La pêche

Depuis l'arrêt de la pêche aux engins mobiles en 1993, une partie du total autorisé des captures (TAC) qui leur était allouée est transférée aux flottilles à engins fixes, tandis que l'autre partie n'est plus pêchée. Dans ce document la terminologie « allocation de pêche (ALL-P) » est utilisée pour indiquer la portion du TAC qui peut être capturée annuellement par les pêcheurs à engins fixes.

Un TAC de 3 375 t est en place pour la saison de pêche 2019-2020 se déroulant du 15 mai 2019 au 14 mai 2020. L'ALL-P, après révision des contingents, est de 2 813 t et est répartie entre les flottilles du Québec (83 %) et celles de Terre-Neuve (17 %). En date du 25 novembre 2019, les débarquements totalisaient 1 757 t, soit 63 % de l'ALL-P (Figure 1). Les flottilles à engins fixes de moins de 65 pieds du Québec et de Terre-Neuve avaient débarqué respectivement 54 % et 101 % de leur allocation. Ces données de débarquements sont préliminaires, mais ne devraient pas augmenter de façon importante avec la poursuite de la pêche au printemps prochain.

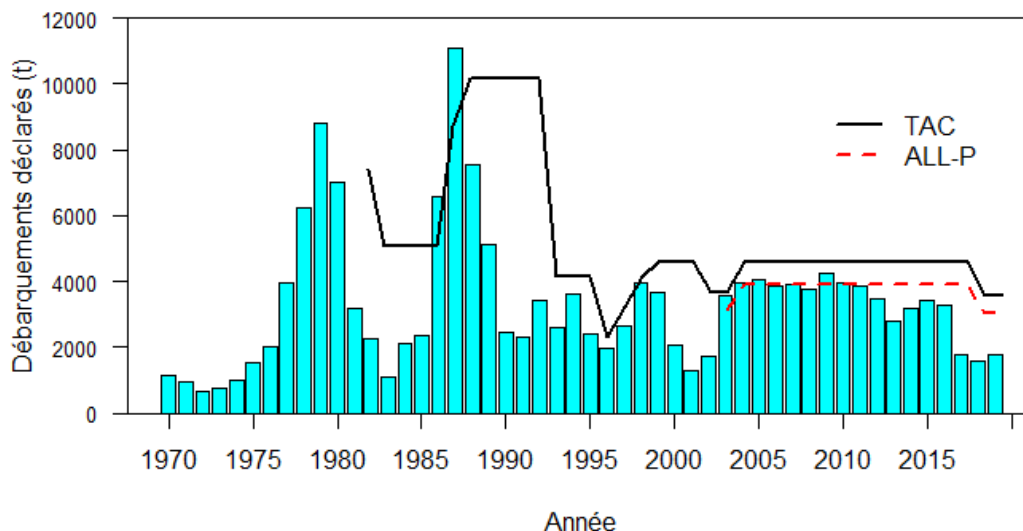


Figure 1. Débarquements déclarés de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent, total autorisé des captures (TAC) et allocation de pêche (ALL-P) disponible aux flottilles à engins fixes. Les données de 2018 et 2019 sont préliminaires.

Les ALL-P n'ont pas été atteintes depuis la saison 2012-2013 indiquant que les TAC n'ont pas été restrictifs au cours des huit dernières années.

Indicateurs de l'état du stock

L'indice d'abondance (nombre moyen par trait) du relevé nGSL du MPO pour le flétan du Groenland présente une légère augmentation en 2019 par rapport à 2018 et se situe au niveau de la moyenne de la série 1990-2018 (Figure 2). Pour sa part, l'indice de biomasse (poids

moyen par trait) montre une tendance générale à la baisse depuis plus de 15 ans et présente des valeurs inférieures à la moyenne de la série à long terme depuis 3 ans. La valeur de 2019 est légèrement inférieure à celle de 2018.

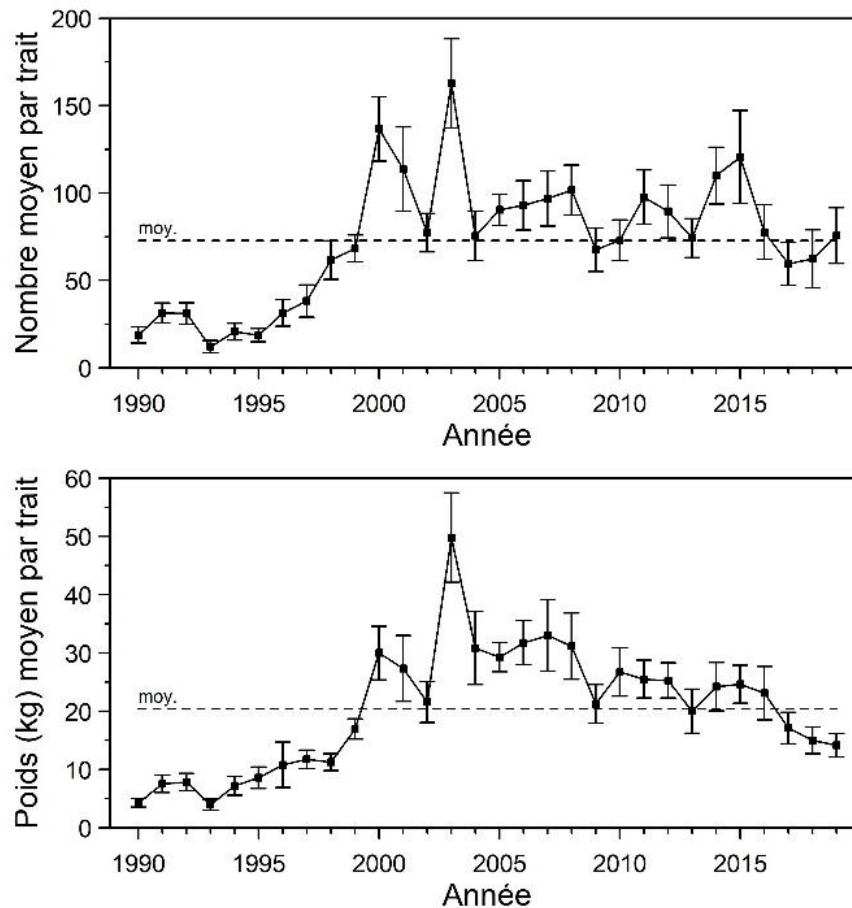


Figure 2. Nombre et poids moyens par trait de flétan du Groenland observés lors des relevés du nGSL (1990-2019) du MPO. Les lignes en pointillé situent la moyenne à long terme de chacune des séries (1990-2018). Les barres d'erreur indiquent l'intervalle de confiance à 95 %.

Les tendances dans les indices d'abondance (nombre moyen par trait) du flétan du Groenland varient selon les classes de tailles (Figure 3). Les classes de tailles de 0-20 et 20-30 cm ont augmenté significativement vers la fin des années 1990 pour ensuite fluctuer autour de la moyenne à long terme. On observe une alternance de fortes et de faibles cohortes ainsi qu'une très bonne corrélation entre l'abondance des poissons de 0-20 cm (1 an) et celle des poissons de 20-30 cm (2 ans) l'année suivante. En 2019, l'abondance de la classe de taille 0-20 cm est élevée, indiquant l'arrivée d'une bonne cohorte en 2018. Depuis plusieurs années, l'abondance de ces fortes cohortes de juvéniles n'a pas mené à des augmentations subséquentes des indices d'abondance des poissons de plus grandes tailles. Pour ces derniers, les indices d'abondance ont augmenté jusqu'au début (poissons de 30-40 cm) ou jusqu'au milieu (poissons > 40 cm) des années 2000 et ces indices présentent une tendance baissière depuis. En 2019, seul l'indice d'abondance des poissons de la classe de taille 0-20 cm est supérieur à la moyenne à long terme (Figure 3).

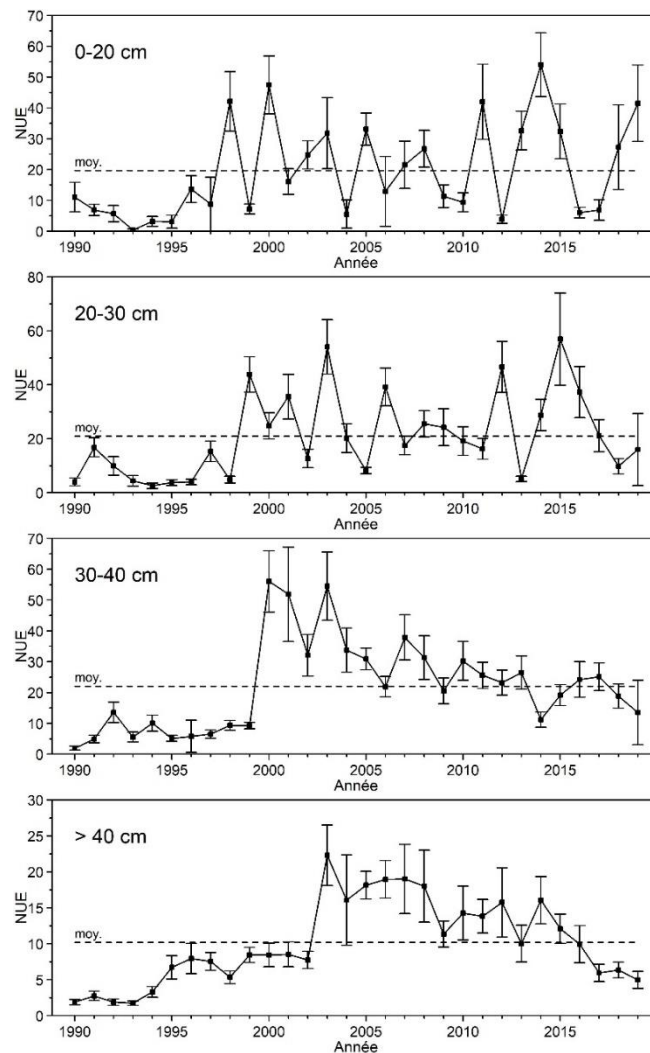


Figure 3. Indices d'abondance (nombre moyen par trait, NUE) pour différentes classes de tailles de flétan du Groenland observés lors des relevés du nGSL du MPO. Les lignes en pointillé représentent la moyenne à long terme (1990-2018) de chacune des séries. Les barres d'erreur indiquent l'intervalle de confiance à 95 %.

Taux d'exploitation relatif

Un indicateur annuel du taux d'exploitation relatif est obtenu en divisant le poids de la capture commerciale par la biomasse des poissons de plus de 40 cm estimée par le relevé de recherche du nGSL du MPO. Cette biomasse représentant une approximation de la biomasse exploitable. La méthode ne permet pas d'estimer un taux d'exploitation absolu, ni de le mettre en relation avec des taux d'exploitation cibles. Toutefois, elle permet de suivre les changements relatifs au cours des années. À l'échelle du golfe du Saint-Laurent, le taux d'exploitation moyen est de 6,5 % pour la période 1996-2018 (Figure 4). La période de 2001 à 2008, durant laquelle le taux d'exploitation (4,8 %) était inférieur à la moyenne, correspond au moment où la biomasse des poissons de plus de 40 cm a commencé à augmenter puis s'est stabilisée à un niveau élevé (Figure 5). La période de 2009 à 2018, caractérisée par un taux d'exploitation se

situant près de la moyenne, correspond à une période de diminution plus ou moins constante de la biomasse des poissons de plus de 40 cm. Ces données pourraient suggérer que le taux d'exploitation des dernières années aurait été trop élevé. En 2019, la biomasse des poissons de plus de 40 cm a continué à diminuer et les prélèvements ont augmenté par rapport à 2018, ce qui s'est traduit par une augmentation du taux d'exploitation relatif à 8,9 %.

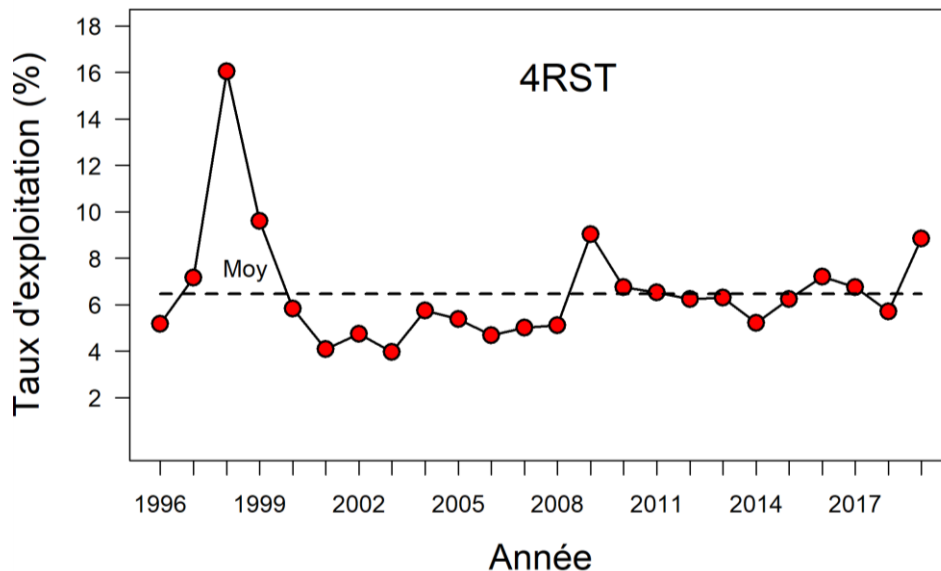


Figure 4. Taux d'exploitation relatif de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent. La ligne en pointillé représente la moyenne de la série (1996-2018).

Indicateur de suivi et élément déclencheur d'une évaluation complète dans une année intermédiaire

L'indicateur de suivi de l'état du stock de flétan du Groenland dans les années intermédiaires est la biomasse des poissons de taille supérieure à 40 cm évaluée avec les données du relevé du nGSL du MPO (Figure 5). Cet indicateur est considéré comme étant une approximation de la biomasse mature du stock ainsi que de la biomasse qui sera disponible à la pêche l'année suivante. L'élément déclencheur pour une réévaluation du stock avant la date prévue a été fixé à une diminution de plus de 30 % de cet indicateur lorsqu'il se situe dans la zone de prudence ou dans la zone critique selon le cadre de l'approche de précaution (MPO 2019). L'approche de précaution est en développement pour ce stock et un point de référence supérieure (PRS) proposé par les Sciences n'a pas encore été adopté. Cependant, basé sur la trajectoire de cet indicateur, on peut conclure que le stock se situe actuellement dans la zone de prudence. La tendance baissière observée pour l'indicateur depuis plus d'une dizaine d'années s'est poursuivie en 2019 et la biomasse a atteint près de 20 840 t. L'indicateur a diminué de 24 % entre 2018 et 2019, ce qui est inférieure à la valeur fixée comme élément déclencheur pour une réévaluation complète du stock.

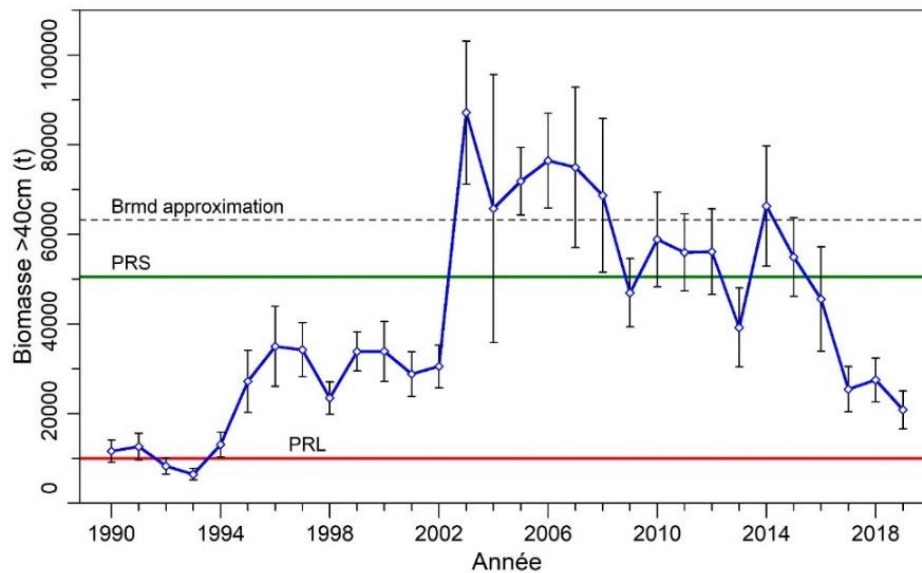


Figure 5. Indicateur de biomasse annuelle de flétan du Groenland de taille supérieure à 40 cm évalué d'après les données du relevé de recherche du nGSL du MPO. La ligne pleine horizontale du bas (rouge) situe le point de référence limite (PRL, 10 000 t) dans le cadre de l'approche de précaution et délimite la zone critique de la zone de prudence. La ligne pleine horizontale du haut (verte) situe le point de référence supérieur (PRS, 50 500 t) proposé par les Sciences et délimite la zone de prudence de la zone saine. La ligne en pointillé noire indique l'approximation de la biomasse du rendement maximal durable (B_{rmd}). Les barres d'erreur indiquent l'intervalle de confiance à 95 %.

Conclusions

Les conditions écosystémiques défavorables au stock de flétan du Groenland du GSL ne se sont pas améliorées en 2019. La tendance baissière de la biomasse des poissons de taille supérieure à 40 cm amorcée depuis plus de 10 ans s'est poursuivie en 2019 pour atteindre près de 20 840 t. Le taux d'exploitation relatif a augmenté au cours de la présente saison de pêche.

L'analyse de l'indicateur de suivi de l'état du stock montre que le seuil de déclenchement d'une évaluation complète du stock avant la date prévue n'est pas atteint. Par conséquent, les conclusions de l'avis scientifique précédent demeurent appropriées.

« Les perspectives à court terme pour le stock de flétan du Groenland dans le GSL sont préoccupantes étant donné les changements écosystémiques observés, un ralentissement au niveau de la croissance de la cohorte 2013 et la diminution des indices d'abondance et de biomasse des poissons > 40 cm. La diminution des indices d'abondance et de biomasse des poissons > 40 cm correspond à une période où le taux d'exploitation était plus élevé que durant la période précédente lorsque le stock s'est rebâti et est demeuré abondant. Ceci pourrait indiquer que les taux d'exploitation des dix dernières années étaient trop élevés. Conséquemment, une réduction du taux d'exploitation semble nécessaire pour arrêter la diminution du stock et promouvoir son rétablissement. » (MPO 2019)

Collaborateurs

Nom

Brassard, Claude
Bourdages, Hugo
Cyr, Charley
Desgagnés, Mathieu
Gauthier, Johanne (responsable)

Affiliation

MPO, Sciences, Région du Québec
MPO, Sciences, Région du Québec
MPO, Sciences, Région du Québec
MPO, Sciences, Région du Québec
MPO, Sciences, Région du Québec

Approuvé par

Jean-Yves Savaria
Directeur régional des Sciences
Région du Québec
Pêches et Océans Canada

Date : 13 janvier 2020

Sources de renseignements

MPO. 2016. [Lignes directrices sur la prestation de mises à jour et d'avis scientifiques pour les évaluations pluriannuelles](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2016/020.

MPO. 2019. [Évaluation du stock de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent \(4RST\) en 2018](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2019/023.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
Canada G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825

Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2020



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2020. Mise à jour des indicateurs de suivi de l'état du stock de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2019. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2020/005.

Also available in English:

DFO. 2020. Update of stock status indicators for Greenland Halibut in the Gulf of St. Lawrence (4RST) in 2019. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2020/005.