



## ÉTAT DES STOCKS DE SÉBASTE DANS LA SOUS-DIVISION 2 ET LA DIVISION 3K DE L'OPANO

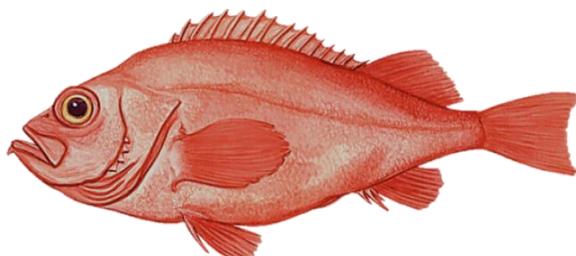


Illustration : Sébaste

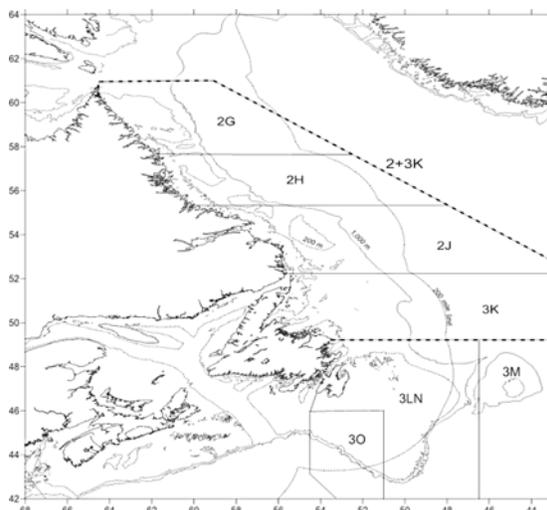


Figure 1. Carte de l'Atlantique Nord-Ouest indiquant la zone de gestion des stocks de sébaste de la sous-division 2 et la division 3K.

### Contexte

Dans l'Atlantique Nord-Ouest, le sébaste est présent de l'île de Baffin, au nord, jusqu'au large du New Jersey, au sud; les stocks sont gérés selon plusieurs unités distinctes. Dans la sous-division 2 (divisions 2G, 2H et 2J) et la division 3K de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO), les complexes de stock réunissent *Sebastes mentella* et *S. fasciatus*, deux espèces qui sont comptabilisées ensemble dans les débarquements parce qu'elles ne sont pas faciles à distinguer visuellement, ainsi qu'une autre espèce, *S. marinus*, moins dominante et visuellement distincte des deux premières. La pêche de ces espèces a été régie par un total autorisé des captures (TAC) de 1974 (30 000 t) à 1996 (200 t). Depuis 1997, le stock fait l'objet d'un moratoire sur la pêche dirigée. Une évaluation antérieure (2001) de l'état des stocks de sébaste dans la sous-division 2 et la division 3K a conclu que la population avait diminué rapidement sur une période de dix ans entre 1980 et 1990, et que les relevés effectués jusqu'en 2000 indiquaient que la ressource était toujours limitée en raison de plus de 25 années d'échec de recrutement. Une évaluation du potentiel de rétablissement a été effectuée dans le cadre d'un processus de consultation zonal (2011) durant lequel des points de référence limites (PRL) ont été déterminés. Durant ce processus, l'état des stocks a été mis à jour et on a conclu que la biomasse était restée stable, à un niveau faible, entre le milieu des années 1990 et le milieu des années 2000, marqué par une légère hausse des populations.

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 19 au 21 octobre 2016 sur l'Évaluations du sébaste dans la sous-division 0, et dans la sous-division 2 et dans la division 3K de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

## SOMMAIRE

- La biomasse a augmenté considérablement de 2003 à 2010. Entre 2010 et 2015, la biomasse était environ la moitié de celle observée avant l'effondrement (1978-1990).
- Le recrutement (abondance de sébaste <15 cm) est supérieur à la moyenne à long terme depuis 2000, et il a culminé en 2014.
- L'approximation de la mortalité par pêche est très faible (<1 %) depuis 2006. La pêche est toujours sous moratoire, et les prises accessoires moyennes (rejets y compris) totalisent environ 500 t depuis 2006.
- La réunion n'a pas permis de valider ni d'invalider les points de référence actuels (MPO 2012) tirés des modèles de production, en raison des lacunes concernant les données d'entrée et la justification de l'élaboration des modèles.
- D'autres options relatives aux points de référence limites (PRL) ont été envisagées. Elles n'ont cependant pas été retenues en raison des difficultés d'application des concepts de PRL au sébaste, liées notamment au recrutement épisodique, à l'identification des espèces et à d'autres limites relatives aux données.
- Aucun des PRL examinés (y compris ceux de MPO 2012) n'a été jugé applicable pour le moment.
- En l'absence de PRL, il s'avère impossible de déterminer dans quelle zone de l'approche de précaution (AP) se situe actuellement la ressource. Il est recommandé d'appliquer une gestion adaptative et prudente à toute possible réouverture de la pêche.

## INTRODUCTION

Le sébaste se pêche commercialement dans les océans Atlantique et Pacifique. La pêche se pratique des deux côtés de l'Atlantique Nord, dans les eaux froides (3 à 8 °C) le long des talus des bancs et des chenaux profonds, généralement à des profondeurs variant de 100 à 1 000 m. Dans l'Atlantique Nord-Ouest, le sébaste s'observe de l'île de Baffin, au nord, jusqu'au large du New Jersey, au sud (Gascon 2003; figure 1).

Le sébaste des plateaux nord-est de Terre-Neuve-et-Labrador (sous-division 2 et division 3K de l'OPANO) forme un complexe de stocks de trois espèces distinctes : *Sebastes mentella* (sébaste atlantique) et *S. fasciatus* (sébaste acadien), qui dominent les pêches commerciales, et *S. marinus* (sébaste orangé), beaucoup moins abondant. À l'heure actuelle, *S. marinus* est un synonyme avéré de *S. norvegicus*, la plupart des autorités privilégiant le retour à l'appellation « *S. norvegicus* » comme nom binomial courant. Toutefois, par souci d'uniformité avec les publications antérieures du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) et de Pêches et Océans Canada (MPO), et la présente évaluation des stocks, l'appellation « *S. marinus* » sera utilisée. *S. mentella* et *S. fasciatus* sont visuellement et anatomiquement très similaires, et historiquement, elles sont combinées dans les prises commerciales ou dans les relevés de navire de recherche. *S. marinus* se distingue par sa couleur, la grosseur de ses yeux et la taille relative de la protubérance osseuse sur sa mâchoire inférieure. Ces espèces constituent un seul complexe de stock traité et géré ensemble. L'évaluation actuelle combine les données sur *S. fasciatus*, *S. mentella* et *S. marinus*.

Le long des plateaux et des talus continentaux, *S. mentella* s'observe principalement depuis le golfe du Saint-Laurent vers le nord, tandis que *S. fasciatus* vit plutôt depuis le sud des Grands

Bancs jusqu'au golfe du Maine. *S. mentella* se trouve habituellement dans des eaux plus profondes que *S. fasciatus* (Gascon 2003).

Le sébaste vit longtemps (jusqu'à 75 ans) et croît lentement (Campana *et al.* 1990). Les estimations de la taille à maturité varient d'une population à l'autre et au sein d'une même population, les plus faibles valeurs se situant entre 22 et 24 cm (Sévigny *et al.* 2007) et les plus élevées, entre 38 et 39 cm en zone hauturière pour *S. mentella* (Magnússon et Magnússon 1995). La femelle donne naissance à des jeunes formés qui peuvent se disperser sur de grandes distances (Valentin *et al.* 2015). Le recrutement est épisodique, des décennies pouvant séparer deux grosses cohortes. Les individus forment des regroupements durant toute leur vie, et les relevés indiquent que les populations sont habituellement dominées par un ou deux très vastes échantillons dont l'incidence sur les relevés reste inconnue.

### Prélèvements

Une pêche commerciale canadienne et étrangère du sébaste se pratique dans la sous-division 2 et la division 3K depuis la fin des années 1940. Un total autorisé des captures (TAC) a été établi en 1974, par l'instauration d'un quota de 30 000 t (figure 2). Le TAC a été porté à 35 000 t en 1980, et est demeuré le même jusqu'à ce qu'il soit réduit à 20 000 t en 1991 (figure 2). Le TAC est passé à 1 000 t en 1994 et à 200 t en 1995. Le stock est sous moratoire depuis 1997 (figure 2).

La meilleure récolte de sébaste dans la sous-division 2 et la division 3K a atteint 187 000 t en 1959 (figure 2). Depuis 1980, les données comprennent également les rejets estimés des pêches de la crevette canadienne (1980-2015) et du flétan noir (1995-2015) tirés des données d'observation déclarées et extrapolées en fonction des débarquements totaux de crevette et de flétan noir. Les prélèvements déclarés ont chuté à 56 000 t en 1961 et ont varié entre 14 500 t et 56 000 t de 1962 à 1987 (fig. 2). Ils ont diminué après 1987, allant de 30 t à 7 500 t jusqu'à l'imposition du moratoire en 1997 (figures 2 et 3). Depuis le moratoire de 1997, les quantités prélevées et rejetées ont oscillé entre 50 t et 1 500 t (moyenne annuelle de 500 t). De 1980 à 1996, les rejets ont varié de 15 t à 700 t par année, pour une moyenne annuelle de 200 t. Depuis le moratoire de 1997, les rejets ont été estimés entre 50 t et 600 t annuellement, pour une moyenne de moins de 300 t par année (figure 3). À noter que l'origine des prises russes (2001-2008) et lithuaniennes (2001-2011) est attribuée à la mer d'Irminger et que les données de ces pêches sont exclues des prélèvements totaux de la sous-division 2 et de la division 3K pour ces années.

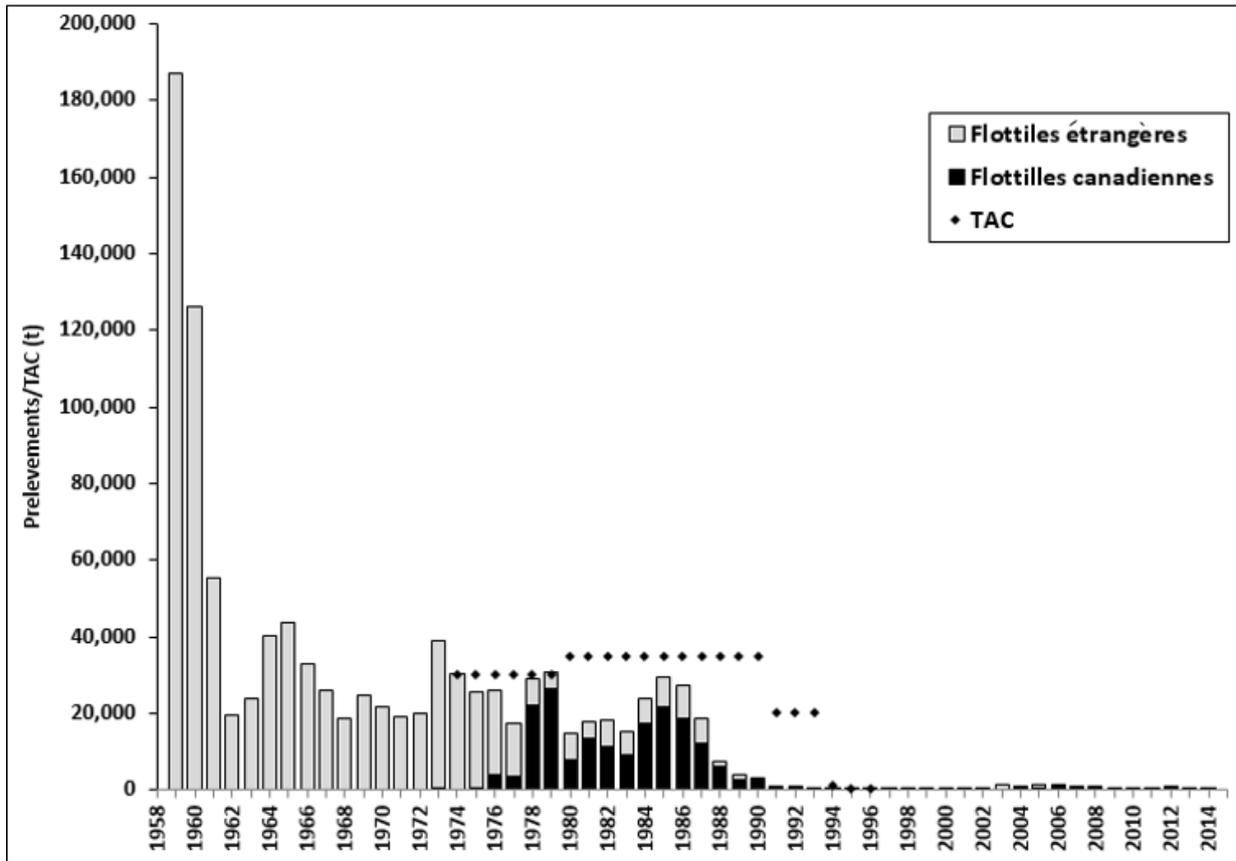


Figure 2. Prélèvements déclarés de sébaste (t) par les flottilles canadiennes et étrangères (y compris les rejets canadiens estimés de 1980-2015) et TAC dans la sous-division 2 et la division 3K de 1959 à 2015.

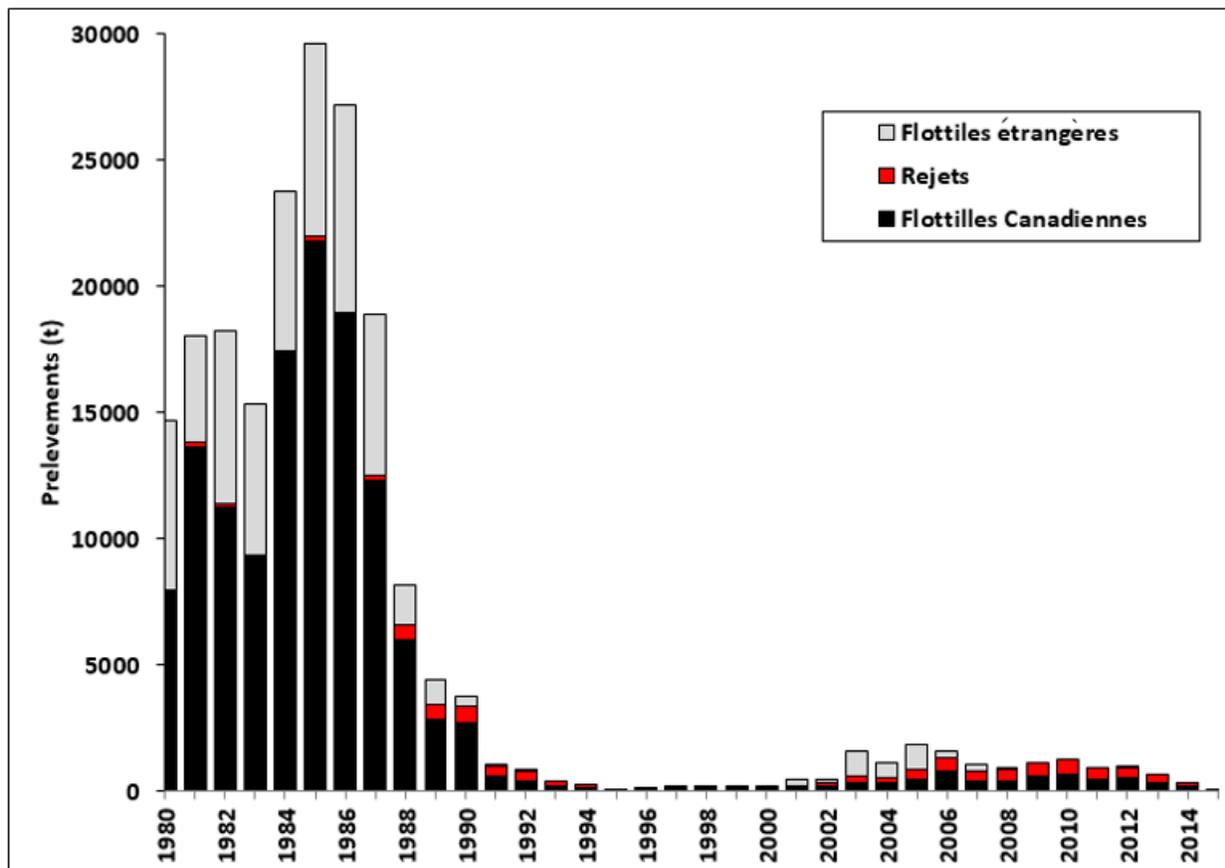


Figure 3. Prélèvements déclarés de sébaste (t) par les flottilles canadiennes et étrangères dans la sous-division 2 et la division 3K de 1980 à 2015, y compris les rejets canadiens estimés (en rouge).

## ÉVALUATION

La présente évaluation a tenu compte de l'information provenant des débarquements de tous les pays (1959-2015), ainsi que des analyses des données provenant des relevés de recherche menés en automne de 1978 à 2015.

### Méthodologie des relevés

Des relevés à stratification aléatoire ont été menés au chalut de fond en automne dans les divisions 2J et 3K de 1977 à 1995, à des profondeurs allant de 100 à 1 000 m, et de 1996 à 2015, à des profondeurs allant de 100 à 1 500 m. Des relevés dans la division 2G ont été menés de façon sporadique, selon des superficies et des calendriers variés entre 1978 et 1999 (dernière année d'analyse pour cette division). Des relevés ont été menés de façon sporadique dans la division 2H entre 1978 et 2010. Entre 1978 et 1995, les relevés dans la division 2H ont été menés à des profondeurs de 100 à 1 000 m; en 1996, la profondeur a été étendue à 1 500 m. Des relevés ont été effectués chaque année dans la division 2H depuis 2010; les strates profondes (>700 m) n'ont cependant pas été échantillonnées en 2014 et 2015. En raison de la couverture inégale des divisions 2G et 2H, les indices primaires pour ce stock proviennent des données combinées des divisions 2J et 3K.

## Indices tirés des relevés

## Abondance et biomasse

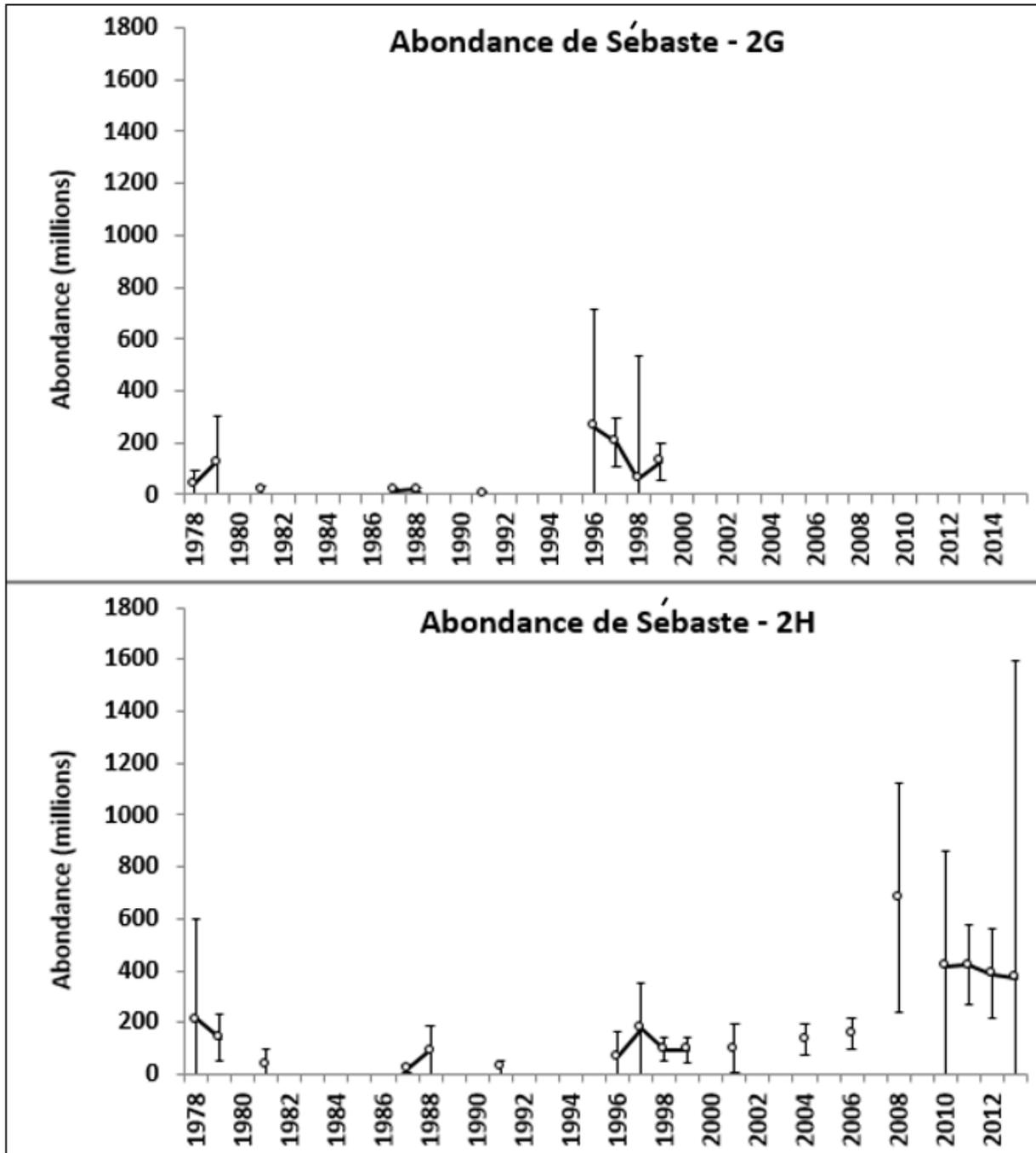


Figure 4. Indices d'abondance (millions) du sébaste dans les divisions 2G et 2H de l'OPANO de 1978 à 2013 (les lignes verticales indiquent les intervalles de confiance à 95 %). À noter que les strates profondes (>700 m) n'ont pas été échantillonnées dans la division 2H en 2014 et 2015 (les vides représentent les années où la division n'a pas été échantillonnée).

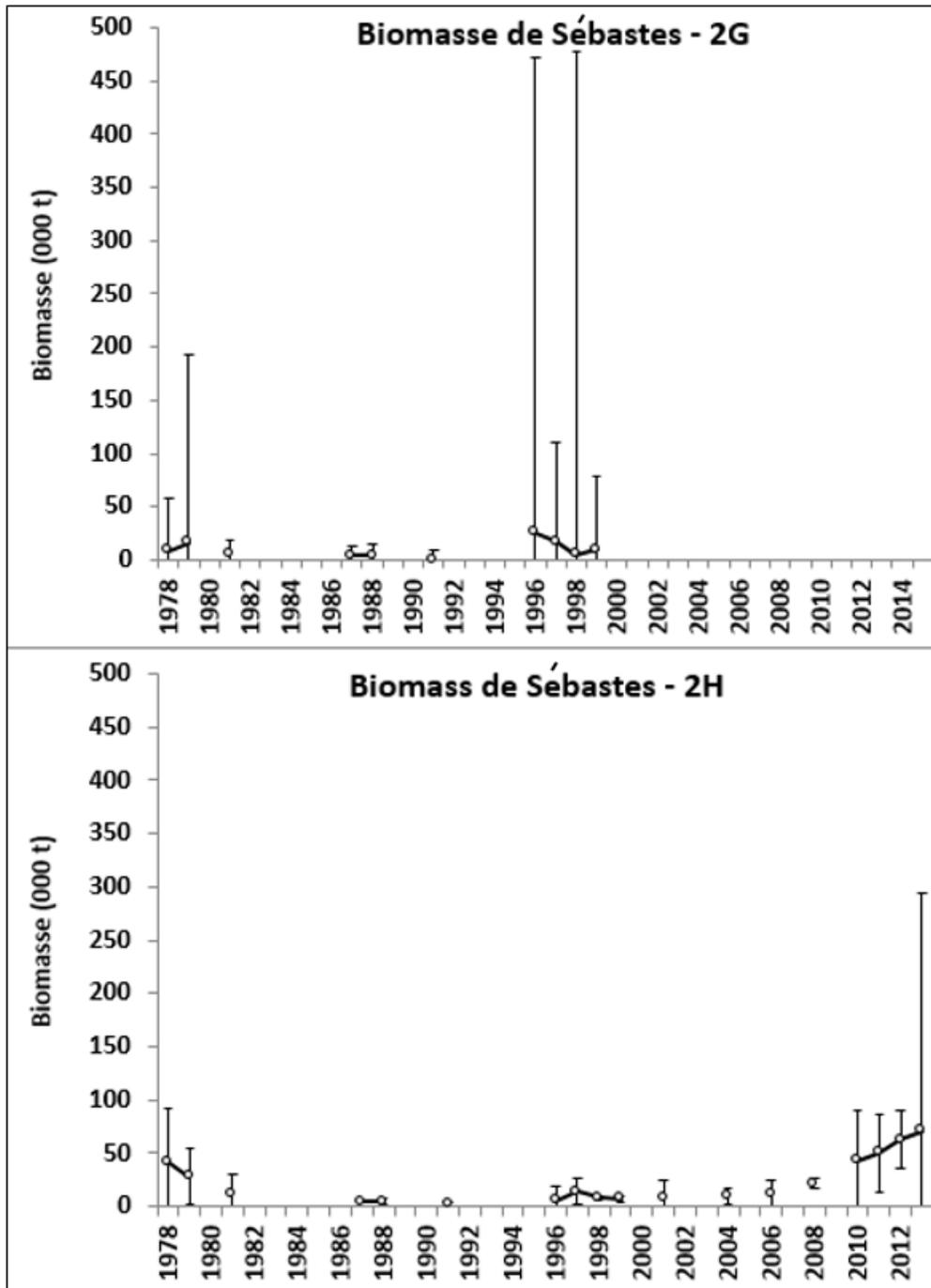


Figure 5. Indices de la biomasse (en milliers de t) du sébaste dans les divisions 2G et 2H de l'OPANO de 1978 à 2013 (les lignes verticales indiquent les intervalles de confiance à 95 %). À noter que les strates profondes (>700 m) n'ont pas été échantillonnées dans la division 2H en 2014 et 2015 (les vides représentent les années où la division n'a pas été échantillonnée).

Les indices d'abondance sont restés relativement stables dans la division 2H de 2010 à 2013 (figure 4). Au cours de cette période, les valeurs de biomasse ont augmenté (figure 5) avec la croissance des poissons. En 2014 et 2015, le relevé était incomplet, car des zones

privilégiées par le sébaste (profondeurs >700 m) n'ont pas été couvertes. Dans l'ensemble, les divisions 2G et 2H représentent une portion relativement faible de l'abondance et de la biomasse de sébaste dans la sous-division 2 et la division 3K.

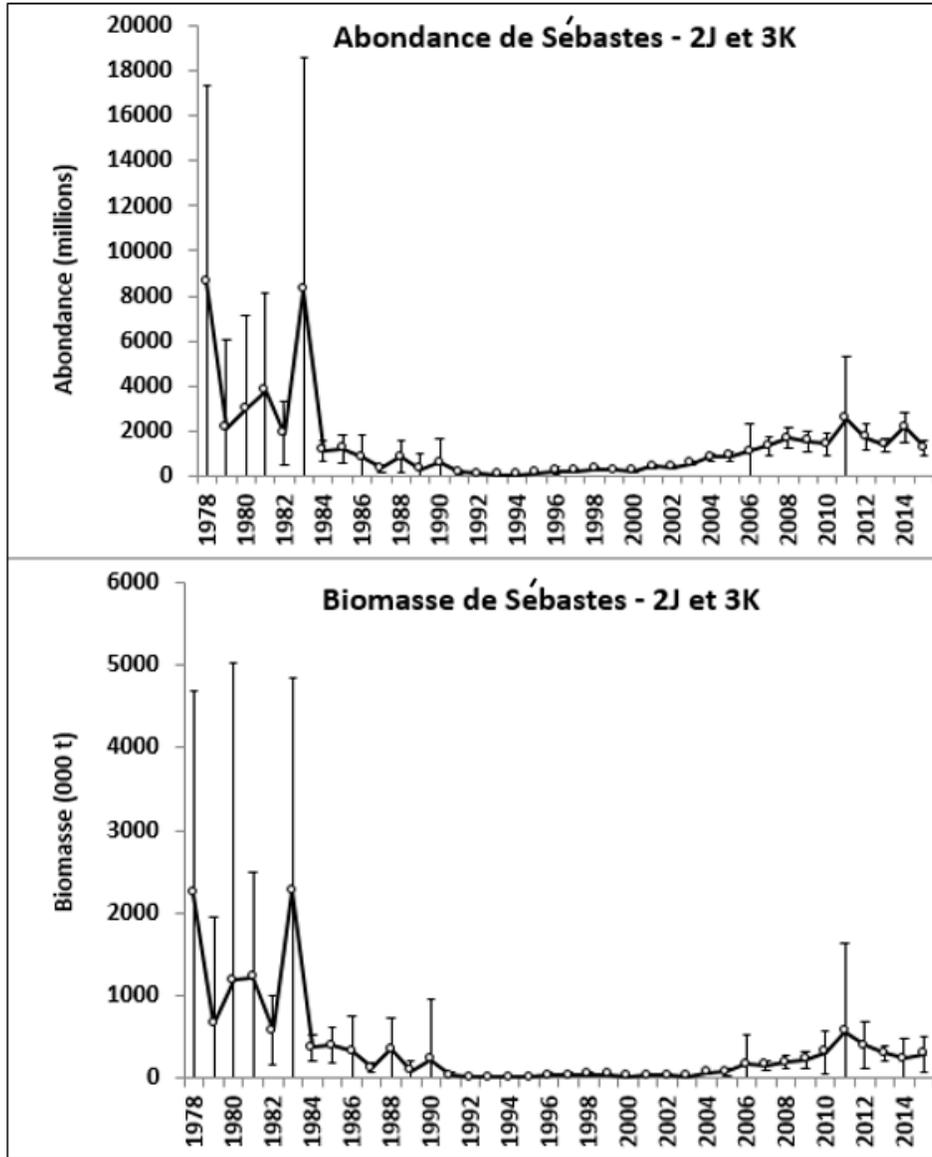


Figure 6. Indices de l'abondance (en millions) et de la biomasse (en milliers de t) du sébaste dans les divisions 2J et 3K de 1978 à 2015 (les lignes verticales représentent les intervalles de confiance à 95 %).

Les indices de l'abondance et de la biomasse (figure 6) dans les divisions 2J et 3K étaient relativement élevés de 1978 à 1983, comparativement à la période d'effondrement de 1991 à 2003. L'indice de la biomasse a augmenté d'un facteur de dix environ entre 2003 et 2011. De 2011 à 2015, la biomasse a légèrement diminué, mais est restée relativement stable à environ la moitié des niveaux antérieurs à l'effondrement (1978-1990). Les valeurs de l'abondance de 2011 à 2015 étaient également relativement stables à environ 70 % des niveaux antérieurs à l'effondrement. En général, les tendances concordaient entre les indices de l'abondance et de la biomasse.

**Mortalité**

Une valeur de substitution de la mortalité par pêche a été calculée sous forme de ratio entre les quantités totales débarquées (y compris les rejets estimés) pour une année donnée et l'indice de la biomasse issu du relevé de recherche de l'année précédente. Cette valeur de substitution a varié entre les années 1980 et le milieu des années 2000, mais elle est faible depuis 2006 (<1 %) (figure 7).

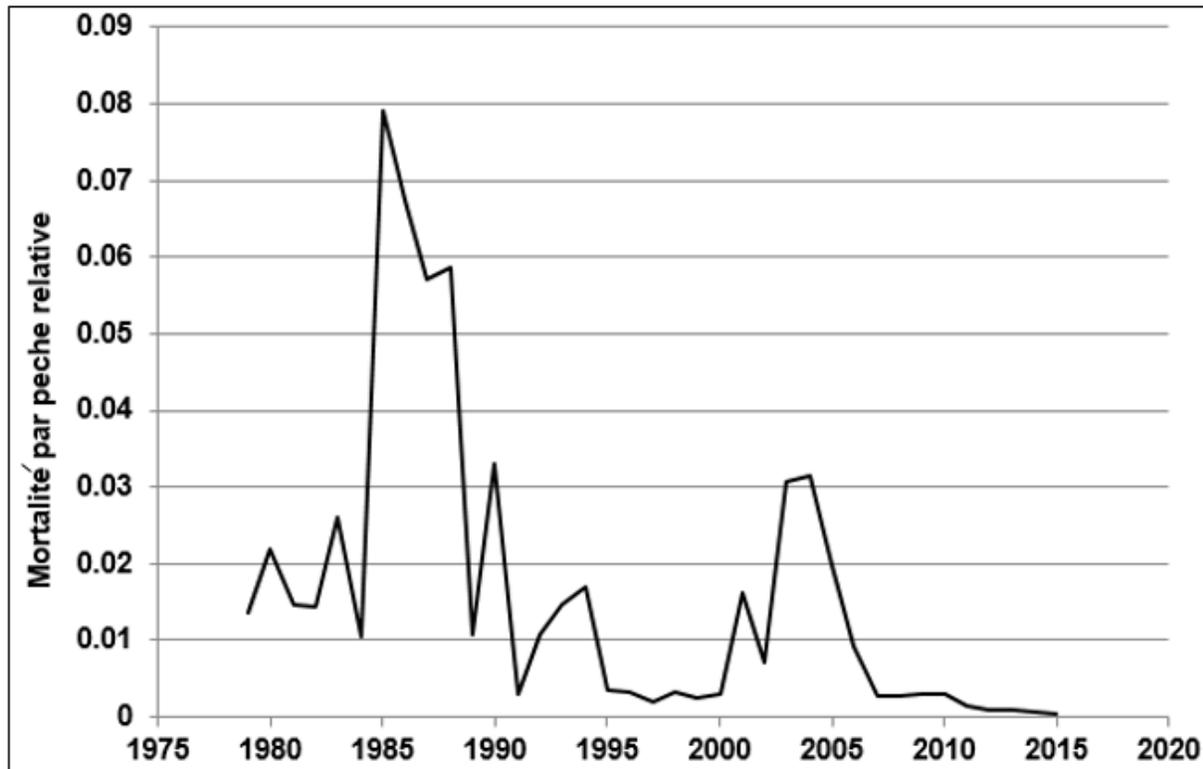


Figure 7. Valeur de substitution de la mortalité par pêche de sébaste de 1978 à 2015 dans la sous-division 2 et la division 3K, calculée sous forme de ratio des débarquements totaux pour une année donnée sur l'indice de la biomasse issu des relevés de l'année précédente.

**Recrutement****Composition selon la longueur**

Bien que le chalut Campelen (depuis 1995) échantillonne les petits sébastes (<20 cm) plus efficacement que le chalut Engel, relativement peu de petits poissons ont été récoltés pendant les échantillonnages annuels menés avant 2001. Depuis 2002, un ou plusieurs modes de longueur ont été observés dans les distributions des fréquences de longueur à l'intérieur des divisions 2H, 2J et 3K. Ces modes ont persisté et certains peuvent s'observer sur plusieurs années. Cependant, peu d'individus de plus de 30 cm ont été capturés récemment par rapport à la période de 1978 à 1983.

Un fort mode de longueur qui est tout d'abord apparu dans la division 3K en 2014, à 6 cm, était observable dans les divisions 2J et 3K autour de 10 cm en 2015. À l'heure actuelle, on ne sait pas comment ces jeunes contribueront au recrutement pour la pêche. Des événements similaires avaient été observés dans les relevés, mais les modes n'ont pas été observés de façon continue dans le temps.

### Indice de recrutement

L'indice de recrutement, correspondant à l'abondance des sébastes de moins de 15 cm, était relativement faible de 1979 à 2000 (figure 8). Depuis, l'indice de recrutement était généralement près ou au-dessus de la moyenne à long terme, atteignant son plus haut niveau record en 2014 (figure 8). Comme le sébaste croît assez lentement, les valeurs de l'indice séquentiel ne sont pas indépendantes et les valeurs de l'indice annuel intègrent plusieurs cohortes.

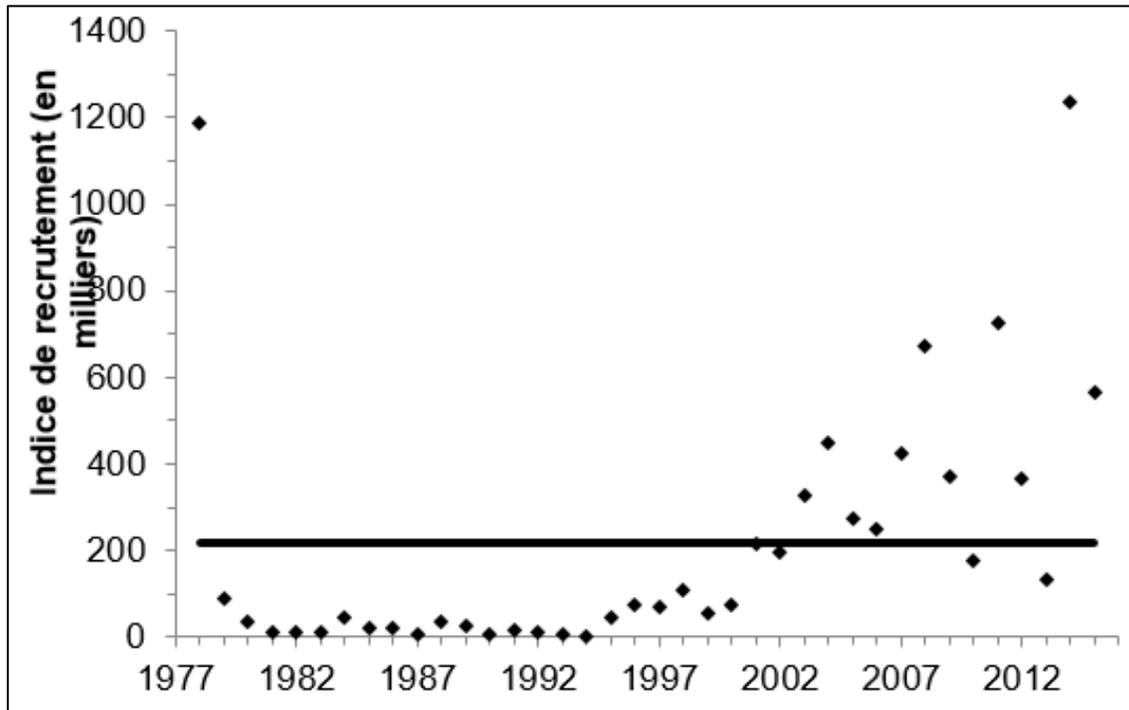


Figure 8. Indice de recrutement du sébaste dans la sous-division 2 et la division 3K découlant des estimations de l'abondance totale des sébastes de moins de 15 cm. La droite noire indique la moyenne des séries temporelles.

### Points de référence

Un consultant a reçu le mandat d'élaborer des modèles en vue d'explorer les PRL pour le sébaste à partir de la biomasse des poissons matures issue des relevés (MacAllister et Duplisea 2011). Des points de référence pour plusieurs stocks de sébaste de l'Atlantique Nord-Ouest ont été adoptés par le MPO à partir des résultats d'un modèle de production bayésien et de diverses méthodes empiriques (MPO 2012). Ce modèle permet d'étudier les points de référence, mais n'a pas été appliqué directement aux évaluations des stocks de la sous-division 2 et de la division 3K et n'a pas été officiellement accepté à cette fin. Les participants ont souligné que les évaluations des sébastes des unités 1 et 2 avaient rejeté le modèle de production. Avant l'évaluation actuelle du sébaste de la sous-division 2 et de la division 3K, le MPO a vu son modèle de production actuel et les points de référence limites pour

le stock critiqués par un ancien biologiste du Ministère spécialiste de l'espèce (GEAC [Atkinson, D.B., 2016] dans Lee *et al.* en prép., annexe 1<sup>1</sup>).

Au cours de la séance plénière d'évaluation, il a été convenu que les données d'entrée et la documentation incomplète de la justification pour l'élaboration du modèle suscitaient des préoccupations importantes. Plus précisément, la réunion a permis de cerner des enjeux liés à la séparation des espèces dans le relevé et aux données sur les prises commerciales fondées sur les résultats préliminaires des études faites dans les années 1980.

Le modèle d'évaluation de *S. mentella* a été élaboré pour l'unité désignable couvrant la sous-division 2 et les divisions 3KLNO plutôt que le complexe de stocks de la sous-division 2 et la division 3K seulement. Pour ce faire, il a fallu répartir la biomasse entre les divisions 2J et 3K et les divisions 3LNO selon la zone d'occupation pour la détermination des PRL. Durant la réunion, des préoccupations ont été soulevées quant à la validité de cette approche pour délimiter les zones critique/de prudence et saine du complexe de sébastes de la sous-division 2 et de la division 3K. Le modèle construit pour *S. fasciatus* était propre aux divisions 2J et 3K. Dans les deux modèles, on a laissé la valeur Q obtenue par relevé varier entre les blocs temporels en fonction de la loi *a posteriori* bayésienne. Les changements de la valeur Q ont été intégrés pour améliorer l'ajustement du modèle et ils n'étaient pas fondés sur les changements d'engins. La nécessité de subdiviser la série de relevés en plusieurs périodes de temps en vue d'obtenir un ajustement acceptable du modèle est une source de préoccupation, car il n'existe pas de justification *a priori* à l'appui de ces regroupements.

La longueur à la maturité était fondée sur les résultats empiriques de l'unité 2 (golfe du Saint-Laurent et sud-est de Terre-Neuve-et-Labrador). Toutefois, on sait que la  $L_{max}$  augmente dans les populations plus nordiques, ce qui peut entraîner une surestimation de la biomasse du stock de frai si la  $L_{50}$  utilisée est inférieure à la  $L_{50}$  réelle. De plus, des PRL fondés sur les indices utilisant les concepts de  $B_{Rétablissement}$  et de  $B_{RMS}$  ont également été présentés à la réunion, mais n'ont pas été acceptés en raison des difficultés liées à l'application des concepts de PRL au sébaste, y compris le recrutement épisodique, la séparation des espèces et d'autres limites liées aux données.

En raison de la documentation incomplète des formulations de modèles, des ressources et des limites liées aux données, le modèle existant n'a pas été mis à jour pendant la réunion et les points de référence calculés antérieurement n'ont pas été acceptés. Par conséquent, aucun PRL, y compris les valeurs établies précédemment (MPO 2012), n'a été jugé applicable pour le moment. En l'absence de PRL, il n'a pas été possible de déterminer dans quelle zone de l'approche de précaution se situe actuellement le stock.

## Écosystème

### Environnement océanographique physique

La sous-division 2 et la division 3K s'étendent du nord du Labrador jusqu'au plateau est de Terre-Neuve, le relief étant composé de bancs relativement peu profonds, de passages transversaux profonds et de talus continentaux escarpés. La circulation océanique est dominée par le courant du Labrador, qui descend vers le sud et transporte une eau relativement douce et

---

<sup>1</sup> Lee, E., Ings, D. Mello, L., et R. Rideout. En préparation. État des stocks de sébaste dans la sous-division 2 et la division 3K de l'OPANO. Annexe 1 – GEAC (Atkinson D. B. 2016) Une étude des paramètres d'entrée du modèle analytique utilisé pour déterminer l'état des stocks et les points de référence limites (PRL) pour le sébaste (*Sebastes* sp.) dans la sous-division 2 + division 3K de l'OPANO. Document de recherche de SCCS.

plus froide du nord, ainsi que l'eau plus salée et plus chaude de la mer du Labrador le long des régions du talus continental. Les conditions hydrographiques sont déterminées en partie par ces facteurs et d'autres, comme les vents locaux et les températures de l'air. L'analyse des données climatiques historiques montre des conditions de température souvent supérieures à la moyenne dans les années 1960; ces conditions ont ensuite été marquées par une brève période de froid au début des années 1970 et au milieu des années 1980. Les températures ont ensuite chuté à des valeurs records au début des années 1990 et sont demeurées sous la normale jusqu'au milieu des années 1990. Depuis, on a noté une forte tendance au réchauffement, les températures atteignant des records à la fin des années 2000. Ces dernières années, notamment 2014 et 2015, ont connu une baisse à court terme, mais les données disponibles à ce jour en 2016 indiquent le retour d'une tendance à la hausse.

### **Communautés d'invertébrés et de poissons**

La structure de l'écosystème au sein des divisions 2J et 3K de l'OPANO s'est grandement transformée depuis le milieu des années 1990. Toute la communauté de poissons s'est effondrée entre la fin des années 1980 et le début des années 1990; la taille moyenne des poissons a également diminué durant cette période. Après l'effondrement, les mollusques et crustacés ont pris le dessus : en 2003, année record, plus de 60 % de la biomasse estimée récoltée lors du relevé de recherche automnal était constituée de ce type d'invertébrés. Des signes cohérents de rétablissement de la communauté de poissons sont apparus entre le milieu et la fin des années 2000, également associés à une augmentation de la taille moyenne des poissons. Dans les années 2010, la biomasse globale est demeurée relativement stable, mais les poissons de fond ont augmenté leur dominance, au détriment des mollusques et crustacés. Le sébaste domine les poissons plancto-piscivores, sa biomasse ayant triplé entre le milieu des années 1990 et les années 2010.

Depuis 2008, les études du régime alimentaire des principales espèces de poisson de fond des divisions 2J et 3K indiquent que le sébaste constitue un aliment fréquent de la morue et du flétan noir, et un aliment occasionnel pour la plie canadienne. Malgré sa présence régulière, le sébaste ne semble pas constituer une proie dominante pour ces prédateurs. Toutefois, les données à long terme sur le régime alimentaire du flétan noir indiquent que le sébaste représentait jusqu'à 20 % de son régime alimentaire à la fin des années 1980, tandis que les données disponibles pour la division 2H indiquent que le régime alimentaire du flétan noir était constitué de 30 % au plus de sébaste en 2010. Le régime alimentaire s'est beaucoup transformé au cours des dernières années, marquées notamment par le passage de la crevette au capelan comme principale proie des piscivores au sommet de la pyramide alimentaire. Le sébaste affiche un régime alimentaire de prédateur variable d'une année à l'autre, amphipodes, crevettes, myctophides et euphausiacés semblant toujours constituer ses proies de choix.

### **Sources d'incertitude**

Les prises russes (2001-2015) et lithuaniennes (2001-2015) attribuées à la division 2J dans la base de données Statlant 21 de l'OPANO sont pêchées à l'extérieur de la limite des 200 milles, et proviennent probablement du stock pélagique de la mer d'Irminger (Power 2001). Ces valeurs sont ensuite exclues des prises totales de la sous-division 2 et la division 3K (2J + 3K) pour les années 2001 à 2015. Avant 2001, on présume que les prises russes et lithuaniennes (et non canadiennes) provenaient principalement de l'intérieur de la zone des 200 milles, et elles sont incluses dans les prises totales. Il est possible qu'une plus grande partie des prises non canadiennes actuellement attribuées à la sous-division 2 et à la division 3K proviennent également de la mer d'Irminger.

Dans la sous-division 2 et la division 3K, le complexe de stock de sébaste se compose principalement de *S. mentella*, de *S. fasciatus* en quantités moindres et de *S. marinus*, à l'occasion. *S. mentella* et *S. fasciatus* ont une apparence similaire et aucune distinction n'est faite dans les prises commerciales et les relevés de recherche. Malgré leurs similitudes, ces espèces ont des préférences différentes en matière de profondeur et de température; les changements dans les conditions environnementales auront des incidences différentes sur les trois espèces, ce qui complique l'interprétation des changements des indices tirés des relevés dans le complexe de stock.

Dans l'Atlantique, les sébastes sont des espèces au recrutement épisodique : de fortes classes d'âge ne s'observent qu'aux dix ans ou moins fréquemment, même dans des populations en santé.

Dans les relevés, la capturabilité du sébaste peut varier considérablement en raison de facteurs biologiques (formation de regroupements denses) ou environnementaux (effets de la température de l'eau ou des plages de profondeur). Les relevés peuvent donc donner des résultats discordants, ce qui entraîne parfois d'importantes variations interannuelles. Cette situation est exacerbée par la combinaison de trois espèces en un complexe de stocks, car la capturabilité de chaque espèce peut varier de façon indépendante en réponse aux changements environnementaux.

La couverture incomplète de certains types d'engins par les observateurs, comme la couverture de moins de 50 % de l'effort du chalut ou de moins de 10 % de l'effort au filet, peut introduire un biais et une incertitude dans les analyses visant à déterminer les prises accessoires de sébaste et les rejets dans les pêches commerciales.

Le manque d'information sur l'âge empêche certains types d'analyses, comme le poids par âge et la modélisation des populations par cohorte.

## CONCLUSIONS ET AVIS

La biomasse de sébaste a augmenté considérablement entre 2003 et 2010, pour atteindre environ la moitié des niveaux antérieurs à l'effondrement (1978-1990) entre 2010 et 2015. Depuis 2000, le recrutement (abondance de sébaste <15 cm) est supérieur à la moyenne à long terme et a culminé en 2014. La pêche est toujours sous moratoire, et les prises accessoires moyennes (rejets y compris) totalisent environ 500 t depuis 2006. La réunion n'a pas permis de valider ni d'invalider les points de référence actuels (MPO 2012) tirés des modèles de production en raison des lacunes concernant les données d'entrée et la justification de l'élaboration des modèles.

En l'absence de PRL, il n'est pas possible de déterminer dans quelle zone de l'approche de précaution se situe actuellement le stock. Il est recommandé d'appliquer une gestion adaptative et prudente à toute possible réouverture de la pêche.

## LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION

Nom	Organisation
Darrell Mallowney (président)	MPO, Sciences
Jim Meade (Bureau du SCCS)	MPO, Sciences
Shelley Dwyer	Ministère des Forêts, des Pêches et de l'Aquaculture de T.-N.-L.
Monty Way	FFAW – Corner Brook
Dave Coffin	MPO, Gestion des pêches et de l'aquaculture
Brian Healey	MPO, Sciences
Dawn Maddock Parsons	MPO, Sciences
Danny Ings	MPO, Sciences
Karen Dwyer	MPO, Sciences
Dennis Slade	Icewater Seafoods
Joanne Morgan	MPO, Sciences
Don Power	MPO, Sciences
Joel Vigneau	IFREMER Science
Eugene Colbourne	MPO, Sciences
John Bratley	MPO, Sciences
Rick Rideout	MPO, Sciences
Erin Carruthers	FFAW
Roland Hedderson	FFAW
Wayne Masters	Pêcheur, Red Harbour
Jeff Roberts	Pêcheur, Hermitage
Brian J. Careen	Pêcheur, St. Bride's
Kris Vascotto	GEAC
Peter Shelton	MPO, Sciences
Emilie Novaczek	Memorial University (rapporteure)
Margaret Warren	MPO, Sciences
Corina Busby	MPO, Sciences, administration centrale
Nadine Wells	MPO, Sciences
Geoff Evans	MPO, Sciences
Bob Verge	CCFI-Marine Institute
Kevin Hedges	MPO, Sciences, Centre et Arctique
Margaret Treble	MPO, Sciences, Centre et Arctique
Paul Regular	MPO, Sciences

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 19 au 21 octobre 2016 sur l'Évaluations du sébaste dans la sous-division 0, et dans la sous-division 2 et dans la division 3K de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

Campana, S.E., Zwanenburg, K.C.T., and J.N. Smith. 1990.  $^{210}\text{Pb}/^{226}\text{Ra}$  determination of longevity in Redfish. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 47:163-165.

Gascon, D. (Editor). 2003. Redfish Multidisciplinary Research Zonal Program (1995-1998): Final Report. *Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. No.* 2462. 155 p.

MacAllister, M., and D.E Duplisea. 2011. Production model fitting and projection for Atlantic Redfish (*Sebastes fasciatus* and *Sebastes mentella*) to assess recovery potential and allowable hard. *DFO. Can. Sci. Advis. Sec. Advis. Rep.* 2011/057.

Magnússon, J., and J.M. Magnússon. 1995. Oceanic Redfish (*Sebastes mentella*) in the Irminger Sea and adjacent waters. *Scientia Marina* 59: 241-254.

MPO. 2011. Évaluation du potentiel de rétablissement du sébaste (*Sebastes fasciatus* et *S. mentella*) dans l'Atlantique Nord-Ouest. *Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci.* 2011/044.

MPO. 2012. Points de référence pour le sébaste (*Sebastes mentella* et *Sebastes fasciatus*) dans l'Atlantique Nord-Ouest. *Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci.* 2012/004.

Power, D. 2001. The status of Redfish in SA 2 + Divs. 3K. *DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc.* 2001/102.

Sévigny, J.-M., Methot, R., Bourdages, H., Power, D.J., and P.A. Comeau. 2007. Review of the structure, the abundance and distribution of *Sebastes mentella* and *S. fasciatus* in Atlantic Canada in a species-at-risk context: an update. *DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc.* 2007/085

Valentin, A., Power, D., and J.-M. Sévigny. 2015. Understanding recruitment patterns of historically strong juvenile year classes in Redfish (*Sebastes* spp.): the importance of species identity, population structure, and juvenile migration. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 72: 774-784.

**LE PRÉSENT RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :**

Centre des avis scientifiques  
Région de Terre-Neuve-et-Labrador  
Pêches et Océans Canada  
CP 5667  
St. John's (T.-N.-L.)  
A1C 5X1

Téléphone : 709-772-8892

Courriel : [DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca](mailto:DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca)

Adresse internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/)

ISSN 1919-5117

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2020



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2020. État des stocks de sébaste dans la sous-division 2 et la division 3K de l'OPANO.  
Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. Rép. 2020/021.

*Also available in English:*

*DFO. 2020. Stock status of Redfish in NAFO SA 2 + Divs. 3K. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2020/021.*