



## ÉVALUATION DU STOCK DE SÉBASTE ARGENTÉ (*SEBASTES BREVISPINIS*) LE LONG DE LA CÔTE DU PACIFIQUE DU CANADA



Image: Sébaste argenté (*Sebastes brevispinis*). Source: Terri Bonnet, Pêches et Océans Canada (MPO).

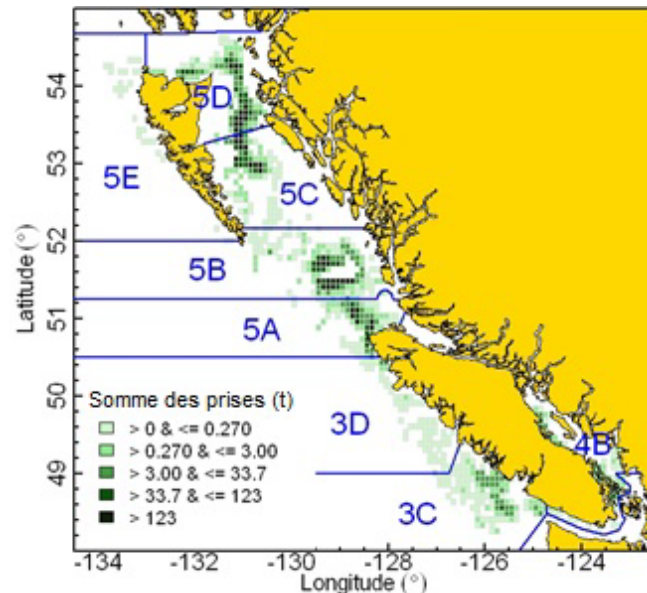


Figure 1. Captures totales (t) de sébaste argenté pour les pêches au chalut calculées de 1996 à 2012 dans les cellules de grille de 0,100 de longitude par 0,075 de latitude (approximativement 58,6 km<sup>2</sup>). Les principales zones de la Commission des pêches maritimes du Pacifique sont délimitées par les lignes bleues. Cette évaluation du stock de sébaste argenté était à l'échelle de la côte et elle incluait toutes les zones illustrées ici, à l'exception de 4B.

### Contexte

Il est nécessaire de formuler des avis sur les récoltes de sébaste argenté pour déterminer jusqu'à quel point les niveaux de récolte actuels sont durables et conformes au « Cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution » de Pêches et Océans Canada.

Le présent avis scientifique découle de la réunion de l'examen régional par les pairs sur l'Évaluation des stocks de fausse limande et de sébaste argenté de la Colombie-Britannique, tenue du 20 au 22 novembre 2013. 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

- Le sébaste argenté (*Sebastes brevispinis*) est une espèce de sébaste importante pour la pêche commerciale qui a soutenu la pêche nationale au chalut depuis les années 1940, avec des périodes de pêche intensive au milieu des années 1960 et de 1985 à 1995.
- Toutes les régions de la côte pacifique du Canada, sauf les eaux comprises entre l'île de Vancouver et la partie continentale de la Colombie-Britannique, ont été évaluées en tant que stock unique au moyen d'un modèle des deux sexes fondé sur les prises selon l'âge et utilisé dans un cadre d'évaluation bayésienne pour quantifier les incertitudes entourant les volumes estimés.
- La biomasse reproductrice (femelles matures seulement) au début de 2014 ( $B_{2014}$ ) est estimée à 0,56 (0,41-0,70) de la biomasse reproductrice non exploitée ( $B_0$ ); les chiffres traduisent les résultats médians de l'évaluation bayésienne (et les percentiles 5-95). En outre,  $B_{2014}$  est estimée à 2,04 (1,22-3,00) fois la biomasse d'équilibre dans une condition de rendement maximal soutenu,  $B_{RMS}$ .
- Deux périodes de recrutement élevé, de 1982 à 1984 et de 2000 à 2001, ont été estimées pour ce stock. Une augmentation des captures a suivi l'important recrutement de 1982 à 1984, mais pas celui de 2000 à 2001.
- Nous présentons des tableaux de décision qui reposent sur les points de référence provisoires établis dans le *Cadre de gestion durable des pêches* de Pêches et Océans Canada (approche de précaution), c'est-à-dire un point de référence limite (PRL) de 0,4  $B_{RMS}$  et un point de référence supérieur (PRS) de 0,8  $B_{RMS}$ .
- Les avis à l'intention de la direction sont présentés sous la forme de tableaux de décision utilisant des projections décennales pour une fourchette de stratégies de prises constantes pouvant atteindre 3 000 t/année, où t représente tonnes; les prises annuelles moyennes le long de la côte étaient de 1 408 t de 2008 à 2012. La probabilité de rester au-dessus du point de référence limite au début de 2024 est estimée à au moins 0,99 pour toutes les stratégies de capture mises à l'essai. La probabilité de rester au-dessus du point de référence supérieur au début de 2024 est estimée à au moins 0,89 pour toutes les stratégies de capture mises à l'essai. Les tailles du stock devraient probablement diminuer à des niveaux de capture d'au moins 1750 t/année. La probabilité que le taux d'exploitation au début de 2024 soit inférieur à celui qui est associé au rms d'équilibre est d'au moins 0,56 pour toutes les stratégies de capture mises à l'essai.
- Les captures à des niveaux de 1 500 t/année, légèrement au-dessus des niveaux de capture moyens récents, permettent de prédire une absence de changement de la taille du stock pendant les dix prochaines années, avec un stock restant bien au-dessus du point de référence supérieur.

## INTRODUCTION

Le sébaste argenté (*Sebastes brevispinis*) est une espèce de sébaste commerciale à grande longévité qui fréquente les eaux de la bordure de l'océan Pacifique Nord. Il avait un total autorisé des captures (TAC) annuel de 1 433 t en 2013, lequel est demeuré inchangé depuis 2006. Les prises annuelles moyennes le long de la côte ont été de 1 408 t de 2008 à 2012. Les totaux autorisés des captures de la pêche au chalut et de la pêche à la ligne s'établissent respectivement à 1 267 t et 166 t.

Le sébaste argenté est présentement géré dans quatre unités de gestion comprenant des regroupements de zones de gestion du poisson de fond qui sont utilisés par l'Unité de gestion

des poissons de fond de Pêches et Océans Canada (MPO) pour établir les totaux autorisés des captures (figure 1). Les rapports provenant des zones de gestion du poisson de fond ne sont accessibles que depuis 1996, et à l'heure actuelle, il n'existe pas de procédure permettant de modifier les débarquements antérieurs pour se conformer à ces limites. Les quatre unités de gestion n'ont pas été évaluées séparément. La population de sébaste argenté a plutôt été regroupée en un stock unique pour l'ensemble des eaux côtières après étude des fonctions de croissance et des tendances en matière d'abondance disponibles pour chaque unité de gestion qui a mené à la conclusion qu'elles étaient semblables. De même, il y avait une répartition quasi continue des captures le long de la côte (voir la figure 1). À la lumière de ces observations, les participants à la réunion de l'examen régional par les pairs ont convenu qu'une évaluation sur l'ensemble de la côte était acceptable, mais ils ont recommandé, à titre préventif, de continuer à séparer le total autorisé des captures en unités de gestion, la zone 3CD recevant le total autorisé des captures le plus faible.

À l'échelle de la côte, 98% des prises commerciales de sébaste argenté ont été consignées dans la plage de profondeurs de 82 à 388 m.

## ÉVALUATION

Ce rapport résume les principaux résultats de l'évaluation quantitative des stocks pour le sébaste argenté le long de la côte. Nous nous sommes servis d'un modèle annuel des deux sexes fondé sur les prises selon l'âge, modèle que nous avons appliqué et rempli avec les données de six séries de relevés au chalut indépendants des pêches, des estimations annuelles des prises commerciales depuis 1940 et des données de la structure par âge dérivées des pêches commerciales et de quatre des six séries de relevés. Nous avons supposé que le stock était à un état d'équilibre non exploité en 1940.

À l'aide du modèle, nous avons estimé les paramètres stock-recrutement, la mortalité naturelle (de façon indépendante pour les femelles et pour les mâles), les coefficients de capturabilité associés aux séries de relevés, les paramètres de sélectivité afférents aux pêches commerciales et aux séries de relevés pour lesquelles nous disposons de données sur les âges ainsi qu'une série chronologique des écarts de recrutement obtenue de la fonction stock-recrutement prévue.

Nous avons utilisé le modèle pour estimer la biomasse vulnérable passée et présente (la biomasse susceptible d'être prélevée dans les pêches), la biomasse du stock reproducteur (femelles matures seulement) et la structure par âges de la population. Les paramètres estimés ont servi à établir des projections d'équilibre selon un éventail de taux d'exploitation afin de calculer le rendement maximal soutenu (RMS) et les points de référence connexes. Des projections décennales ont été réalisées sur un éventail déterminé de prises constantes afin d'estimer les probabilités que la biomasse reproductrice soit supérieure aux points de référence à chaque niveau de prise. Tous les calculs ont été effectués au moyen de la méthode bayésienne de Monte Carlo par chaîne de Markov, qui permet de quantifier l'incertitude entourant l'estimation des paramètres. Cette opération a permis de générer 1 000 échantillons dérivés de la méthode de Monte Carlo par chaîne de Markov (MCCM) de la distribution bayésienne a posteriori. Les estimations des différentes quantités ont été calculées à partir de ces échantillons et sont présentées en tant que valeurs médianes (avec des percentiles 5-95). Les résultats présentés en tant qu'énoncés de probabilité ont également été calculés à l'aide de 1 000 échantillons dérivés de la méthode de MCCM. L'incertitude associée à certains ensembles de données et hypothèses du modèle a été explorée au moyen de modélisations de la sensibilité, et certains ensembles et hypothèses ont également été examinés à l'aide de la procédure de MCCM.

Les avis à l'intention des gestionnaires sont présentés sous la forme de tables de décision qui décrivent les probabilités de dépassement des points de référence en 2019 et en 2024 pour un éventail de niveaux de prises constantes appliqué sans contrôle rétroactif.

La figure 2 montre la série chronologique de l'estimation médiane de la biomasse du stock reproducteur femelle pour l'année  $t$  relativement à celle de l'année 1940 ( $B_t/B_0$ ), le taux d'exploitation médian et les prises historiques reconstituées. La figure 3 montre les estimations médianes et les intervalles de crédibilité de 90% pour  $B_t/B_0$ , jumelés aux points de référence (qui sont décrits ci-dessous). Les résultats montrent que la biomasse a chuté d'environ 50% entre 1965 et 1990; le déclin a commencé avec le début de la pêche étrangère et s'est poursuivi avec le niveau élevé de prises nationales jusqu'au milieu des années 1990. Les prises ont ensuite été réduites et depuis, la biomasse s'est stabilisée, et a même peut-être augmenté légèrement. Les estimations des quantités d'intérêt sont présentées dans le tableau 1. Notamment, l'estimation pour  $B_{2014}/B_0$ , le rapport de la biomasse du stock reproducteur femelle à l'échelle de la côte au début de 2014 ( $B_{2014}$ ) par rapport aux conditions non exploitées de 1940 ( $B_0$ ), était de 0,56 (0,41 à 0,70).

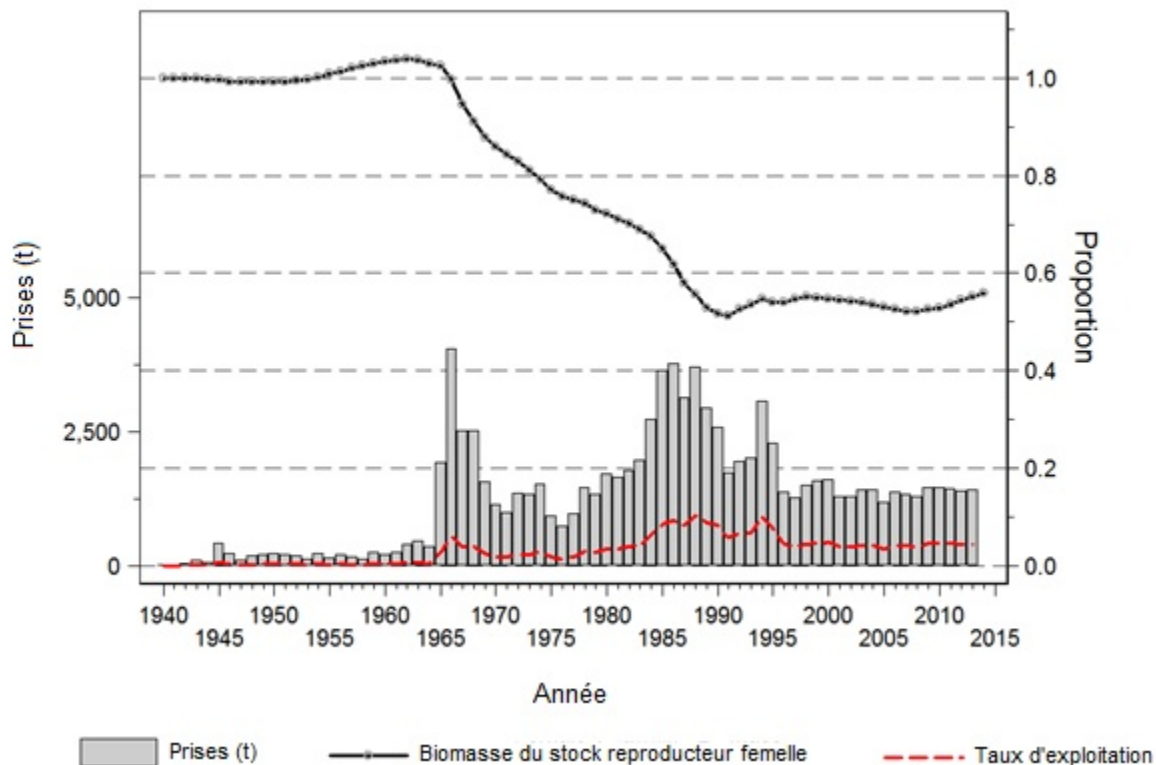


Figure 2. Prises commerciales annuelles (bâtonnets verticaux, par rapport à l'axe de gauche) ainsi qu'estimations médianes de  $B_t/B_0$  (biomasse du stock reproducteur femelle pour l'année  $t$  relativement à celle de 1940) et taux d'exploitation  $u_t$  (rapport des prises totales sur la biomasse vulnérable au milieu de l'année), tous deux par rapport à l'axe de droite.

Les années 1982 et 1983 affichaient environ le double de recrutement moyen à long terme d'individus d'un an. Aucune augmentation importante ultérieure de la biomasse reproductrice n'a été observée (figures 3 et 4), probablement en raison de niveaux élevés de prélèvements jusqu'au milieu des années 1990. Il y a eu une ou deux bonnes années de recrutement au début des années 2000. Le taux d'exploitation annuel estimé (rapport des prises totales sur la biomasse vulnérable au milieu de l'année) a varié de 0,08 à 0,10 de 1985 à 1990 en raison de niveaux élevés de prises et a atteint un nouveau sommet à 0,10 en 1994 (figure 2). Les taux d'exploitation ont chuté rapidement avec la réduction des niveaux de prises associée à l'introduction des totaux autorisés des captures au milieu des années 1990 et sont restés près

de 0,04 depuis 1996. Le taux d'exploitation pour 2013,  $u_{2013}$ , est estimé à 0,04 (0,03 à 0,07) (tableau 1).

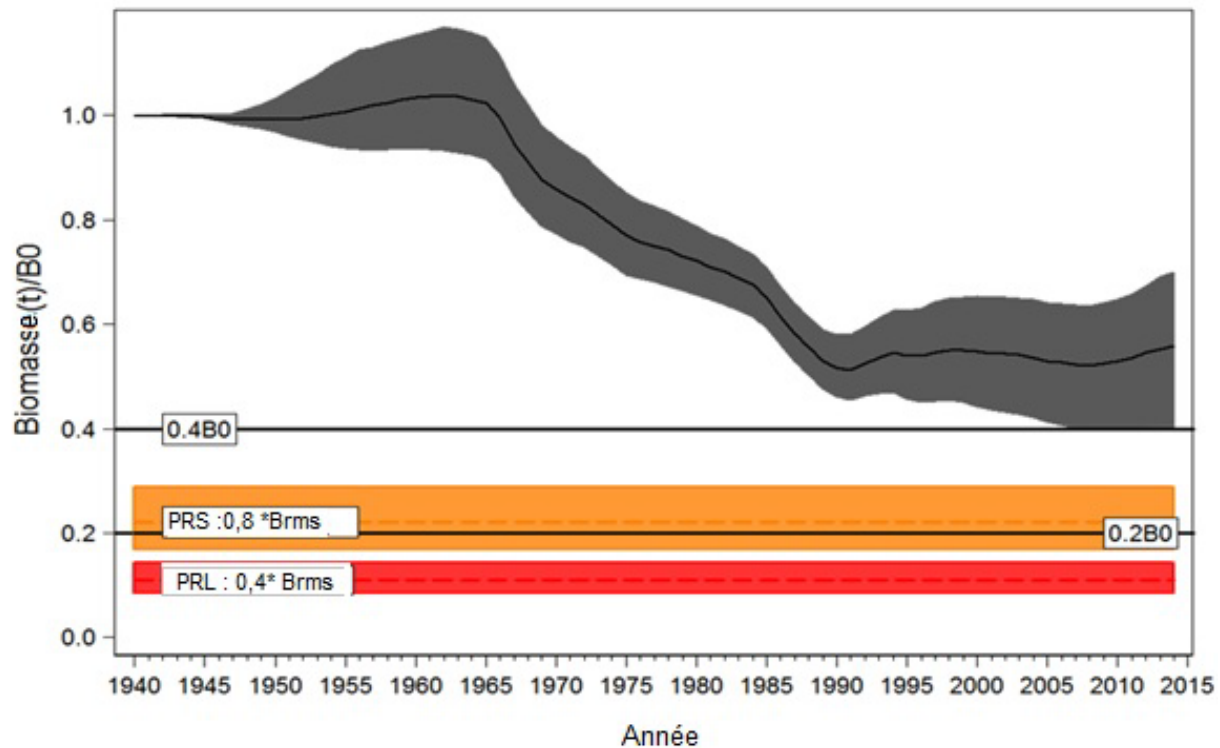


Figure 3. Les estimations médianes et les intervalles de crédibilité de 90% pour  $B_t/B_0$  (biomasse du stock reproducteur femelle pour l'année  $t$  relativement à celle de l'année 1940) pour le sébaste argenté (ligne noire et remplissage gris). Les estimations médianes et les intervalles de crédibilité de 90% pour les points de référence en matière de RMS (PRL: point de référence limite = 0,4 BRMS; PRS: point de référence supérieur du stock = 0,8 BRMS) relativement à  $B_0$  sont également illustrés. Les points de référence 0,2  $B_0$  et 0,4  $B_0$  fondés sur  $B_0$  sont illustrés sous forme de lignes horizontales noires pleines.

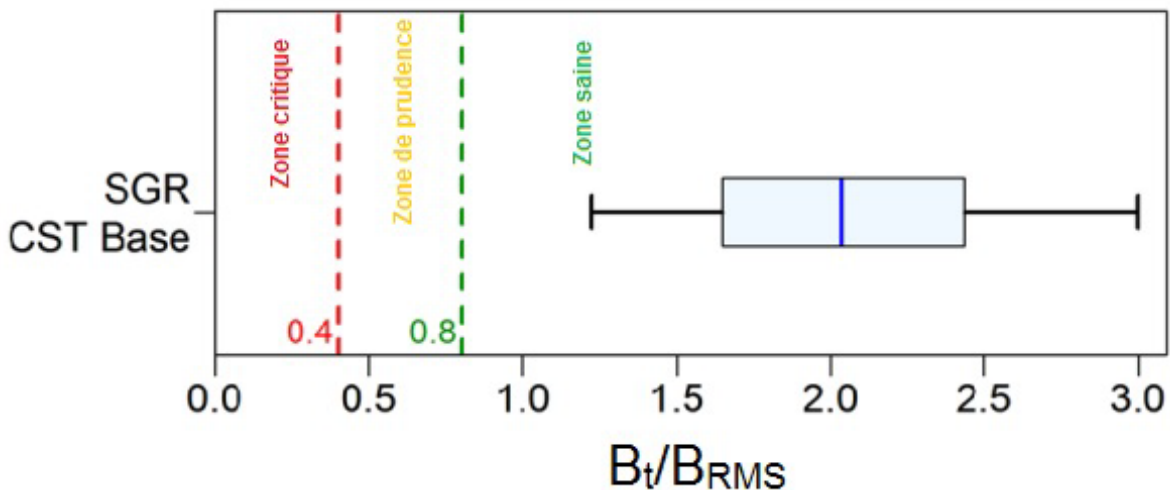


Figure 4. État actuel du stock canadien de sébaste argenté à l'échelle de la côte par rapport aux points de référence provisoires de 0,4  $B_{RMS}$  et de 0,8  $B_{RMS}$  établis en vertu de l'approche de précaution du MPO. La valeur de  $B_t/B_{RMS}$  utilise  $t=2014$ . Les tracés en boîtes montrent les percentiles 5, 25, 50, 75 et 95 des résultats de la méthode de MCCM.

Tableau 1. Les 5<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup> et 95<sup>e</sup> quantiles des résultats de la méthode MCCM pour les quantités importantes. Les définitions sont les suivantes:  $B_0$ : biomasse reproductrice d'équilibre non exploitée (femelles matures),  $V_0$ : biomasse vulnérable d'équilibre non exploitée (mâles et femelles),  $B_{2014}$ : biomasse des femelles reproductrices au début de 2014,  $V_{2014}$ : biomasse vulnérable au milieu de 2014,  $u_{2013}$ : taux d'exploitation (rapport entre les prises totales et la biomasse vulnérable) au milieu de 2013, biomasse reproductrice d'équilibre au rendement maximal soutenu (RMS),  $u_{RMS}$ : taux d'exploitation d'équilibre au RMS. Les valeurs de la biomasse et du rendement maximal soutenu sont exprimées en tonnes. À titre de référence, les prises moyennes le long de la côte pour les cinq dernières années (2008 à 2012) sont de 1 408 t.

Quantités dérivées à l'aide du modèle :

	Quantiles		
	0,05	0,50	0,95
$B_0$	30 135	35 387	41 926
$V_0$	60 849	69 565	81 206
$B_{2014}$	12 669	19 803	28 070
$V_{2014}$	20 759	32 832	47 679
$B_{2014} / B_0$	0,405	0,559	0,698
$V_{2014} / V_0$	0,334	0,474	0,601
$u_{2013}$	0,030	0,044	0,068

Quantités dérivées fondées sur le rendement maximal soutenu (RMS) :

	Quantiles		
	0,05	0,50	0,95
$B_{RMS}$	7 089	9 718	13 717
0,4 $B_{RMS}$	2 836	3 887	5 487
0,8 $B_{RMS}$	5 671	7 774	10 974
$B_{2014}/B_{RMS}$	1,223	2,035	2,997
$B_{RMS}/B_0$	0,210	0,277	0,360
RMS	1,299	1,998	2,688
$u_{RMS}$	0,064	0,145	0,300
$u_{2013}/u_{RMS}$	0,127	0,298	0,883

Le RMS estimé est 1998 (1 299 – 2 688) t, comparativement aux prises moyennes au cours des cinq dernières années (2008-2012) de 1 408 t. Les estimations des quantités fondées sur le rendement maximal soutenu (RMS) sont présentées dans le tableau 1. Notamment, la valeur estimée de  $B_{2014}/B_{RMS}$ , où  $B_{RMS}$  correspond à la masse reproductrice d'équilibre qui soutiendrait le RMS est de 2,04 (1,22-3,00).

## Points de référence

La figure 4 illustre l'état du stock par rapport à la limite provisoire établie par le MPO en 2009 et aux points de référence limite et supérieur de 0,4  $B_{RMS}$  et 0,8  $B_{RMS}$ . Ces points de référence précisent les zones critiques, de prudence et saines dans le Cadre décisionnel pour les pêches du MPO (MPO, 2009). On estime qu'au début de 2014, les effectifs se situent au-dessus du point de référence limite et au-dessus du point de référence supérieur, avec une probabilité de 1,00.

Un second volet de la règle de pêche provisoire établie par le MPO (2009) concerne la relation entre le taux d'exploitation et le taux qui est associé au RMS dans des conditions d'équilibre ( $u_{RMS}$ ). La règle précise que le taux d'exploitation ne doit pas dépasser  $u_{RMS}$  lorsque le stock se trouve dans la zone saine. Il faut réduire le volume de prises lorsque le stock se trouve dans la zone de prudence et conserver les prises au plus faible niveau possible lorsqu'il se trouve dans la zone critique. Le rapport estimé de  $u_{2013}/u_{RMS}$ , qui devrait être  $\leq 1$  selon la règle de pêche, est de 0,30 (0,13 à 0,88) (tableau 1). La probabilité pour que le taux d'exploitation actuel soit

inférieur à celui qui est associé avec le rendement maximal soutenu est  $P(u_{2013} < u_{RMS}) = 0,96$ . On estime que le stock le long de la côte se trouve dans la zone saine depuis le début de la pêche en 1940 (d'après des valeurs médianes). Le taux d'exploitation médian n'a jamais été supérieur à  $u_{RMS}$ .

Les points de référence supplémentaires relatifs à  $B_0$ , la biomasse d'équilibre non exploitée du stock reproducteur en 1940, sont présentés (figure 3). Il s'agit des points de référence utilisés dans d'autres pays, et ils incluent  $0,2B_0$ , le niveau utilisé à titre de limite non stricte en Nouvelle-Zélande et  $0,4B_0$ , un niveau utilisé à titre de « cible » en Nouvelle-Zélande et aux États-Unis pour les stocks à productivité faible. Une « limite non stricte » est un niveau en deçà duquel une mesure de gestion est obligatoire et une « cible » est un niveau souhaitable autour duquel le stock peut osciller, aussi souvent sous le niveau qu'au-dessus. On estime qu'au début de 2014, le stock se situe au-dessus de la « limite non critique » avec une probabilité  $P(B_{2014} > 0,2B_0) = 1,00$ ; on estime qu'au début de 2014, le stock est au-dessus de la « cible » avec une probabilité  $P(B_{2014} > 0,4B_0) = 0,96$ .

## Résultats des projections et tables de décision

Des projections débutant avec la valeur de la biomasse enregistrée en 2014 ont été effectuées sur un éventail de niveaux de prises constantes (0-3 000 t avec un pas de progression de 250 t). Ces projections ont été calculées sur dix ans, une période considérée comme adéquate aux fins d'un avis à long terme, mais suffisamment courte pour que les recrutements prévus s'appuient principalement sur des individus éclos avant 2004 (et, ainsi, explicitement estimés par le modèle). Il y a peu de recrues de sébaste argenté de moins de 10 ans dans la pêche commerciale.

Les tables de décision (tableau 2) donnent les probabilités que la biomasse reproductrice dépasse le PRL et le PRS au cours de chacune des années faisant l'objet d'une projection et pour chaque niveau de prises. Il convient de noter que les niveaux de prises sont maintenus constants sans contrôle rétroactif, de sorte qu'il n'y a pas de réduction conséquente du taux d'exploitation dans les projections si le stock chute dans les zones de prudence ou critique.

À titre d'illustration, prenons l'exemple de la probabilité estimée de 0,89 que le stock se trouve dans la zone saine provisoire en 2024 en vertu d'une stratégie de prises constantes de 3 000 t (correspondant à la ligne 3 000 et à la colonne  $P(B_{2024} > 0,8 B_{RMS})$  dans le tableau 2).

Avec un niveau de prises constantes de 1 500 t, qui se situe au-dessus des prises moyennes récentes de 1 408 t, les probabilités que le stock demeure au-dessus de la zone critique,  $P(B_t > 0,4 B_{RMS})$  ou dans la zone saine,  $P(B_t > 0,8 B_{RMS})$  demeurent à 0,99 ou plus d'ici la fin de la période de projection de 10 ans (ligne 1 500 dans la deuxième moitié du tableau 2). Avec une prise constante de 1 500 t, la probabilité que le stock soit au-dessus de la « limite non critique » au début de 2024 correspond à  $P(B_{2024} > 0,2 B_0) = 1,00$ , et celle qu'il soit au-dessus de la « cible » correspond à  $P(B_{2014} > 0,4 B_0) = 0,94$ . On s'attend également à ce que la taille du stock demeure au niveau actuel avec des prises de moins de 1 500 t/année, avec la probabilité  $P(B_{2024} > B_{2014}) = 0,53$ .

## Sources d'incertitude

L'incertitude qui entoure les paramètres et les quantités estimés est expressément traitée par l'approche bayésienne; cependant, elle ne s'applique qu'au modèle utilisé et aux pondérations appliquées aux différents ensembles de données. Les résultats des analyses de sensibilité (non représentés dans le présent document) ne diffèrent pas sensiblement des résultats du passage ordinaire du modèle.

Tableau 2. Tableaux de décisions pour sept points de référence pour les projections jusqu'en 2019 (5 ans) et jusqu'en 2024 (10 ans) pour une fourchette de stratégies de prises annuelles constantes (en tonnes métriques) pour le stock de sébaste argenté le long de la côte. Les valeurs représentent les probabilités que la biomasse reproductrice (femelles matures) soit supérieure, au début de la projection (année  $t$ ), au point de référence correspondant à la stratégie de prises annuelles donnée. Les probabilités expriment la proportion des échantillons dérivés de la méthode de MCCM qui affichent une valeur de  $B_t$  supérieure à leurs points de référence respectifs. À titre de référence, les prises moyennes pour les cinq dernières années (2008 à 2012) sont de 1 408 t.

Projections sur 5 ans (jusqu'en 2019):

Prise	$P(B_{2019} > 0,4 B_{RMS})$	$P(B_{2019} > 0,8 B_{RMS})$	$P(B_{2019} > B_{RMS})$	$P(B_{2019} > B_{2014})$	$P(u_{2019} > u_{RMS})$	$P(B_{2019} > 0,2 B_0)$	$P(B_{2019} > 0,4 B_0)$
0	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,99
250	1,00	1,00	0,99	1,00	0,00	1,00	0,99
500	1,00	1,00	0,99	0,99	0,00	1,00	0,99
750	1,00	1,00	0,99	0,95	0,00	1,00	0,98
1 000	1,00	1,00	0,99	0,87	0,01	1,00	0,97
1 250	1,00	1,00	0,99	0,71	0,02	1,00	0,96
1 500	1,00	0,99	0,98	0,52	0,04	1,00	0,95
1 750	1,00	0,99	0,98	0,36	0,07	1,00	0,93
2 000	1,00	0,99	0,97	0,22	0,11	1,00	0,90
2 250	1,00	0,99	0,96	0,12	0,16	1,00	0,86
2 500	1,00	0,98	0,95	0,07	0,22	1,00	0,83
2 750	1,00	0,98	0,94	0,04	0,28	1,00	0,79
3 000	1,00	0,97	0,92	0,02	0,33	0,99	0,76

Projections sur 10 ans (jusqu'en 2024):

Prise	$P(B_{2024} > 0,4 B_{RMS})$	$P(B_{2024} > 0,8 B_{RMS})$	$P(B_{2024} > B_{RMS})$	$P(B_{2024} > B_{2014})$	$P(u_{2024} > u_{RMS})$	$P(B_{2024} > 0,2 B_0)$	$P(B_{2024} > 0,4 B_0)$
0	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00
250	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00
500	1,00	1,00	1,00	0,99	0,00	1,00	0,99
750	1,00	1,00	0,99	0,95	0,00	1,00	0,99
1 000	1,00	1,00	0,99	0,86	0,01	1,00	0,98
1 250	1,00	1,00	0,98	0,72	0,02	1,00	0,97
1 500	1,00	0,99	0,98	0,54	0,04	1,00	0,94
1 750	1,00	0,99	0,97	0,37	0,08	1,00	0,90
2 000	1,00	0,98	0,95	0,22	0,14	1,00	0,84
2 250	1,00	0,98	0,92	0,13	0,21	0,99	0,77
2 500	0,99	0,96	0,89	0,08	0,28	0,98	0,69
2 750	0,99	0,93	0,85	0,05	0,36	0,97	0,62
3 000	0,99	0,89	0,80	0,02	0,44	0,95	0,53

## Considérations écosystémiques

En 2012, des mesures ont été prises pour réduire et gérer les prises accessoires de coraux et d'éponges dans les pêches au chalut de fond de la Colombie-Britannique. Voici quelques-unes de ces mesures, qui ont été élaborées conjointement par l'industrie et des organismes de protection de l'environnement non gouvernementaux: limitation de l'empreinte des activités de chalutage de fond; établissement d'une limite aux prises accessoires combinées de coraux et d'éponges à des fins de conservation; établissement d'un protocole en cas de rencontre de coraux et d'éponges pour chaque trait de chalut, lorsque les prises de ces organismes combinés dépassent 20 kg. Ces mesures ont été intégrées dans le [Plan de gestion intégrée des pêches du poisson de fond du MPO pour la région du Pacifique \(28 mars 2012, version 2.1\)](#).



Les pêches sont également assujetties aux mesures de gestion suivantes: surveillance en mer de 100 %, vérifications à quai de 100 %, responsabilisation des navires pour toutes les prises retenues et relâchées, quotas individuels transférables et réallocation de ces quotas entre les navires et les pêches afin de couvrir les prises d'espèces non ciblées (voir le plan de gestion précédemment mentionné).

## CONCLUSIONS ET AVIS

Cette évaluation décrit un stock à croissance lente et à faible productivité qui a fait, par le passé, l'objet d'une pêche commerciale intensive par des flottes nationales et étrangères. Les taux d'exploitation sont faibles depuis les années 1990, et le stock est estimé, avec une probabilité très élevée, se trouver dans la zone saine provisoire du MPO maintenant et pour les dix prochaines années à des niveaux de prises allant jusqu'à 3 000 t/année (ce qui correspond au double des prises moyennes récentes).

Les avis concernant la gestion de cette espèce sont fournis sous forme de tables de décision. Celles-ci reposent sur les hypothèses que le modèle est valable et qu'il n'y aura pas d'intervention future en matière de gestion en cas de changement de l'état des stocks.

Les prises des pêches commerciales au poisson de fond sont présentement bien documentées grâce à une surveillance en mer indépendante des pêches. Ces données, combinées aux résultats des relevés, nous confortent dans le fait que nous continuerons de surveiller ce stock au cours d'évaluations futures et que des mesures correctrices pourront être prises, s'il y a lieu.

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion de l'examen régional par les pairs sur l'Évaluation des stocks de fausse limande et de sébaste argenté de la Colombie-Britannique, tenue du 20 au 22 novembre 2013. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

MPO. 2009. [Un cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution](#).

**CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU:**

Centre des avis scientifiques (CAS)  
Région du Pacifique  
Pêches et Océans Canada  
3190, chemin Hammond Bay  
Nanaimo (Colombie-Britannique) V9T 6N7

Téléphone: 250-756-7208

Courriel: [CSAP@dfo-mpo.gc.ca](mailto:CSAP@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, 2014



La présente publication doit être citée comme suit:

MPO. 2014. Évaluation du stock de sébaste argenté (*Sebastes brevispinis*) le long de la côte du Pacifique du Canada. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2014/028.

*Also available in English:*

DFO. 2014. *Stock Assessment for Silvergray Rockfish (Sebastes brevispinis) along the Pacific Coast of Canada. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2014/028.*