



MISE À JOUR DES INDICATEURS DE LA PÊCHE RÉCRÉATIVE HIVERNALE AU POISSON DE FOND DANS LE FJORD DU SAGUENAY, 2019-2020

Contexte

Les informations du programme de suivi de la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay sont revues aux deux ans.

Selon la dernière évaluation réalisée en novembre 2018, les taux de capture des principales espèces exploitées étaient généralement faibles et stables et il était recommandé de maintenir l'effort à des niveaux similaires aux années antérieures pour les saisons de pêche 2019 et 2020. Toutefois, les taux de capture pour la morue franche et le flétan du Groenland étaient en augmentation depuis 2013 et les perspectives étaient encourageantes pour les sébastes, compte tenu de l'arrivée de fortes cohortes dans le Saguenay. Par ailleurs, des études réalisées il y a une dizaine d'années ont suggéré que les populations de poissons marins du fjord du Saguenay, et plus spécifiquement la morue franche et les sébastes, seraient des populations «puits» dont le recrutement dépendrait de l'apport de juvéniles en provenance de l'estuaire du Saint-Laurent. Bien qu'il y ait reproduction des poissons de fond dans le Saguenay, la survie larvaire de ces espèces serait compromise par les conditions de la couche d'eau de surface chaude et saumâtre, empêchant une contribution locale significative au recrutement. L'état des populations de poissons marins du Saguenay serait donc intimement lié à l'état des stocks de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent.

Dans ce contexte et considérant les fluctuations observées dans l'abondance de certaines espèces dans le Saguenay et la situation précaire de stocks de poisson de fond du Saint-Laurent qui alimentent le Saguenay, la Gestion des pêches souhaite obtenir une mise à jour des indicateurs en vue de déterminer, s'il y a lieu, d'ajuster les mesures de gestion en place pour les prochaines saisons de pêche. Cette pêche récréative est présentement gérée par une durée de la saison et une limite sur les prises quotidiennes.

Cette mise à jour présente l'analyse des données récentes provenant du programme de suivi de la pêche récréative, notamment celles provenant de l'initiative de journaux de bord mise en place en 2015. Le relevé scientifique aux filets maillants réalisé par Pêches et Océans Canada (MPO) en avril de 2000 à 2018 n'est plus effectué. Aucune donnée indépendante de la pêche n'est disponible pour cette mise à jour.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 12 novembre 2020 sur la Mise à jour des indicateurs de la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay.

Renseignements de base

La pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay a pris son essor au début des années 80. Elle est unique au Québec par son ampleur et la diversité des espèces qu'on y capture. L'intérêt grandissant pour cette activité récréotouristique au milieu des années 90 a amené plusieurs intervenants à se préoccuper de la conservation des ressources et du développement durable de cette pêche. Dans ce contexte, un programme de suivi a débuté en 1995 coordonné par le MPO avec la collaboration de la Société des établissements de plein air du Québec et Parcs Canada, cogestionnaires du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, ainsi que Promotion Saguenay et les associations et comités de pêcheurs du fjord du Saguenay. Depuis la saison de pêche 2020, l'organisme Contact Nature a pris la relève de Promotion Saguenay dans ce dossier. La réussite du programme repose sur la contribution significative de chacun des partenaires qui assure la collecte et la saisie des informations pour les villages sous sa responsabilité.

Les principales espèces de poisson de fond capturées lors de la pêche récréative hivernale au Saguenay sont, par ordre d'importance, les sébastes (*Sebastes* spp.), la morue franche (*Gadus morhua*), la morue ogac (*Gadus ogac*) et le flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*), aussi appelé turbot.

L'abondance de certaines espèces, dont la morue franche des stocks du sud et du nord du golfe du Saint-Laurent qui pourrait approvisionner le Saguenay, a considérablement diminué depuis le début des années 90. L'abondance du stock de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent a également diminué depuis une quinzaine d'années. Il produit cependant régulièrement des cohortes d'abondance moyenne à élevée. Ces juvéniles sont principalement localisés dans l'estuaire d'où ils pourraient alimenter le fjord du Saguenay.

La situation est différente pour les sébastes dont l'abondance est d'une ampleur jamais vue en trente ans dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Cette forte abondance est attribuable à l'arrivée massive des cohortes 2011, 2012 et 2013 principalement composées de l'espèce de sébaste *Sebastes mentella*. Ces nouvelles cohortes ont également été observées dans le fjord du Saguenay depuis 2014 lors d'un échouage important survenu à Saint-Fulgence, dans les relevés de recherche du MPO ainsi que durant la pêche récréative hivernale à l'éperlan. Elles recrutent à la pêche récréative au poisson de fond de façon plus marquée depuis 2019.

Description de la pêche

La pêche récréative hivernale est pratiquée sur toute l'étendue du bassin supérieur du fjord du Saguenay entre Saint-Fulgence et L'Anse-Saint-Jean et elle est concentrée dans 8 villages de pêche installés sur la banquise (Figure 1). L'arrondissement de La Baie regroupe les villages de L'Anse-à-Benjamin, Grande-Baie et Les Battures. Notons que le village de Les Battures est fermé depuis 2013 en raison de problème de couvert de glace. Les autres villages sont associés aux municipalités de Saint-Fulgence, L'Anse-Saint-Jean, Rivière-Éternité, Saint-Félix-d'Otis et Sainte-Rose-du-Nord. Ces quatre derniers sites sont situés à l'intérieur des limites du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent (PMSSL).

Les conditions de glace ont été favorables pour la saison de pêche 2019 avec l'établissement des différents villages pour toute la saison. Par contre, en 2020 des conditions de glace défavorables ont entraîné un retard d'environ 2 semaines dans l'embarquement des cabanes à L'Anse-à-Benjamin, Grande-Baie et Rivière-Éternité et les villages de Sainte-Rose-du-Nord, de Saint-Fulgence et de L'Anse-Saint-Jean n'ont pu être mis en place.

Un village de pêche compte généralement deux secteurs où sont installées les cabanes : un secteur « poissons pélagiques » situé près de la berge et où la principale espèce visée est l'éperlan (*Osmerus mordax*) et un secteur « poissons de fond » situé plus au large en eau profonde et où sont capturées les espèces concernées par le présent document.

La pêche se pratique sans permis et exclusivement à la ligne à main. Les engins utilisés sont les cannes, les brimbales et les rouleaux. Il n'y a pas de limite quant au nombre de lignes et d'hameçons. La réglementation comprend également la remise à l'eau obligatoire des crustacés, des mollusques, du flétan atlantique (*Hippoglossus hippoglossus*), des loups, des requins et des raies. Il est également interdit de vendre, d'échanger ou de gaspiller du poisson.

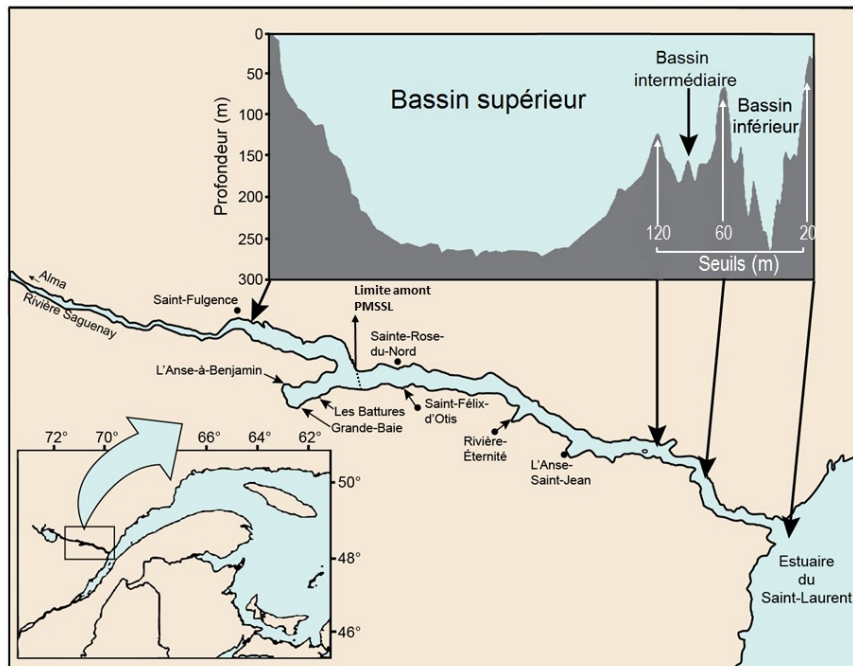


Figure 1. Carte et profil bathymétrique du Saguenay. Les villages de pêche sont établis sur la banquise à Saint-Fulgence, L'Anse-à-Benjamin, Grande-Baie, Les Battures, Sainte-Rose-du-Nord, Saint-Félix-d'Otis, Rivière-Éternité et L'Anse-Saint-Jean. La limite amont du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent (PMSSL) est identifiée sur la carte.

Les mesures de conservation mises en place depuis le début du programme de suivi ont touché principalement deux aspects : 1) la limite quotidienne de poissons de fond et 2) la durée de la saison de pêche. En 1995, les premières mesures de gestion combinaient une limite quotidienne de 25 poissons de fond et une durée de la saison de plus de 100 jours. Au cours des années, le programme de suivi a permis de mettre en évidence des diminutions importantes de l'abondance des poissons exploités entraînant des modifications aux mesures de gestion avec une diminution graduelle de la limite quotidienne de capture et une réduction de la saison de pêche. Pour les saisons de pêche 2019 et 2020, la limite quotidienne de capture était de 5 poissons de fond avec une saison de 58 jours.

En 2019 et 2020, on recensait une moyenne de 978 cabanes installées sur la banquise dans les secteurs « poissons pélagiques » et « poissons de fond » combinés. Il s'agit d'une diminution d'un peu plus de 440 cabanes par rapport à la moyenne de la période 1998-2018. Cette diminution s'explique à la fois par l'absence de village à Saint-Rose-du-Nord, Saint-Fulgence et L'Anse-Saint-Jean en 2020 ainsi que par une diminution du nombre de cabanes

dans les villages de pêche de La Baie. Près de 60 % des cabanes sont installées dans le secteur « poissons de fond » des différents villages.

Analyse et réponse

Les informations présentées dans cette section proviennent du programme de suivi de la pêche récréative hivernale qui compte trois volets.

Le premier volet (1996-2020) décrit les activités de pêche en interrogeant des pêcheurs récréatifs dans les différents villages. Le plan d'échantillonnage annuel consiste en 20 visites par village, réparties entre les jours de semaine et les jours de fin de semaine, s'échelonnant pendant toute la saison de pêche. Lors de chacune de ses visites, l'échantillonneur vise à interroger 15 pêcheurs sélectionnés au hasard. Depuis 2010, un peu plus de 1 100 pêcheurs sont interrogés annuellement en moyenne. Chaque pêcheur fournit des informations sur ses captures (espèce, nombre) et son effort de pêche (nombre de lignes, nombre d'hameçons par ligne et nombre d'heures de pêche). De plus, les échantillonneurs estiment la fréquentation du site en dénombrant le nombre de pêcheurs actifs dans le secteur « poissons de fond » au moment de leurs visites. L'objectif principal est de dégager des tendances dans les prises par unité d'effort (NUE) pour les principales espèces capturées, soit les sébastes, la morue franche, la morue ogac et le flétan du Groenland. Les informations recueillies permettent également d'estimer la fréquentation annuelle en nombre de pêcheurs-jours.

Le second volet (1996-2020) est orienté vers la cueillette de données biologiques sur les différentes espèces capturées, dont la taille et le poids. Ces données sont récoltées par les échantillonneurs et des pêcheurs recrutés à chacun des villages. Des informations sur une moyenne annuelle de 785 poissons ont été colligées entre 2010 et 2020.

Un troisième volet, mis en place en 2015, est constitué de journaux de bord complétés par des pêcheurs récréatifs qui pratiquent leurs activités de pêche dans les villages et à l'extérieur des villages. Les activités de pêche qui sont effectuées hors des villages sont peu représentées dans le premier volet du programme de suivi. Un des principaux avantages des journaux de bord réside dans le fait que le pêcheur fournit son effort et ses captures pour son activité de pêche entière. Par comparaison, dans le premier volet, les pêcheurs sont interrogés au moment de leur rencontre avec l'échantillonneur et n'ont pas nécessairement complété leur journée de pêche lors de la récolte des informations. Depuis 2015, une vingtaine de journaux de bord ont été complétés annuellement pour une moyenne de près de 400 activités de pêche par an.

Indicateurs

Programme de suivi - Volet 1

Fréquentation

La fréquentation moyenne estimée pour la période 1996-2020 est de près de 27 000 pêcheurs-jours par saison de pêche. Malgré des fluctuations importantes de fréquentation annuelle, la tendance à long terme montre une certaine stabilité pour l'ensemble du Saguenay (Figure 2). En 2020, l'absence de villages à Sainte-Rose-du-Nord et à L'Anse-Saint-Jean a entraîné une diminution importante du nombre de pêcheurs-jours dans le PMSSL. Cette diminution a été compensée par une augmentation de fréquentation dans les villages de La Baie.

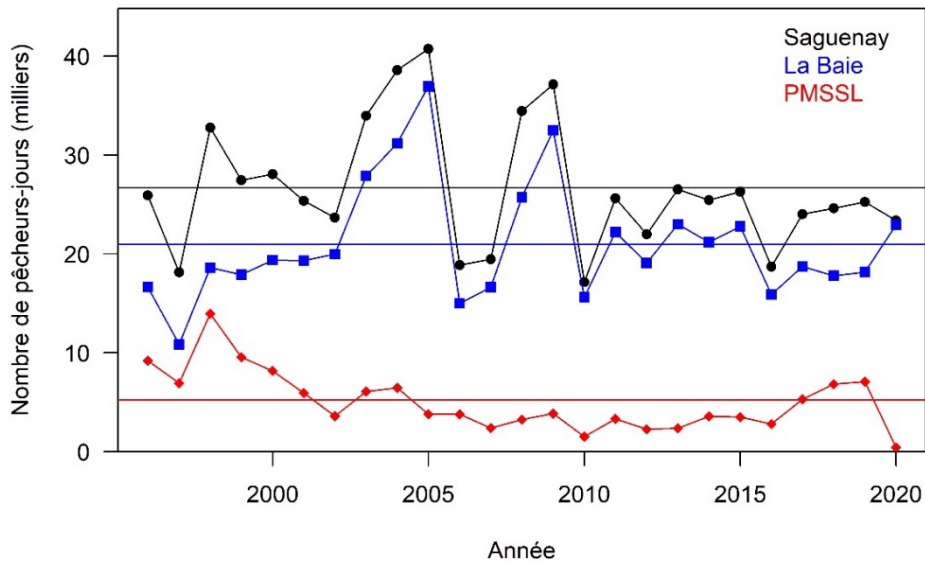


Figure 2. Estimation de la fréquentation annuelle de la pêche récréative au poisson de fond pour l'ensemble du Saguenay (cercle noir), et par secteur, La Baie (carré bleu) et le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent (losange rouge). Le Saguenay combine les données de tous les villages échantillonnés. La Baie inclut les données de L'Anse-à-Benjamin, Les Battures et Grande-Baie. Le parc marin (PMSSL) inclut les sites de Sainte-Rose-du-Nord, L'Anse-Saint-Jean, Rivière-Éternité et Saint-Félix-d'Otis. La moyenne (1996-2019) pour chacune des séries est représentée par une ligne horizontale.

Capture totale annuelle

Lors de la pêche récréative hivernale de 2020, les sébastes, la morue franche, le flétan du Groenland, et la morue ogac représentaient respectivement 97 %, 2 %, 1 % et < 1 % des captures totales estimées (Figure 3). Depuis 2010, les captures de sébastes et de morue ogac proviennent principalement des villages de La Baie alors que les captures de morue franche et de flétan du Groenland sont généralement plus importantes dans les villages situés dans le PMSSL (Figure 4).

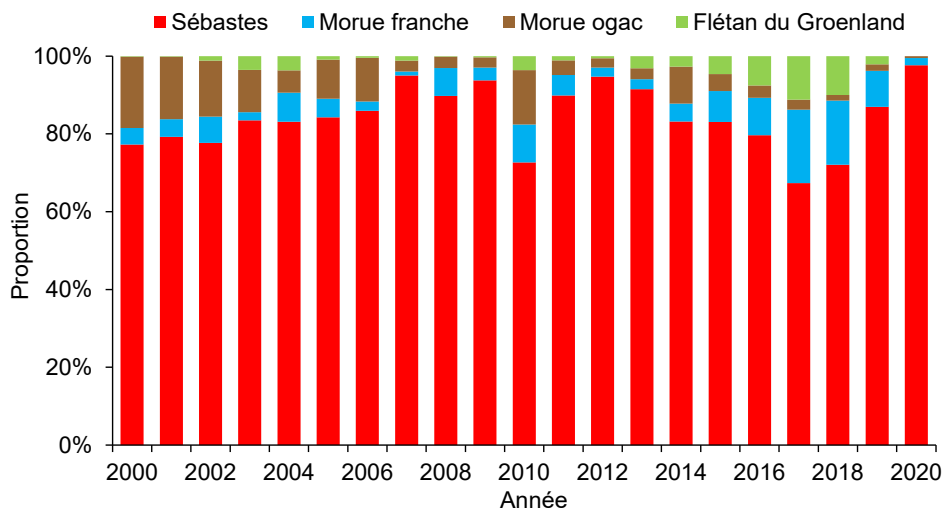


Figure 3. Proportion annuelle des principales espèces capturées dans la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay.

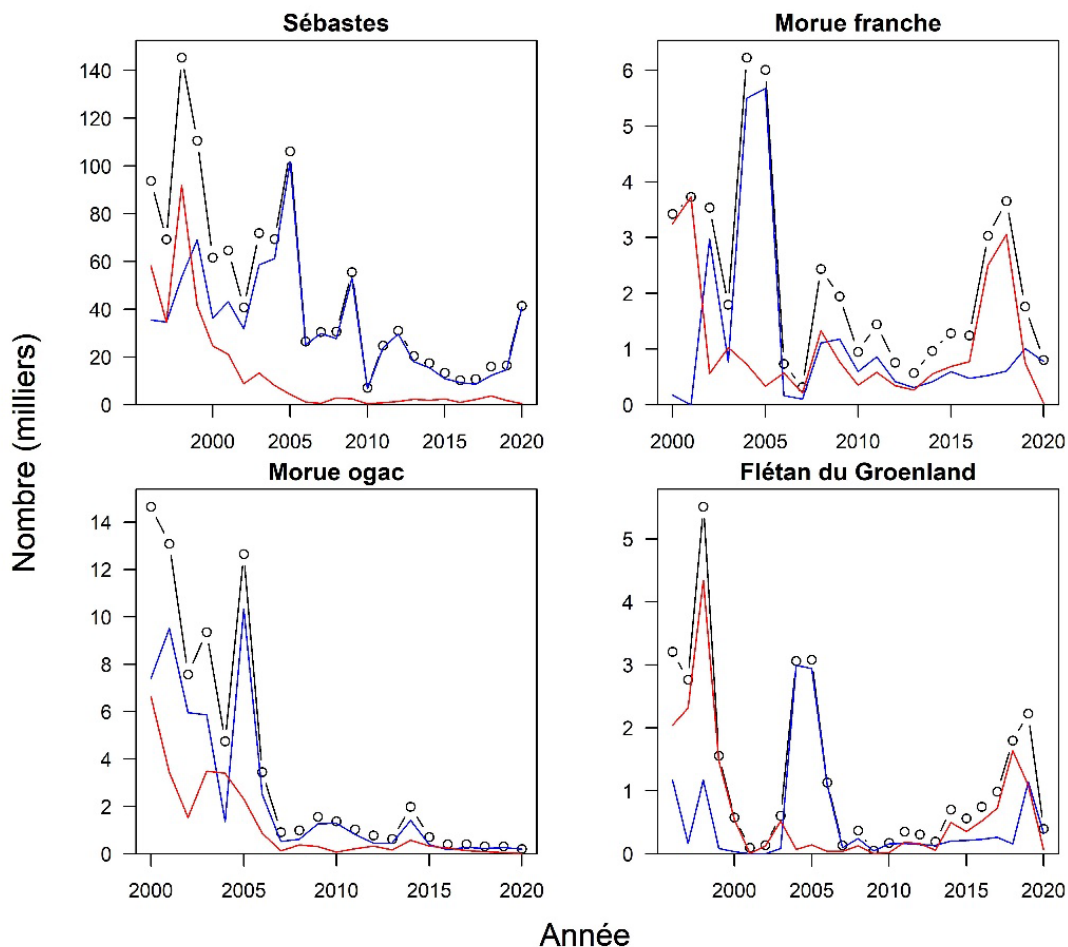


Figure 4. Capture totale estimée par année et par espèce pour l'ensemble du Saguenay (cercle noir) et par secteur, La Baie (ligne bleue) et le PMSSL (ligne rouge) lors de la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay.

Taux de capture

Le taux de capture d'une espèce donnée est utilisé comme un indicateur du succès de la pêche, il peut informer sur les variations annuelles d'abondance de l'espèce. Les taux de capture sont calculés en nombre de poissons capturés par unité d'effort, et l'effort est le produit du nombre de lignes utilisées par le nombre d'hameçons par ligne et le nombre d'heures de pêche.

Les données ont été standardisées pour tenir compte de la variabilité qui est due à différents facteurs tels que le village de pêche et le jour où se déroule l'activité (jour de semaine ou jour de fin de semaine). Cette standardisation permet de dégager des tendances annuelles dans les taux de capture.

Pour les sébastes, l'indice du taux de capture montre une tendance continue à la baisse de 1996 à 2006, suivie de valeurs faibles et généralement sous la moyenne jusqu'en 2019 (Figure 5). En 2020, on note une augmentation à un niveau légèrement supérieur à la moyenne de la série.

Les taux de capture pour la morue franche, la morue ogac et le flétan du Groenland sont beaucoup plus faibles que ceux des sébastes. Pour la morue franche, le taux de capture montre des variations depuis 2000 avec un maximum atteint en 2017. Il est en diminution depuis et se situe au niveau de la moyenne en 2020 (Figure 5). Le taux de capture du flétan du Groenland est demeuré plutôt stable et faible de 1996 à 2013, puis il a augmenté jusqu'en 2019 à la valeur maximale observée. Il a diminué en 2020 et se situe toujours au-dessus de la moyenne. Le taux de capture de la morue ogac a montré une diminution entre 2000 et 2006, puis a fluctué à des valeurs faibles et généralement sous la moyenne par la suite. En 2020, il se situait à la valeur la plus faible de la série.

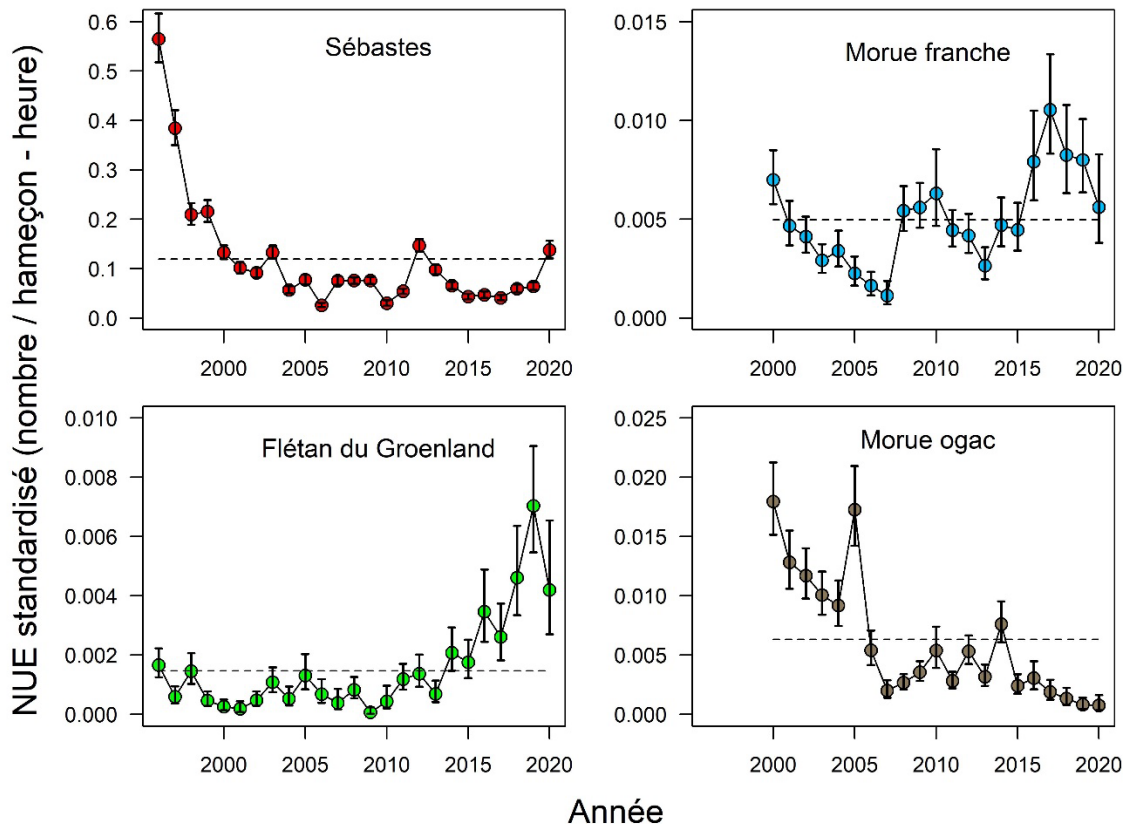


Figure 5. Taux de capture annuels standardisés en nombre par unité d'effort ((NUE) \pm intervalle de confiance à 95 %) pour les sébastes, la morue franche, le flétan du Groenland et la morue ogac d'après les données du volet 1 du programme de suivi. Les lignes horizontales représentent la moyenne 1996-2019 pour les séries des sébastes et du flétan du Groenland et la moyenne 2000-2019 pour les séries de la morue franche et de la morue ogac. Avant 2000, la distinction n'était pas faite entre la morue franche et la morue ogac, et on ne distingue pas les espèces de sébastes dans le programme de suivi.

Programme de suivi - Volet 2

Données biologiques

Les distributions des fréquences de taille pour le flétan du Groenland, la morue franche et la morue ogac montrent un large éventail de tailles indiquant la présence de plusieurs cohortes dans la pêche (Figure 6). Les variations de taille moyenne indiquent également que de nouvelles cohortes recrutent à la pêche. À la figure 6, on peut ainsi suivre le passage de cohortes de morue franche et de flétan du Groenland dans la pêche sur quelques années.

La situation était différente pour les sébastes. L'augmentation lente et constante de la taille médiane des sébastes dans la pêche de 1996 à 2016 suggérait qu'il n'y avait pas eu d'arrivée importante de recrues à la pêche et que celle-ci était dirigée sur un petit nombre de cohortes (Figure 6). Cependant, depuis 2016, on note la capture d'un plus grand nombre de sébastes de moins de 25 cm. La proportion de ces petits sébastes dans la pêche est passée de 6 % en 2016 à 51 % en 2020 (Figure 7). Ces sébastes proviennent de l'entrée dans le Saguenay des poissons des cohortes 2011, 2012 et 2013 dont l'abondance dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent est d'une ampleur jamais vue en trente ans. Les nouvelles cohortes de sébastes recrutent bien à la pêche récréative, mais ils sont encore de petite taille et on mentionne beaucoup de remises à l'eau pour ces petits poissons.

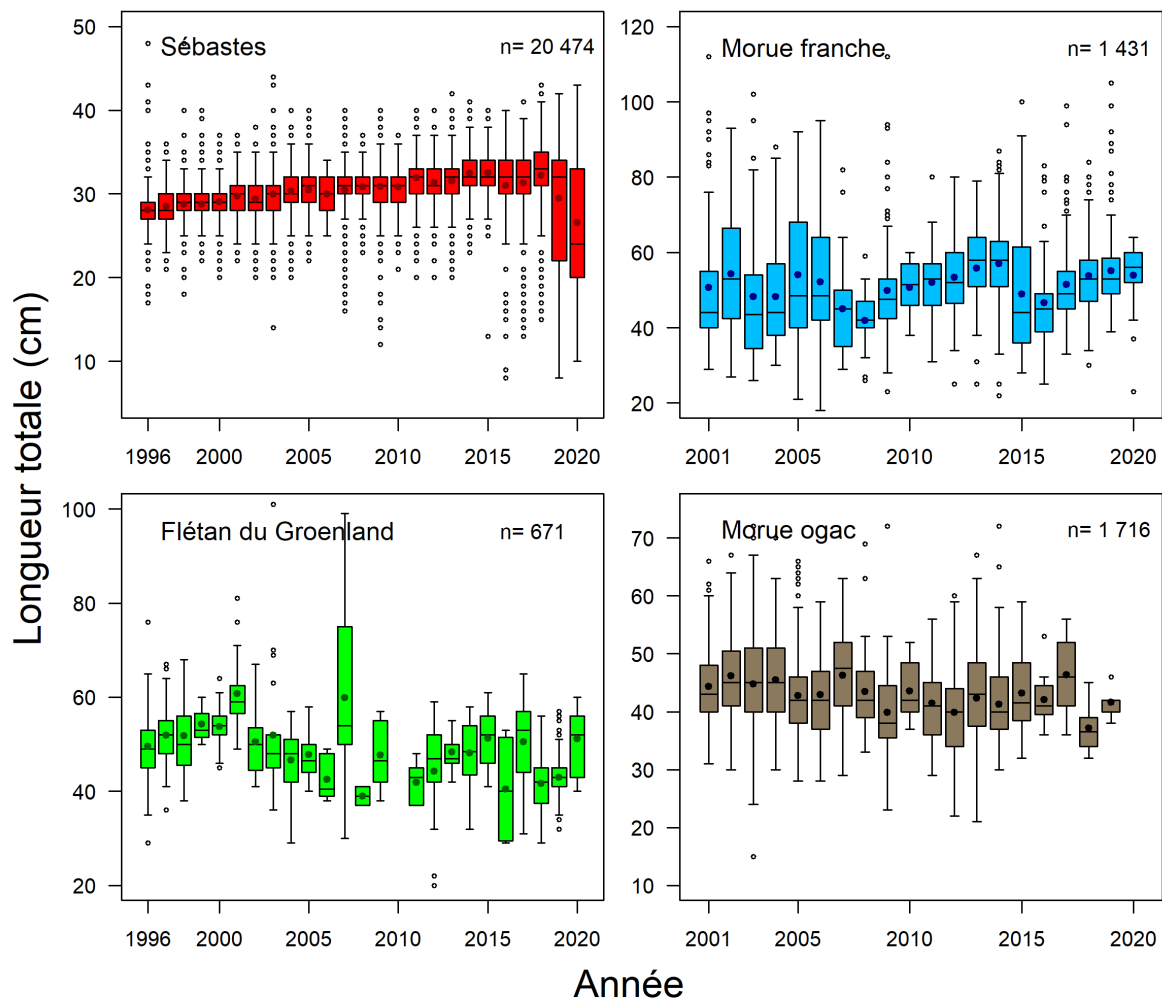


Figure 6. Distribution des fréquences de taille (longueur totale) pour les sébastes, la morue franche, le flétan du Groenland et la morue ogac échantillonnés lors de la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay. Représentation graphique en boîtes à moustaches, la ligne à l'intérieur de la boîte représente la médiane et le cercle plein la moyenne, la boîte s'étend des percentiles 25 à 75, les moustaches s'étendent des percentiles 5 à 95, et les cercles vides représentent les valeurs extrêmes.

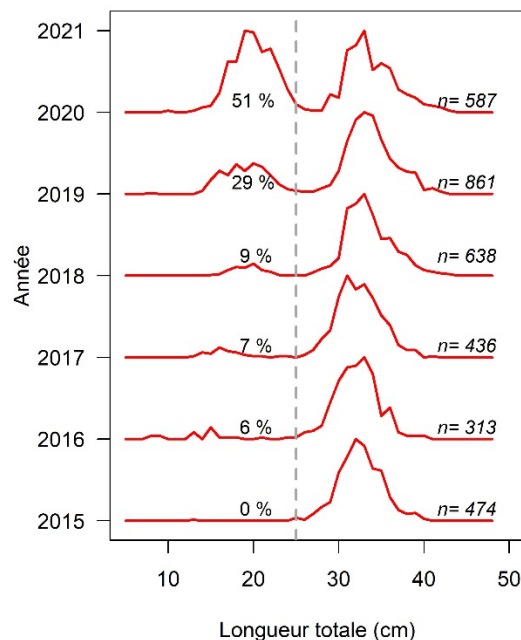


Figure 7. Distribution des fréquences de taille (longueur totale) pour les sébastes échantillonnés de 2015 à 2020 lors de la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay. Le pourcentage de poissons de taille inférieure à 25 cm est indiqué annuellement sur le graphique.

Programme de suivi - Volet 3 - Journaux de bord

Succès de pêche

Les informations recueillies par l’initiative des journaux de bord indiquent que le succès de pêche des participants est en augmentation. Le pourcentage d’activités où les pêcheurs ont capturé leur limite quotidienne de 5 poissons de fond est passé de 12 % à 47 % entre 2016 et 2020 (Figure 8). Ce succès de pêche est attribuable à une capture importante de petits sébastes qui sont régulièrement remis à l’eau. Cette pratique est conforme à la réglementation.

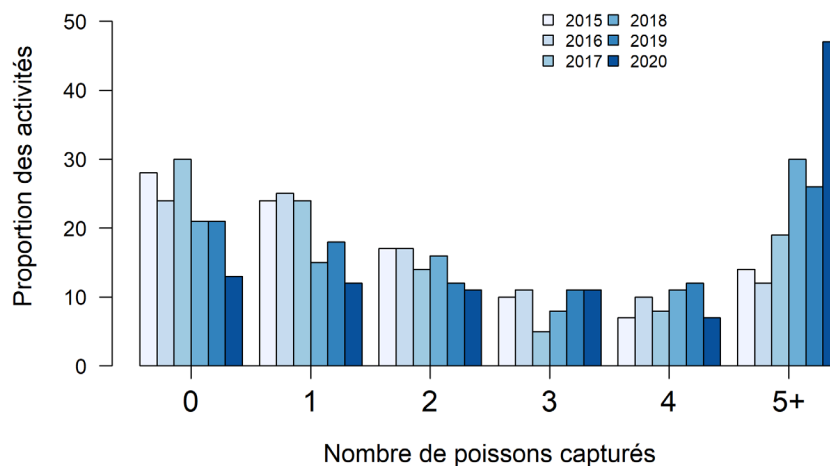


Figure 8. Succès de pêche évalué par rapport à la limite quotidienne de capture de 5 poissons de fond d’après les informations recueillies par les journaux de bord. La classe 5+ s’explique par le fait que la remise à l’eau est permise dans cette pêche.

Taux de capture

Les taux de capture de sébastes calculés à partir des données des journaux de bord montrent une légère augmentation entre 2016 et 2018 et une stabilité par la suite (Figure 9). Les taux de capture pour la morue franche, la morue ogac et le flétan du Groenland sont beaucoup plus faibles que ceux des sébastes. Alors qu'aucune tendance claire n'est observée pour les deux espèces de morues, on note une tendance à l'augmentation du taux de capture pour le flétan du Groenland entre 2017 et 2020.

L'analyse des données sur l'utilisation ou non d'un sonar lors des activités de pêche montre que les taux de capture de sébastes sont toujours plus élevés lorsque le sonar est utilisé (Figure 10). Toutefois, l'utilisation du sonar ne semble pas donner un avantage pour la capture des morues franche et ogac ainsi que pour le flétan du Groenland. Ces résultats concordent avec les commentaires recueillis auprès des pêcheurs récréatifs présents à la revue par les pairs de 2018. Selon ces commentaires, les sébastes sont capturés lorsqu'ils se déplacent dans la colonne d'eau et qu'ils sont repérables sur le sonar. Pour les autres espèces, soit les deux espèces de morues et le flétan du Groenland, les captures se font près du fond alors que ces poissons sont moins visibles sur les sonars. Le sonar était utilisé en moyenne dans 75 % des activités de pêche rapportées dans les journaux de bord.

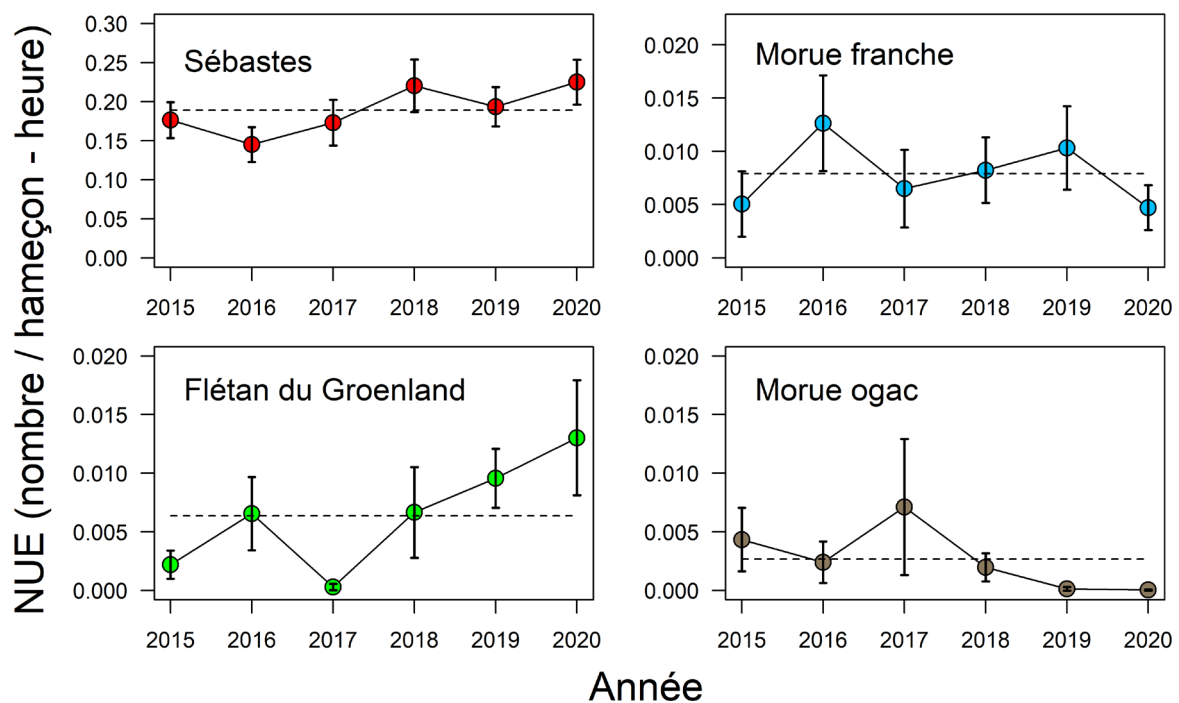


Figure 9. Taux de capture annuels en nombre de poissons par unité d'effort (NUE) d'après les données des journaux de bord pour les sébastes, la morue franche, le flétan du Groenland et la morue ogac. Les lignes horizontales pointillées représentent la moyenne 2015-2019 pour chacune des séries.

Les taux de capture calculés à partir des données des journaux de bord n'ont pas été standardisés. Une telle approche serait souhaitable pour produire un indice qui tiendrait compte de facteurs tels que l'utilisation d'un sonar et la pratique de la pêche hors village.

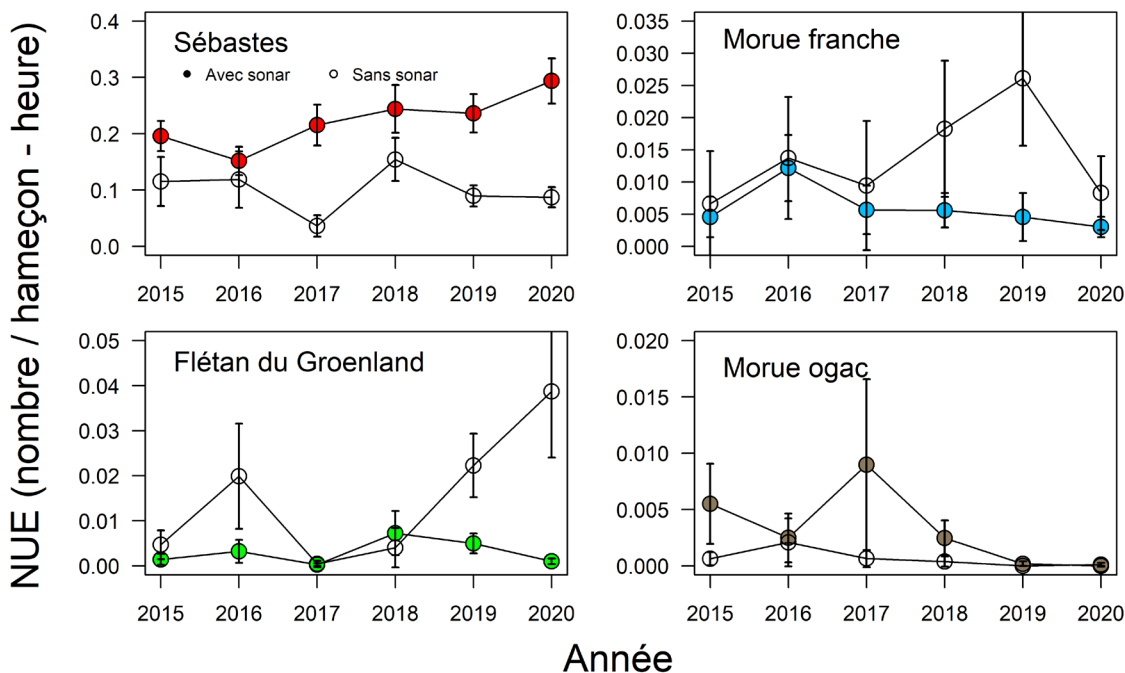


Figure 10. Taux de capture annuels en nombre de poissons par unité d'effort (NUE) d'après les données des journaux de bord pour les sébastes, la morue franche, le flétan du Groenland et la morue ogac par les pêcheurs qui utilisent (symboles pleins) ou non (symboles vides) un sonar.

Conclusions

Les sébastes sont les espèces les plus capturées durant la pêche récréative au Saguenay avec 91 % des prises pour les saisons de pêche 2019 et 2020. Dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, on assiste depuis quelques années à une augmentation de l'abondance des sébastes suite à l'arrivée massive des cohortes 2011, 2012 et 2013. Ces juvéniles ont également été observés dans le Saguenay. Les données récoltées par le programme de suivi montrent que ces nouvelles cohortes recrutent à la pêche de façon plus importante depuis 2019. Les taux de capture des sébastes dans les volets 1 et 3 du programme de suivi ont augmenté en 2020. Le succès de pêche des participants aux journaux de bord montre également une nette augmentation de la proportion des activités où la limite quotidienne de 5 poissons de fond a été atteinte, passant de 12 % à 47 % entre 2016 et 2020. Cependant, ces poissons sont encore de petites tailles et on mentionne des remises à l'eau fréquentes de ces petits sébastes dont la survie post rejet est faible. Leur croissance lente fait en sorte qu'il faudra encore quelques années avant que ces nouvelles cohortes de sébastes atteignent une taille intéressante et qu'ils soient tous conservés par les pêcheurs récréatifs. Il s'agit toutefois d'espèces ayant une grande longévité et elles pourraient supporter la pêche pour de nombreuses années. Les perspectives sont donc encourageantes pour la pêche récréative hivernale aux sébastes dans le fjord du Saguenay.

Pour la morue franche, la morue ogac et le flétan du Groenland, les taux de capture de la pêche récréative hivernale sont faibles. On note toutefois une augmentation récente des taux de capture pour le flétan du Groenland dans les volets 1 et 3 du programme de suivi avec des valeurs qui sont au-dessus de la moyenne respective de ces deux séries en 2020. Pour la morue franche, les taux de capture pour le volet 1 sont en diminution depuis 2017 et se situent

au niveau de la moyenne en 2020 alors que les taux de capture du volet 3 ne montrent pas de tendance claire. Pour la morue franche et le flétan du Groenland, les données biologiques montrent que plusieurs cohortes sont présentes dans la pêche et suggèrent un recrutement régulier en provenance de l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Les stocks de morue et de flétan du Groenland qui alimentent le Saguenay sont respectivement dans la zone critique et dans la zone de prudence de leur approche de précaution, ce qui pourrait avoir un impact sur le recrutement à plus long terme dans le Saguenay. On ne dispose d'aucune information sur l'abondance de la morue ogac dans le golfe du Saint-Laurent.

Cette mise à jour des principaux indicateurs du programme de suivi de la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay n'a pas mis en évidence de changements inattendus ou majeurs depuis la dernière évaluation de novembre 2018. Par conséquent, le dernier avis demeure valide.

Collaborateurs

Nom

Aubin, Rémi
Brassard, Claude
Bouchard, Mathieu
Bourdages, Hugo
Coulombe, Myriam
Cyr, Charley
Desgagnés, Mathieu
Galbrand, Marc-André
Gauthier, Johanne (responsable)
Girard, Guy
Labbé-Giguère, Stéphanie
Hardy, Magalie
Marquis, Marie-Claude
Pomerleau, Corinne
Senay, Caroline
Simard, Émilie
Trottier, Steve
Turgeon, Samuel
Vaillancourt, Mario

Affiliation

Accommodation des 21
MPO, Sciences, Région du Québec
Échantillonneur - pêcheur
MPO, Sciences, Région du Québec
Musée du Fjord
MPO, Sciences, Région du Québec
MPO, Sciences, Région du Québec
Contact-Nature
MPO, Sciences, Région du Québec
Comité de bassin de la baie des Ha!Ha!
MPO, Gestion des pêches, Région du Québec
MPO, Gestion des pêches, Région du Québec
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
MPO, Gestion des pêches, Région du Québec
Parc Canada, Parc Marin Saguenay - Saint-Laurent
Échantillonneur - pêcheur

Approuvé par

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

Date : 27 novembre 2020

Sources de renseignements

- Gauthier, J., Marquis, M.-C., Ouellette-Plante, J. et Nozères, C. 2019. [Relevé de recherche aux filets maillants dans le fjord du Saguenay de 2000 à 2018](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2019/039. iv + 46 p.
- Gauthier, J., Marquis, M.-C., Valentin, A.E. et Parent, É. 2020. [La pêche récréative hivernale dans le fjord du Saguenay de 1996 à 2018](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2020/054. iv + 62 p.
- 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.
- MPO. 2020. [Évaluation des stocks de Sébastes \(*Sebastes mentella* et *S. fasciatus*\) des Unités 1 et 2 en 2019](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2020/019.
- MPO. 2019. [La pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay, 2017-2018](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2019/005.
- MPO. 2019. [Évaluation de la morue franche \(*Gadus morhua*\) du sud du golfe du Saint-Laurent \(Div. de l'OPANO 4T-4Vn \(nov. – avril\)\) jusqu'en 2018](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2019/021.
- MPO. 2019. [Évaluation du stock de morue franche du nord du golfe du Saint-Laurent \(3Pn, 4RS\) en 2018](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2019/032.

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)
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, 2021



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2021. Mise à jour des indicateurs de la pêche récréative hivernale au poisson de fond dans le fjord du Saguenay, 2019-2020. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2021/003.

Also available in English:

DFO. 2021. Update of indicators of the Saguenay Fjord winter recreational groundfish fishery, 2019-2020. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2021/003.