



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences des écosystèmes
et des océans

Ecosystems and
Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS)

Compte rendu 2021/035

Région du Pacifique

Compte rendu de l'examen par les pairs de la région du Pacifique sur l'examen pré-COSEPAC concernant le sébaste canari

Le 7 novembre 2017

Nanaimo (Colombie-Britannique)

Présidente : Maria Cornthwaite

Rapporteuses : Lisa Lacko et Jill Campbell

Pêches et Océans
Station biologique du Pacifique
3190, chemin Hammond Bay
Nanaimo (C.-B.) V9T 6N7

Avant-propos

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

Publié par :

Pêches et Océans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

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



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2021
ISSN 2292-4264

ISBN 978-0-660-40215-4 N° cat. Fs70-4/2021-035F-PDF

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2021. Compte rendu de l'examen par les pairs de la région du Pacifique sur l'examen pré-COSEPAC concernant le sébaste canari; le 7 novembre 2017. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Compte rendu. 2021/035.

Also available in English:

DFO. 2021. Proceedings of the Pacific regional peer review on the Pre-COSEWIC Assessment for Canary Rockfish; November 7, 2017. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2021/035.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	iii
SOMMAIRE	iv
INTRODUCTION	1
REVIEW	3
PRESENTATION OF WRITTEN REVIEWS	3
REVIEWER: PAUL J. STARR (PJS)	3
REVIEWER: PAUL GRANT.....	5
DISCUSSION GÉNÉRALE.....	6
DATA	6
DEPTH.....	7
BIOLOGY	7
SURVEYS.....	7
THREATS	8
COMMERCIAL CATCH HISTORY AND CPUE.....	8
TOTAL ALLOWABLE CATCH	8
CATCH RECONSTRUCTION	8
WORKING PAPER RECOMMENDATIONS.....	8
DATA SOURCES.....	8
SPATIAL PLOTS AND HABITAT	9
DEPTHS.....	9
BIOLOGY	9
SURVEYS.....	9
THREATS	9
COMMERCIAL CATCH HISTORY AND CPUE.....	10
OTHER SOURCES OF DATA.....	10
TECHNICAL CORRECTIONS IN THE REVIEWS.....	10
SUMMARY AND CLOSING.....	10
ACKNOWLEDGEMENTS.....	10
RÉFÉRENCES.....	11
APPENDIX A: CADRE DE RÉFÉRENCE.....	12
EXAMEN PRÉ-COSEPAC CONCERNANT SÉBASTE CANARI.....	12
ANNEXE B: RÉSUMÉ DU DOCUMENT DE TRAVAIL	18
ANNEXE C: ORDRE DU JOUR	19
ANNEXE D: PARTICIPANTS.....	20

SOMMAIRE

Le présent compte rendu résume les discussions pertinentes et les principales conclusions qui ont découlé d'une réunion d'examen par les pairs régional (EPR) du Pacifique du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) de Pêches et Océans Canada (MPO) tenue le 7 novembre 2017 à la Station biologique du Pacifique, à Nanaimo (Colombie-Britannique). Le document de travail portant sur l'examen pré-COSEPAC du sébaste canari a été présenté à l'examen par les pairs.

Les participants en personne et sur le Web étaient des employés des secteurs des sciences et de la gestion des pêches du MPO, ainsi que des participants externes des Premières Nations, des secteurs de la pêche commerciale et récréative, des organisations non gouvernementales de l'environnement, du milieu universitaire et du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

Après la clôture de la réunion, les travaux supplémentaires sur le document de travail ont été interrompus, car une reconstitution actualisée des prises a été demandée durant la réunion, ce qui sort du cadre d'un rapport pré-COSEPAC. Une évaluation complète et à jour des stocks a été recommandée.

INTRODUCTION

Une réunion d'examen régional par les pairs du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) de Pêches et Océans Canada (MPO) s'est tenue le 7 novembre 2017 à la Station biologique du Pacifique de Nanaimo pour examiner l'évaluation pré-COSEPAC du sébaste canari.

Le cadre de référence du présent examen scientifique (annexe A) a été élaboré en réponse à une demande d'avis scientifique émanant du Programme sur les espèces en péril de la direction générale des sciences du MPO. Les avis d'examen scientifique et les conditions de participation ont été envoyés à des représentants du COSEPAC, des Premières Nations, des secteurs de la pêche commerciale et de la pêche récréative, d'organisations non gouvernementales de l'environnement et du milieu universitaire qui possédaient une expertise pertinente.

Le document de travail suivant a été préparé et mis à la disposition des participants à la réunion avant celle-ci (résumé du document de travail fourni à l'annexe B) :

Keppel, E.A., K.L Rutherford, N. Olsen, M. Wyeth et G.D. Workman. 2017. Examen du sébaste canari (*Sebastes pinniger*) sur la côte canadienne du Pacifique : biologie, répartition et tendances relatives à l'abondance. Document de travail du CASP 2015SAR13.

La présidente de la réunion, Maria Cornthwaite, souhaite la bienvenue aux participants, passe en revue le rôle du SCCS dans la prestation d'avis évalués par les pairs et donne un aperçu général du processus du SCCS. La présidente discute du rôle des participants, de l'objet des diverses publications qui découleront de la réunion régionale d'examen par les pairs (compte rendu et document de recherche), ainsi que de ce qui constitue des décisions et avis consensuels et du processus à suivre pour y parvenir. Chaque personne est invitée à participer pleinement à la discussion et à faire part de ses connaissances pendant le processus, dans le but de formuler des conclusions et des avis défendables sur le plan scientifique. Les participants confirment qu'ils ont tous reçu des copies du cadre de référence et du document de travail.

La présidente passe en revue l'ordre du jour (annexe C) et le cadre de référence de la réunion, souligne les objectifs et nomme la rapporteuse pour l'examen. Elle décrit ensuite les règles de base et le processus d'échange durant la réunion, en rappelant aux participants que la réunion sert d'examen scientifique et non de consultation. La salle est équipée de microphones pour permettre la participation par conférence Web, et on demande aux participants en personne de répondre aux commentaires et aux questions de façon à ce que les participants en ligne les entendent.

On rappelle aux membres que tous les participants à la réunion sont sur un pied d'égalité en tant que participants et qu'ils sont censés apporter leur contribution au processus d'examen s'ils ont des renseignements ou des questions concernant le document de travail faisant l'objet des discussions. Au total, 29 personnes ont participé à l'examen régional par les pairs (annexe D). Lisa Lacko est désignée rapporteuse de la réunion.

On informe les participants que Paul Starr et Paul Grant ont été invités avant la réunion à fournir un examen écrit détaillé du document de travail afin d'aider tous les participants à la réunion. Paul Starr et Paul Grant ont présenté des examens écrits du document de travail. Les participants ont reçu des copies des examens écrits.

Les conclusions et l'avis découlant de cet examen seront présentés sous la forme d'un document de recherche transmis au COSEPAC pour guider sa future évaluation des stocks de

sébasto canari. Toutefois, après la clôture de la réunion, l'examen du document de travail a été interrompu, car une reconstitution actualisée des prises a été demandée durant la réunion, ce qui sort du cadre d'un rapport pré-COSEPAC. On a recommandé une évaluation complète et à jour des stocks au lieu d'une révision du document de travail.

EXAMEN

Document de travail : Keppel, E.A., K.L Rutherford, N. Olsen, M. Wyeth et G.D. Workman. 2017. Examen du sébaste canari (*Sebastes pinniger*) sur la côte canadienne du Pacifique : biologie, répartition et tendances relatives à l'abondance. Document de travail du CASP 2015SAR13.

Rapporteuse : Lisa Lacko

Présentatrice : Elise Keppel

PRÉSENTATION DES EXAMENS ÉCRITS

EXAMINATEUR : PAUL J. STARR (PJS)

Les différents points de l'examen écrit sont mentionnés ici. Les commentaires de la discussion de groupe qui suit la présentation de Paul Starr sont inclus dans les points correspondants.

Commentaires généraux

- Question n° 1 (Le but du document de travail est-il clairement énoncé?) : PJS craint que l'objet et la portée du document de travail ne soient toujours pas clairs.
- Question n° 2 (Les données et les méthodes sont-elles adéquates pour étayer les conclusions?) : Selon PJS, les quelques conclusions formulées dans le présent document ne sont pas bien étayées.
- Question n° 3 (Les données et les méthodes sont-elles expliquées de façon suffisamment détaillée pour évaluer correctement les conclusions?) : Oui, il y a suffisamment de détails pour un document pré-COSEPAC.
- Question n° 4 (Le document de travail reflète-t-il adéquatement les lacunes ou l'incertitude dans les données, l'analyse ou le processus?) : PJS : L'incertitude n'a été abordée que de façon superficielle.
- Question n° 5 (Pouvez-vous suggérer d'autres domaines de recherche qui sont nécessaires pour améliorer nos capacités d'évaluation?) : PJS : Ils sont inclus dans l'examen.

Commentaires précis

- Point 3, section 2.2 Unités désignables (UD) – La façon dont les auteurs ont abordé cette question n'est pas correcte. La figure 3 doit être reconfigurée de façon à étendre la période jusqu'en 1996 (avant cette année, les positions géographiques ne sont pas bien signalées). La pêche à la ligne devrait être traitée séparément, c'est-à-dire que ces ensembles de données ne devraient pas être regroupés sur le graphique. Il est dommage de ne pas utiliser ici la version sur le poisson de fond du système des opérations des pêches, du système d'exploitation des pêches au poisson de fond et les données de la pêche commerciale au chalut dans le Pacifique (PacHarvTrawl). L'UD choisie indique qu'il y a un stock, mais il est géré en quatre unités. Un participant précise que les données et les graphiques devraient être divisés par données commerciales et de recherche, puis par zone.
- Point 4, section 2.4 Préférences en matière de profondeur – L'utilisation des données du chalut pélagique pour déterminer la limite de profondeur inférieure pour cette espèce peut être trompeuse parce que ce type d'engin n'est pas connu pour sa précision. On pourrait utiliser les relevés au chalut de recherche pour fournir les tranches d'eau étant donné que

les traits sont courts, réalisés le long de l'isobathe et que les prises de l'espèce sont déclarées avec précision. À l'extrémité peu profonde de l'aire de répartition, on sait que le sébaste canari est pêché à la palangre à des profondeurs de 20 à 25 m. Il faut justifier l'utilisation de la tranche d'eau de 51 à 622 m à la figure 7. Selon un participant, la limite inférieure (51 m) semble provenir du quantile de 0,025 des traits du chalut de fond de recherche et la limite supérieure (622 m) du quantile de 0,975 des traits des chaluts pélagiques commerciaux.

- Point 5, Fermetures des aires de conservation du sébaste et des récifs d'éponges – De plus amples renseignements sont nécessaires à ce sujet. Suggestion : examiner les traits dans ces zones avant la fermeture pour déterminer leur importance. Une carte des fermetures et de l'empreinte des chaluts serait utile. Un auteur ajoute que ces graphiques sont en cours de préparation.
- Point 6, section 3, Renseignements biologiques – Suggère que le présent document examine s'il y a des différences spatiales dans les données biologiques. Cela a été fait dans Stanley *et al.* (2009), mais il faudrait le revoir dans le cadre de ce travail. Il faudrait aussi préciser comment les données ont été extraites de la base de données sur les échantillons biologiques de poisson de fond (GFBIO). Ce travail exige de documenter les filtres de données utilisés.
- Point 7, section 3.5, Maturité – Les estimations de la maturité des échantillons commerciaux et de recherche diffèrent d'un an. Il faudrait approfondir ce point. L'examineur indique que les auteurs devraient être prudents avec les ensembles de données d'échantillonnage au port et en mer, car il peut y avoir des différences dues à l'emplacement de l'échantillonnage. Un participant demande comment ces données ont été utilisées. Les relevés de recherche fournissent des renseignements sur la densité des poissons selon l'âge et le sexe. Les relevés au chalut peuvent également renseigner sur les différences spatiales dans les distributions des tailles. Un participant est préoccupé par le fait que le nombre d'échantillons des relevés de la pêche commerciale est beaucoup plus élevé que celui des relevés de recherche. Un autre explique que 500 échantillons de recherche/relevé (tableau 1) sont acceptables, mais qu'il faudrait utiliser les données commerciales si la variabilité ou les ajustements de régression ne sont pas convaincants.
- Point 10, Reconstitution de l'historique du début des prises – Un auteur précise qu'ils ont utilisé les données sur les prises figurant dans Stanley *et al.* (2009). L'examineur déclare que la prochaine évaluation devra mentionner les méthodes utilisées. La présidente de la réunion affirme que cela dépasse la portée du présent document et qu'il faudrait l'inclure dans la prochaine évaluation des stocks.
- Point 12, section 5.2, CPUE de la pêche commerciale au chalut – Il faut normaliser les tendances des CPUE à l'aide d'un modèle linéaire généralisé ou les abandonner.
- Point 13, section 5.3.1, Relevés synoptiques au chalut – Les graphiques de la figure 19 ne devraient pas regrouper les données de relevés de toutes les années sur une seule figure. Les tableaux 5 et 6 semblent donner des résultats de relevé contradictoires. Il faudrait supprimer le tableau 5, à moins que les calculs des coefficients de variation (CV) ne soient correctement décrits. Les CV de ce tableau semblent beaucoup plus bas que les CV stratifiés selon la profondeur du tableau 6. Les figures de cette section ne doivent pas relier des points entre des années sans relevé. Les régressions de la figure 22 sont trompeuses parce qu'elles traitent chaque point comme étant la meilleure représentation du stock cette année-là, sans tenir compte des grandes limites de confiance associées à chaque estimation. Il faudrait supprimer les lignes de tendance (d'autres participants sont d'accord). Le relevé synoptique de 2014 à Haida Gwaii n'a pas été terminé et ne devrait pas figurer

dans les tableaux ou les figures. L'examineur demande pourquoi les relevés les plus récents n'ont pas été présentés dans ce document. La présidente répond qu'il faut beaucoup de temps pour que les données de 2017 sur le bassin de la Reine-Charlotte et le détroit d'Hécate soient prêtes à être chargées dans la base de données GFBIO.

L'examineur souligne que les points de données du relevé du canyon de l'île Goose semblent différents de ceux utilisés dans l'évaluation des stocks de sébaste canari de 2009. L'examineur demande de fournir de la documentation pour montrer pourquoi ces estimations ont changé. Les relevés de 1995 ne devraient pas être inclus dans cette série, car le plan a beaucoup changé par rapport aux relevés précédents et ils ne sont donc pas comparables.

- Point 15, section 5.3.3, Relevé triennal du National Marine Fisheries Service (NMFS) – Le tableau 8 du document diffère considérablement de ce qui a été utilisé dans les évaluations précédentes (Stanley *et al.* 2005; Stanley *et al.* 2009), avec des CV incroyablement bas. L'examineur propose de reproduire le tableau figurant dans Stanley *et al.* (2009) dans le document.
- Point 16, section 5.3.4, Relevé au chalut à crevettes – L'examineur remarque que, bien que les relevés au chalut à crevettes sur la côte ouest de l'île de Vancouver et dans le bassin de la Reine-Charlotte aient été inclus dans les évaluations de 2005 et 2009, le CASP rejette l'utilisation de ces relevés pour les espèces de sébastes dans son processus d'examen depuis 2012.
- Points 17 et 18, sections 5.3.5 et 5.3.6 – L'examineur craint que les figures 37 et 41 ne soient trompeuses et doivent être corrigées.
- Point 19, section 5.5.1, Évaluations des stocks canadiens – Les changements de formulation suggérés dans l'examen écrit seront ajoutés au document de travail.
- Point 20, section 6.1.1, Pêche et récolte des ressources aquatiques – Il est sous-entendu que les aires de conservation du sébaste sont le principal outil de gestion, mais les quotas de récolte en sont un autre. Il faut mentionner le gel de l'empreinte du chalut en 2012 et d'autres mesures délibérées utilisées pour conserver et protéger les espèces.

EXAMINATEUR : PAUL GRANT

Les différents points de l'examen écrit sont mentionnés ici. Les commentaires de la discussion de groupe qui suit la présentation de Paul Grant sont inclus dans les points correspondants.

Commentaires généraux

Le chevauchement des évaluations des stocks est utile.

Le cadre de référence de ces processus doit être mis à jour.

Commentaires précis

- Section 2.3, Unités désignables – Il faut étoffer la section sur les unités désignables pour indiquer qu'il s'agit d'une seule unité, mais gérée comme des stocks différents.
- Cadre de référence – Critère du COSEPAC – Le COSEPAC utilise une grille de 2 x 2 km, alors qu'une grille de 5 x 5 km a été utilisée à la figure 3.
- Section 2.5, Protection de l'habitat/propriété – Il faut fournir l'habitat du sébaste en pourcentage de tout l'habitat protégé, pour l'ensemble de la côte, en incluant la fermeture des récifs d'éponges.

-
- Section 3, Renseignements biologiques – Il faudrait prendre en compte des renseignements supplémentaires sur les exigences relatives au substrat aux différents stades biologiques et des données sur la dispersion.
 - Section 5, Tendances des populations – Il serait utile d’inclure de l’information sur les séries de données qu’il n’a pas été possible de combiner et de justifier ces décisions. De plus, il faudrait inclure les types de relevé et les ensembles de données comportant un degré élevé d’incertitude, et examiner les avantages et les inconvénients. Il est essentiel de savoir quels relevés sont plus importants que d’autres pour ces évaluations.
 - Section 6.1.1, Menaces – Ajouter un paragraphe sur la survie.

DISCUSSION GÉNÉRALE

- Après l’examen de Paul Grant et tout au long de la conversation, les examinateurs, les participants et les représentants du COSEPAC discutent de la nécessité d’une évaluation révisée des stocks et conviennent qu’une évaluation des stocks serait la meilleure façon de procéder. Le COSEPAC cherche à créer un modèle où ses évaluations et les évaluations des stocks sont menées à des moments semblables afin de présenter et d’utiliser les renseignements les plus récents disponibles dans l’évaluation des stocks.

DONNÉES

- Les participants discutent de la date à laquelle les données de la série chronologique devraient remonter. L’un d’eux indique qu’il est difficile de savoir s’il y a eu des changements dans les trois dernières générations parce que les données ont été agrégées. Un autre fait remarquer que les mesures de gestion des 25 dernières années ont changé la qualité des données. Ces mesures comprennent la répartition des prises de la flottille en 1997 selon le quota des navires, le gel de l’empreinte de la pêche au chalut en 2012, la pêche d’évitement, etc. Les données de la plus haute qualité commencent en 1996 du fait des problèmes de déclaration incohérente des positions géographiques et de mauvaise identification des espèces (regroupement des espèces mineures ou déclaration inexacte des espèces principales pour éviter les limites par sortie) dans les données antérieures. Les participants décident que les données commerciales devraient être inspectées chaque année pour observer les changements au fil du temps; une diminution continue de la superficie touchée entre 1999 et 2016 devrait être évidente.
- Une requête SQL, accompagnée d’un sommaire ou d’un tableau en langage clair, sera ajoutée.
- Il faut faire la différence entre la « zone d’occurrence » et la « zone d’occupation ». La zone d’occurrence comprend tous les points de données et les profondeurs représentés comme un polygone qui inclut les terres et surestime l’aire de répartition de l’espèce. La zone d’occupation est la zone biologique d’occurrence représentée par une grille de 2 x 2 km qui montre les cellules de la grille occupées et fournit une estimation précise de l’aire de répartition de l’espèce. Les données commerciales et de recherche seront utilisées. Il est important de tenir compte des changements temporels de la répartition. L’empreinte diminue peut-être, mais cela ne veut pas dire que les poissons se déplacent ou disparaissent. Il est convenu que les auteurs utilisent toutes les données (pêche commerciale et relevés de recherche) pour séparer chaque année la répartition de l’espèce. Les auteurs ajouteront également un examen des constatations et préciseront tous les changements apportés aux méthodes de collecte des données de recherche. Examiner également les constatations fondées sur les périodes avant la mise en place des quotas

individuels transférables (QIT), après leur mise en place et les périodes précédant et suivant le gel de l’empreinte de la pêche au chalut.

PROFONDEUR

- Les auteurs utiliseront les données du relevé synoptique au chalut pour déterminer les meilleures distributions des profondeurs. Les données des relevés en eaux peu profondes de la Commission internationale du flétan du Pacifique seront prises en compte. Les données indépendantes de la pêche seront utilisées pour les tranches d’eau de 20 mètres. Les relevés en plongée et par véhicule téléguidé de la Central Coast Indigenous Resource Alliance serviront également à déterminer la répartition des juvéniles. Ces données devraient également être prises en compte pour les cartes de la zone d’occupation.

BIOLOGIE

- Il serait utile de fournir une analyse spatiale et temporelle des données biologiques pour relever des profils de changement le long de ces axes. Certaines de ces données peuvent être tirées de documents publiés, mais il serait préférable de faire une nouvelle analyse.
- Le cycle biologique du sébaste canari doit être comparé à celui des autres espèces de sébastes. L’information se trouve dans Stanley *et al.* (2005) et Stanley *et al.* (2009). Il serait utile de savoir s’il s’agit d’une espèce très productive et quels indices ont été utilisés précédemment pour évaluer le cycle biologique, la longévité et la productivité. Un autre participant demande si la taille et l’âge à maturité ont changé dans le temps. Il faut séparer temporellement l’histogramme sur les distributions des âges pour vérifier si c’est vrai. Un participant indique qu’il serait difficile d’évaluer le recrutement sans procéder à une évaluation des stocks. De plus, l’information sur les autres espèces de sébastes est limitée pour établir des comparaisons. Un auteur propose d’utiliser l’information qui se trouve dans le livre de Milton Love (Milton *et al.* 2002). Elle sera ajoutée dans le document de travail.
- Des participants craignent que l’âge et la taille moyens diminuent. Cependant, une évaluation des stocks serait nécessaire pour déterminer l’importance d’une telle observation.
- On fait remarquer qu’il faudrait reconstituer la population par région.

RELEVÉS

- Le relevé synoptique de 2014 à Haida Gwaii sera abandonné.
- Les relevés au chalut à crevettes devraient être supprimés parce que leur couverture spatiale est très limitée et que la tranche d’eau est inadéquate pour échantillonner correctement le sébaste canari.
- Certains participants s’inquiètent de l’inclusion du relevé dans le canyon de l’île Goose. Ces indices de l’abondance ont été utilisés dans les évaluations antérieures des stocks de sébaste canari. Les relevés de l’*Ocean Selector* de 1994 et du *Frosti/Ocean Selector* de 1995, qui n’étaient pas inclus dans Stanley *et al.* (2009), ont été ajoutés dans le document de travail. Toutefois, le relevé de 1995 a utilisé un plan à stratification aléatoire, contrairement au plan précédent à stations fixes. Compte tenu de ce changement important du plan, ainsi que du fait que le relevé de 1995 était axé sur le sébaste à longue mâchoire, les participants conviennent de retirer ces données du document de travail et d’utiliser le tableau fourni par Paul Starr (dans son examen écrit).
- Il faut indiquer très clairement dans le document de recherche les relevés qui ont été utilisés dans les précédentes évaluations des stocks. On pourrait adapter au sébaste canari un

tableau du document sur le sébaste aux yeux jaunes. Les meilleurs indices (relevés synoptiques et à la palangre) devraient être présentés en premier, mais ils ne devraient pas être classés.

MENACES

- Il faut donner une définition des « menaces » dans le document de travail. Par exemple, l'acidification des océans pourrait figurer parmi les autres menaces pour la population. Une analyse documentaire plus complète sera effectuée. La Central Coast Indigenous Resource Alliance dispose de certains renseignements qu'elle communiquera aux auteurs.
- Il faut inclure les efforts d'atténuation prévus dans les plans de gestion et les zones fermées. Il faut discuter davantage de la façon dont la pêche commerciale est gérée par zone pour réduire le risque de surpêche.
- Les aires de conservation du sébaste ont été utilisées comme facteur d'atténuation en raison du cycle biologique des espèces littorales. Le sébaste canari est moins fidèle au site et migre plus que les autres sébastes. Une carte montrant l'empreinte historique de la pêche au chalut, les aires de conservation du sébaste et les fermetures des récifs d'éponges sera préparée.
- Les auteurs rédigeront ces sections et les enverront à Bruce Turris et à Paul Starr pour examen.

HISTORIQUE ET CPUE DES PRISES COMMERCIALES

- La façon dont ces données sont présentées dans le document de travail prête à confusion. La réglementation sur la gestion des pêches qui exige un quota pour toutes les espèces capturées garantit que les navires ne pêcheront pas tout le total autorisé des captures (TAC). Pour atteindre les quotas, les navires se déplacent souvent dans diverses zones afin de modifier la composition en espèces des prises. Cela a des répercussions sur l'interprétation des CPUE, et il convient d'utiliser des modèles linéaires généralisés pour normaliser l'effort commercial afin de tenir compte des changements dans l'effort. Étant donné que les données utilisées ici n'ont pas été normalisées, il faudrait supprimer les graphiques fondés sur ces données ou les mettre à jour avec des indices standardisés tirés de modèles linéaires généralisés et rédiger un paragraphe décrivant les diverses préoccupations découlant de l'utilisation des CPUE des prises commerciales.

TOTAL AUTORISÉ DES CAPTURES

- L'utilisation des TAC dans le document de travail prête à confusion parce que les TAC établis par la gestion ne sont pas les quantités qui sont pêchées par l'industrie. Les auteurs doivent clarifier ce point et discuter de la façon dont les quotas sont utilisés et dont les reports fonctionnent.

RECONSTITUTION DES PRISES

- Les données de 1984 à 1994 contiennent des prises potentiellement mal déclarées. Les auteurs noteront comment la reconstitution des prises est effectuée.

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE DOCUMENT DE TRAVAIL

SOURCES DES DONNÉES

- Fournir le code sous forme de langage relationnel SQL et ajouter un langage clair, décrivant les opérations générales effectuées par SQL, sous forme de tableau dans le document.

GRAPHIQUES SPATIAUX ET HABITAT

- Définitions
 - Zone d'occurrence – polygone concave entourant toutes les coordonnées géographiques où un sébaste canari a été capturé par n'importe quel type d'engin. La superficie de ce polygone fournit une surestimation de l'habitat de cette espèce.
 - Zone d'occupation – à l'aide d'une grille de 2 x 2 couvrant toute la côte, déterminer les cellules de la grille dans lesquelles des sébastes canaris (capturés à l'aide d'engins de pêche) sont présents. La somme des cellules de grille occupées fournit une estimation plus précise de l'habitat de cette espèce.
- Combiner les données des graphiques spatiaux définis ci-dessus.
- Explorer et discuter tout changement dans la répartition spatiale à l'aide des données de relevé de recherche.
- Examiner les changements dans la répartition spatiale des prises commerciales par rapport aux quatre périodes : avant et après la mise en place des QIT, avant le gel de l'empreinte de la pêche au chalut (1^{er} avril 2012) et après l'application de l'empreinte de la pêche au chalut.

PROFONDEURS

- Le document de travail ne fait pas état de la tranche d'eau inférieure du sébaste canari. Explorer les données des relevés synoptiques au chalut, des relevés de la Commission internationale du flétan du Pacifique et des relevés visuels (en plongée et par véhicule téléguidé) pour déterminer la présence de juvéniles à moins de 20 mètres.

BIOLOGIE

- La composante spatiale des paramètres biologiques a été étudiée et publiée par Paul J. Starr, et devrait être incluse dans le document de travail.
- Déterminer si l'âge et la taille moyens ont diminué dans le cadre d'une évaluation des stocks.
- Inclure une référence à l'ouvrage de Milton Love sur le cycle biologique du sébaste canari et le comparer à celui d'autres sébastes.

RELEVÉS

- Indices des CPUE de recherche : Le relevé synoptique de 2014 sur la côte ouest de Haïda Gwaii ne devrait pas être présenté, car il n'a pas été terminé.
- Relevés dans le canyon de l'île Goose : supprimer les résultats actuels et inclure ceux des travaux de Starr.
- Établir une liste des relevés sous forme de tableau. Dresser le profil de ceux qui ont la meilleure crédibilité (énumérer d'abord les relevés synoptiques et à la palangre). Inclure des métadonnées sur les relevés utilisés dans les précédentes évaluations des stocks.

MENACES

- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le calculateur de menaces.
- Inclure dans la section sur les menaces :

-
- Analyse documentaire sur l'acidification des océans. Alejandro Frid fournira des références.
 - Veiller à utiliser les aires de conservation des sébastes comme outils de gestion spatiale pour protéger les espèces côtières de sébastes (principalement le sébaste à dos épineux, le sébaste cuivré, le sébaste à bandes jaunes, le sébaste-tigre, le sébaste noir, le sébaste aux yeux jaunes) qui affichent une grande fidélité au site.
 - Les menaces sous forme de pressions exercées par la pêche ont été atténuées par des mesures de gestion.
- Soumettre la section sur les menaces à l'examen de Bruce Turriss et de Paul Starr.

HISTORIQUE ET CPUE DES PRISES COMMERCIALES

- Ne pas présenter les indices des CPUE, car ils ne sont pas normalisés. Conserver la discussion du document de travail.
- Approfondir la discussion sur l'utilisation des quotas (p. ex. reports) dans les rapports sur le TAC.
- La méthode de reconstitution des prises sera abordée dans la prochaine évaluation des stocks, il suffit donc de la mentionner.

AUTRES SOURCES DE DONNÉES

- D'autres sources de données ont été examinées en détail sous d'autres points.

CORRECTIONS TECHNIQUES DANS LES EXAMENS

- Les auteurs apporteront les corrections techniques fournies dans les examens.

SOMMAIRE ET AJOURNEMENT

Les participants à la réunion conviennent que le document de travail répond aux objectifs du cadre de référence compte tenu des révisions recommandées. Toutefois, le travail sur le document de travail a été interrompu, car une reconstitution actualisée des prises a été demandée durant la réunion, ce qui sort du cadre d'un rapport pré-COSEPAC. On a plutôt recommandé une évaluation complète et à jour des stocks.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Paul J. Starr et Paul Grant pour leur expertise dans leur examen officiel et tous les participants à la réunion pour leur contribution aux discussions. Nous remercions également Maria Cornthwaite, présidente de la réunion, et Lisa Lacko, rapporteuse.

RÉFÉRENCES

- Love, M.S., Yoklavich, M., and Thorsteinson, L. 2002. The Rockfishes of the Northeast Pacific. Univ. of Cal. Press. 405 pp.
- Stanley, R.D., Starr, P., Olsen, N., and Rutherford, K. 2005. [Status report on Canary Rockfish *Sebastes pinniger*](#). Can. Sci. Adv. Sec. Res. Doc. 2005/089. 105 pp.
- Stanley, R.D., Starr, P., and Olsen, N. 2009. [Stock assessment for Canary Rockfish \(*Sebastes pinniger*\) in British Columbia waters](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2009/013. xxii + 198 p.

ANNEXE A : CADRE DE RÉFÉRENCE

EXAMEN PRÉ-COSEPAC CONCERNANT SÉBASTE CANARI

Réunion d'examen par des pairs - Région du Pacifique

7 novembre 2017

Nanaimo (C.-B.)

Président(e) : Maria Cornthwaite

Contexte

La première étape de l'application de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), promulguée en juin 2003, consiste en une évaluation, par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) du risque de disparition d'une espèce. Le COSEPAC, un organisme scientifique consultatif indépendant, a été constitué en vertu du paragraphe 14(1) de la LEP. Son rôle consiste à effectuer des évaluations d'espèces qui serviront de fondement scientifique pour l'inscription de celles-ci à la liste de la LEP. L'évaluation déclenche le processus réglementaire au terme duquel le ministre compétent doit décider ou non d'accepter la désignation établie par le COSEPAC et d'inscrire l'espèce en question à l'annexe 1 de la LEP, ce qui signifie que l'espèce est protégée en vertu de la Loi. Si l'espèce est déjà inscrite à la liste de l'annexe 1 de la LEP, le ministre peut décider de maintenir son inscription, de procéder à un nouveau classement selon l'évaluation du COSEPAC ou de la radier de la liste (article 27 de la LEP).

Pêches et Océans Canada (MPO), en tant que producteur et archiviste de données sur les espèces marines et quelques espèces dulcicoles, doit transmettre au COSEPAC les meilleures données disponibles afin qu'il puisse évaluer de façon précise la situation des espèces visées.

Dans son appel d'offres de 2015, le COSEPAC demandait la production d'un rapport sur la situation du sébaste canari (*Sebastes pinniger*), comprenant notamment des renseignements sur les éléments suivants :

Le sébaste canari a été initialement évalué comme étant menacé en 2007 (COSEPAC 2007), principalement parce que deux relevés menés dans la partie sud de son aire de répartition canadienne ont été jugés comme étant des indicateurs fiables de la tendance de la population, et montrent un déclin de l'indice d'abondance de 78 % et de 96 % sur 30 ans et 17 ans respectivement. Les indices des relevés provenant de la partie nord de l'aire de répartition ainsi que les captures par unité d'effort (CPUE) ne montrent aucune tendance, mais ils sont de relativement courte durée et, dans certains cas, sont fondés sur des méthodes qui ne permettent pas de bien échantillonner les zones habitées par l'espèce. Il existe des incertitudes en raison de la grande variabilité dans les diverses séries d'indices (caractéristiques des relevés au chalut) et du fait que l'on ignore dans quelle mesure les tendances relatives à l'abondance dans la partie sud de l'aire de répartition canadienne reflètent les tendances relatives à l'abondance dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce dans les eaux canadiennes (Stanley *et al.* 2005).

La pêche est la cause la plus probable du déclin observé.

Le sébaste canari est présent de l'ouest du golfe d'Alaska (détroit de Shelikof) jusqu'au nord de la Basse-Californie. Les populations sont plus abondantes entre la Colombie-Britannique et le nord de la Californie. L'espèce est largement répartie dans les eaux du plateau continental et les eaux côtières de la Colombie-Britannique.

Objectifs

L'objectif global de la réunion est de permettre à des pairs d'évaluer l'information actuelle du MPO pouvant servir au COSEPAC à établir le statut Sébaste canari (*Sebastes pinniger*) dans les eaux canadiennes, y compris les données sur la situation de l'espèce, les tendances observées et les menaces qui pèsent sur elle, tant dans les eaux canadiennes que dans les eaux étrangères, ainsi que les points forts et les limites de cette information. L'information sera ensuite mise à la disposition du COSEPAC, des auteurs du rapport sur la situation de l'espèce et des coprésidents du sous-comité pertinent de spécialistes des poissons. Les produits de la réunion sur l'examen par les pairs (voir ci-dessous) seront présentés sur le site Web du SCCS.

Plus précisément, l'information du MPO se rapportant aux points suivants sera passée en revue dans la mesure du possible.

1) Caractéristiques du cycle vital

- Paramètres de croissance : âge et/ou longueur à maturité, âge maximal et/ou longueur maximale
- Taux de mortalité totale, taux de mortalité naturelle et taux de recrutement (si des données sont disponibles)
- Fécondité
- Durée des générations
- Caractéristiques des premiers stades du cycle vital
- Besoins spécifiques en matière d'habitat ou de niche

2) Examen des unités désignables

On procédera à l'examen de l'information disponible sur la différenciation des populations, ce qui pourrait aider le COSEPAC à prendre une décision quant aux populations inférieures à l'espèce qu'il conviendrait d'évaluer et de désigner. On examinera également l'information sur la morphologie, les caractéristiques méristiques, la génétique et la répartition.

Voir les [Lignes directrices pour reconnaître les unités désignables](#) du COSEPAC.

3) Examen des critères du COSEPAC pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et pour chaque unité désignable établie, le cas échéant. Voir l'[Évaluation des espèces sauvages : Processus d'évaluation, catégories et lignes directrices du COSEPAC](#).

Critère du COSEPAC – Population totale en déclin

- a. Résumer les tendances globales de la taille des populations (nombre d'individus matures et nombre total dans les populations) sur la période la plus longue possible, en particulier au cours des trois dernières générations (où une génération correspond à l'âge moyen des géniteurs). Présenter les données sur une échelle appropriée pour expliquer le taux de déclin.
- b. Déterminer les menaces pesant sur l'abondance - dans les cas où des déclin se sont produits au cours des trois dernières générations, résumer la mesure dans laquelle les causes des déclin sont comprises, ainsi que les indications qui montrent qu'ils résultent de la variabilité naturelle, de la perte d'habitat, de la pêche ou d'autres activités humaines.

-
- c. Dans les cas où des déclin se sont produits au cours des trois dernières générations, résumer les indications qui montrent qu'ils ont cessé et qu'ils sont réversibles, en précisant les échelles temporelles probables de cette réversibilité.

Critère du COSEPAC – Petite aire de répartition, et déclin ou fluctuation : pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et les unités désignables relevées, à l'aide de l'information des évaluations les plus récentes :

- a. Indiquer la superficie actuelle de la zone d'occurrence (en km²) dans les eaux canadiennes.
- b. Indiquer la superficie actuelle de la zone d'occupation (en km²) dans les eaux canadiennes.
- c. Résumer les changements dans les superficies des zones d'occurrence et d'occupation sur la plus longue période possible, en particulier pour les trois dernières générations.
- d. Résumer toutes les indications montrant qu'il y a eu des changements dans le niveau de fragmentation de l'ensemble de la population ou une réduction du nombre d'unités de métapopulation.
- e. Indiquer la proportion de la population qui se trouve dans les eaux canadiennes, les profils de migration (s'il y a lieu) et les aires de reproduction connues.

Critère du COSEPAC – Petite population totale et déclin et Très petite population ou aire de répartition limitée : pour l'espèce dans l'ensemble du Canada et les unités désignables relevées, à l'aide de l'information des évaluations les plus récentes :

- a. Présenter dans un tableau les meilleures estimations scientifiques du nombre d'individus matures.
- b. S'il y a vraisemblablement moins de 10 000 individus matures, résumer les tendances du nombre de ces individus au cours des dix dernières années ou des trois dernières générations et, dans la mesure du possible, les causes de ces tendances.

Résumer les options de combinaison des relevés permettant d'évaluer la situation de l'espèce, ainsi que les mises en garde et les incertitudes associées à chaque option.

Pour les stocks transfrontaliers, résumer la situation de la ou des population(s) à l'extérieur des eaux canadiennes, et préciser si l'immigration à partir de populations externes est probable.

4) Décrire les caractéristiques ou éléments de l'habitat de l'espèce dans la mesure du possible et les menaces à cet habitat.

Le terme « habitat » est défini comme suit : « s'agissant d'une espèce aquatique, les frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont sa survie dépend, directement ou indirectement, ou aires où elle s'est déjà trouvée et où il est possible de la réintroduire ».

Le libellé des cadres de référence doit être adapté en fonction de chaque espèce. Certains pourraient être éliminés au cas par cas s'ils sont considérés non pertinents sur le plan *biologique*. Cela dit, il faut utiliser ces cadres de référence même dans les cas où l'on s'attend à ce que relativement peu d'information soit disponible afin de s'assurer que le maximum d'effort soit fait pour consolider toutes les connaissances et informations qui existent concernant les exigences d'une espèce aquatique en matière d'habitat et pour les mettre à la disposition du COSEPAC.

- a. Fournir des descriptions fonctionnelles des propriétés que doit présenter l'habitat de l'espèce aquatique afin qu'elle puisse accomplir avec succès tous les stades de son

cycle vital.

Dans les meilleurs cas, des descriptions fonctionnelles rendront compte à la fois des caractéristiques de l'habitat occupé par l'espèce et des mécanismes par lesquels ces caractéristiques jouent un rôle dans la survie ou dans la fécondité de l'espèce.

Néanmoins, dans de nombreux cas, les « descriptions fonctionnelles » doivent se limiter à rendre compte des profils de répartition observés ou attendus dans les sources de données et des types généraux de caractéristiques relatives à l'habitat présentes dans la ou les zone(s) d'occurrence. L'information sera rarement disponible dans les mêmes proportions pour tous les stades du cycle vital d'une espèce aquatique. Il est même possible que de l'information concernant la répartition soit absente pour certains stades. Il faut, à cet égard, faire preuve de prudence dans l'avis scientifique afin de clairement communiquer les incertitudes et les lacunes dans les connaissances.

- b. Fournir de l'information sur l'étendue spatiale des zones susceptibles de présenter les propriétés recherchées.

Lorsque des données géoréférencées sur les caractéristiques de l'habitat relevées sont disponibles, il est possible de les utiliser pour situer et quantifier approximativement l'habitat de l'espèce. En général, toutefois, il suffit de fournir de l'information narrative sur ce que l'on sait de l'étendue du territoire couvert par les types d'habitat relevés. De nombreuses sources d'information, y compris les connaissances écologiques autochtones et expérientielles, peuvent être mises à profit.

- c. Relever les activités les plus susceptibles de menacer les propriétés qui confèrent leur valeur à ces zones et fournir de l'information sur l'ampleur et les conséquences de ces activités.

Les lignes directrices opérationnelles du COSEPAC exigent que ce dernier tienne compte à la fois de l'imminence de chaque menace qu'il relève et de la valeur de la preuve indiquant que la menace en question cause effectivement un tort à l'espèce ou à son habitat. L'information et l'avis faisant suite à l'examen pré-COSEPAC doivent couvrir toute l'information disponible sur ces deux sujets. En outre, l'information et l'avis doivent comporter au moins un exposé narratif sur l'importance de l'impact causé par chacune des menaces définies, si celles-ci se concrétisaient.

- d. Faire des recommandations au sujet des travaux de recherche ou des analyses nécessaires.

Habituellement, les travaux réalisés en vertu des autres lignes directrices établiront l'existence de nombreuses lacunes dans les connaissances.

En formulant des recommandations et en les mettant en application à la présente étape du processus, on pourrait disposer de beaucoup plus d'information si une EPR se révélait nécessaire.

5) Décrire dans la mesure du possible si l'espèce a une résidence telle que définie dans la LEP

Le terme « résidence » est défini comme suit au paragraphe 2(1) de la LEP : « Gîte - terrier, nid ou autre aire ou lieu semblables - occupé ou habituellement occupé par un ou plusieurs individus pendant tout ou partie de leur vie, notamment pendant la reproduction, l'élevage, les haltes migratoires, l'hivernage, l'alimentation ou l'hibernation ».

6) Menaces

Une menace est toute activité ou tout processus (aussi bien naturel qu'anthropique) qui a causé, cause ou pourrait causer une atteinte grave à un individu d'une espèce en péril, sa mort ou des modifications de son comportement, ou la détérioration, la destruction et/ou la

perturbation de son habitat jusqu'à entraîner des répercussions au niveau de la population. Voir la section [Menaces et facteurs Limitatifs dans les Instructions pour la préparation de rapports de situation du COSEPAC](#).

Dresser une liste des menaces pesant sur les espèces ainsi qu'une description de ces menaces en tenant compte :

- De menaces qui peuvent entraîner des dommages sérieux ou irréversibles chez les espèces en question. Il est important de définir l'ampleur (la gravité), l'étendue (spatiale), la fréquence (temporelle) et la certitude causale de chaque menace.
- Des facteurs limitatifs naturels, comme le vieillissement, les maladies et la prédation, qui limitent la répartition et/ou l'abondance d'une espèce, ne sont pas normalement considérés comme des menaces à moins d'être modifiés par l'activité humaine ou de constituer une menace à une population de très petite taille ou à une population isolée.
- De la distinction entre les menaces générales (p. ex. agriculture) et les menaces spécifiques (p. ex. envasement attribuable à des drains en tuiles) attribuables à des activités générales.
- La certitude causale de chaque menace doit être évaluée et clairement énoncée, car les menaces identifiées peuvent être fondées sur la vérification des hypothèses (en laboratoire ou sur le terrain), les observations, l'opinion d'un expert ou des prévisions.

7) Populations manipulées

Il y a un nombre croissant d'espèces pour lesquelles la répartition ou la constitution génétique a été manipulée par les humains, de façon délibérée ou accidentelle. Le COSEPAC a élaboré des lignes directrices pour aider à déterminer l'admissibilité de populations à une intégration dans les évaluations de la situation d'espèces sauvages. Voir les Lignes directrices du COSEPAC concernant les populations manipulées.

8) Autres

En dernier lieu, si le temps le permet, examiner d'autres indicateurs de la situation de chaque espèce qui pourraient aider à évaluer le risque de disparition de l'espèce et à rédiger les rapports du COSEPAC sur la situation des espèces. Cela comprend la probabilité d'un déclin imminent ou de la poursuite du déclin de l'abondance de l'espèce ou de son aire de répartition.

Document(s) de travail

Keppel, E. 2017. Pre-Cosewic review of Canary Rockfish (*Sebastes pinniger*) along the Pacific coast of Canada: biology, distribution and abundance trends. Document de travail 2015SAR13 du CASP.

Publications prévues

- Comptes rendus
- Document de recherche

Participation

- Pêches et Océans Canada : Sciences, Gestion des ressources et Programme de la LEP
- Présidents des sous-comités du COSEPAC
- Industrie

-
- Gouvernement de la Colombie-Britannique

Références

COSEPAC 2007. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le sébaste canari (*Sebastes pinniger*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. viii + 81 p.

Stanley, R.D., Starr, P., Olsen, N., Rutherford, K., and Wallace, S.S. 2005. [Status Report on Canary rockfish *Sebastes pinniger*](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2005/089. vi + 105 p.

ANNEXE B : RÉSUMÉ DU DOCUMENT DE TRAVAIL

Cet examen présente des données sur le sébaste canari (*Sebastes pinniger*) qui seront utilisées dans un rapport de situation du COSEPAC. Le COSEPAC a inscrit le sébaste aux yeux jaunes sur la liste des espèces menacées en 2007. L'espèce est présente de l'ouest du golfe d'Alaska jusqu'au nord de la Basse-Californie, y compris dans toutes les eaux côtières de la Colombie-Britannique. Bien que le sébaste canari soit géré comme deux stocks distincts en Colombie-Britannique, la population de la Colombie-Britannique se compose d'une seule unité désignable. Le sébaste canari occupe les profondeurs de 51 à 622 m, est capturé sur une superficie d'environ 2 858 km², tandis que la population extérieure se trouve à des profondeurs de 33 à 322 m et est capturée sur une superficie approximative de 52 325 km². La longueur maximale du sébaste canari capturé en Colombie-Britannique est de 74 cm, pour un poids maximal de 4,9 kg. Le sébaste canari de la Colombie-Britannique peut vivre jusqu'à 84 ans, et l'âge estimé lorsque 50 % des individus sont matures est de 11 ans. La mortalité naturelle est estimée à 0,06 pour les femelles jusqu'à l'âge 13, puis à 0,12 pour les âges 14 et plus, et à 0,12 pour tous les mâles. La durée moyenne de génération est de 23,9 ans. Les sébastes canaris sont pêchés dans les pêches commerciales, récréatives et des Premières Nations en Colombie-Britannique. Les quotas ont été réduits de 1 193 t en 2007 à un total actuel de 895 t pour le secteur. Les prises commerciales sont fortement influencées par les réductions des quotas et ne sont pas informatives des tendances de la population. En 2006, une surveillance à 100 % a été mise en œuvre pour les pêches de la Colombie-Britannique. Les relevés de recherche ont augmenté pour le poisson de fond en Colombie-Britannique au cours des 10 dernières années, et fournissent des indices de l'abondance dont il est possible de déduire les tendances de la population. Ces séries chronologiques sont encore relativement courtes et il serait utile de poursuivre les relevés.

ANNEXE C : ORDRE DU JOUR

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Centre des avis scientifiques du Pacifique

Réunion régionale d'examen par les pairs

Évaluations pré-COSEPAC du sébaste canari

7 novembre 2017

Nanaimo (C.-B.)

Présidente : Maria Cornthwaite

Mardi 7 novembre 2017

Heure	Sujet	Présentateur
9 h	Présentations Examen de l'ordre du jour et gestion interne Aperçu et procédure du SCCS	Présidente
9 h 15	Aperçu et définitions du COSEPAC	Paul Grant
9 h 30	Examen du cadre de référence	Présidente
9 h 45	Présentation du document de travail	Auteur
10 h 45	Pause-santé	
11 h	Aperçu des examens écrits	Présidente, examineurs et auteur
12 h	Pause-déjeuner	
13 h	Définir les enjeux clés pour la discussion en groupe	Présidente, groupe
13 h 30	Discussion	Participants à l'examen régional par les pairs
14 h 45	Pause-santé	
15 h	Discussion	Participants à l'examen régional par les pairs
16 h 45	Prochaines étapes – Examen par la présidente <ul style="list-style-type: none">• Échéanciers relatifs au document de recherche et au compte rendu• Autres mesures de suivi ou engagements (<i>au besoin</i>)	Présidente
17 h	Levée de la séance	

ANNEXE D : PARTICIPANTS

Nom	Prénom	Organisme d'appartenance
Acheson	Schon	Secteur des sciences du MPO, Section de l'évaluation dans les zones hauturières
Ashcroft	Chuck	Conseil consultatif sur la pêche sportive
Bannar- Martin	Catherine	Secteur des sciences du MPO, Section de l'évaluation quantitative
Benson	Ashleen	Landmark Fisheries
Bocking	Bob	Comité des pêches des Premières Nations Maa-nulth
Christensen	Lisa	Secteur des sciences du MPO, Centre des avis scientifiques du Pacifique
Cornthwaite	Maria	Secteur des sciences du MPO, Section des données sur les pêches et l'évaluation
Frid	Alejandro	Central Coast Indigenous Resource Alliance
Gardner	Lindsay	Secteur de la gestion des pêches du MPO (Poisson de fond)
Govender	Rhona	Secteur de la gestion des ressources du MPO (Espèces en péril)
Grandin	Chris	Secteur des sciences du MPO, Section de l'évaluation dans les zones hauturières
Grant	Paul	Secteur des sciences du MPO, coordonnateur de la LEP
Haggarty	Dana	Secteur des sciences du MPO, Section de l'évaluation dans les zones hauturières
Haigh	Rowan	Secteur des sciences du MPO, Section de l'évaluation dans les zones hauturières
Holmes	John	Secteur des sciences du MPO, gestionnaire de division
Keppel	Elise	Secteur des sciences du MPO, Section de l'évaluation quantitative
Lacko	Lisa	Secteur des sciences du MPO, Section de l'évaluation quantitative
MacDougall	Lesley	Secteur des sciences du MPO, Centre des avis scientifiques du Pacifique
Neilson	John	Coprésident du COSEPAC : Poissons marins
Neufeld	Chris	Auteur du COSEPAC
Olsen	Norm	Secteur des sciences du MPO, Section de l'évaluation dans les zones hauturières
Rutherford	Kate	Retraité du MPO – Poisson de fond
Sinclair	Alan	Coprésident du COSEPAC : Poissons marins
Sporer	Chris	Pacific Halibut Management Association
Starr	Paul	Canadian Groundfish Conservation Society
Tadey	Robert	Secteur de la gestion des ressources du MPO (Poisson de fond)
Turris	Bruce	Canadian Groundfish Conservation Society
Wallace	Scott	Fondation David Suzuki
Whelan	Christie	Secteur des sciences du MPO
