



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences des écosystèmes  
et des océans

Ecosystems and  
Oceans Science

## **Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS)**

---

**Document de recherche 2021/057**

**Région de la capitale nationale**

### **Description des points de référence de l'approche de précaution et des règles de contrôle des prises établis pour les principaux stocks de poissons gérés et récoltés à l'échelle nationale au Canada**

Julie R. Marentette, A. Robert Kronlund, Karen M. Cogliati

Secteur des sciences des écosystèmes et des océans  
Pêches et Océans Canada  
200, rue Kent  
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

---

## Avant-propos

La présente série documente les fondements scientifiques des évaluations des ressources et des écosystèmes aquatiques du Canada. Elle traite des problèmes courants selon les échéanciers dictés. Les documents qu'elle contient ne doivent pas être considérés comme des énoncés définitifs sur les sujets traités, mais plutôt comme des rapports d'étape sur les études en cours.

### 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 2292-4272

ISBN 978-0-660-40113-3 N° cat. Fs70-5/2021-057F-PDF

### La présente publication doit être citée comme suit :

Marentette, J.R., Kronlund, A.R., Cogliati, K.M. 2021. Spécification des points de référence de l'approche de précaution et des règles de contrôle des prises dans les principaux stocks exploités gérés et évalués au niveau national au Canada. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2021/057. vii + 112 p.

### ***Also available in English :***

*Marentette, J.R., Kronlund, A.R., Cogliati, K.M. 2021. Specification of Precautionary Approach Reference Points and Harvest Control Rules in Domestically Managed and Assessed Key Harvested Stocks In Canada. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2021/057. vii + 98 p.*

---

---

## TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ .....	VII
INTRODUCTION .....	1
OBJET DE L'EXAMEN .....	1
MÉTHODES .....	3
TERMINOLOGIE DES POINTS DE RÉFÉRENCE .....	4
TERMINOLOGIE DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES .....	5
ANALYSE .....	11
STOCKS GLOBAUX .....	11
POINTS DE RÉFÉRENCE .....	11
Points de référence limites .....	11
Points de référence supérieurs du stock .....	13
Taux d'exploitation de référence .....	14
RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES .....	17
SOMMAIRE .....	20
POINTS DE RÉFÉRENCE LIMITE ET SUPÉRIEUR DU STOCK .....	20
POINTS DE RÉFÉRENCE SUR LES PRÉLÈVEMENTS .....	21
RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES .....	23
RECOMMANDATIONS .....	24
Orientations pour soutenir les points de référence .....	24
Orientations à l'appui des règles de contrôle des prises .....	24
RÉFÉRENCES CITÉES .....	25
ANNEXE A : GLOSSAIRE .....	28
ANNEXE B : DÉTAILS DE LA SPÉCIFICATION DES POINTS DE RÉFÉRENCE ET DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES .....	34
ANNEXE C : DÉTAILS DE LA SPÉCIFICATION DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES .....	71
ANNEXE D : RÉFÉRENCES PAR STOCK .....	102

---

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: REPRODUCTION DU TABLEAU 1 DE LA POLITIQUE DE L'AP (MPO 2009), CORRESPONDANT AUX MESURES DE GESTION FONDÉES SUR LE RISQUE QUI VARIENT SELON L'ÉTAT DU STOCK. ....	9
TABLEAU 2 : EXEMPLES DE CONTRÔLES D'INTRANT ET D'EXTRANT POUVANT ÊTRE UTILISÉS DANS LA GESTION DES PÊCHES, CLASSÉS COMME QUALITATIFS OU QUANTITATIFS. REPRODUIT DE MORISON 2004. ....	10
TABLEAU 3 : TYPES DE POINTS DE RÉFÉRENCE LIMITE (PRL) ÉTABLIS POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS EXPLOITÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS .....	12
TABLEAU 4 : TYPES DE POINT DE RÉFÉRENCE LIMITES (PRL) ÉTABLIS POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS EXPLOITÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS, REGROUPÉS PAR TYPE DE STOCK (GROUPE TAXONOMIQUE OU CYCLE BIOLOGIQUE).. ....	12
TABLEAU 5 : TYPES DE POINTS DE RÉFÉRENCE SUPÉRIEURS DU STOCK (PRS) ÉTABLIS POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS EXPLOITÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS .....	13
TABLEAU 6 : TYPES DE POINTS DE RÉFÉRENCE SUPÉRIEURS DU STOCK (PRS) ÉTABLIS POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS EXPLOITÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS, REGROUPÉS PAR TYPE DE STOCK (GROUPE TAXONOMIQUE OU CYCLE BIOLOGIQUE). ....	14
TABLEAU 7 : TYPES DE TAUX D'EXPLOITATION DE RÉFÉRENCE (TER) ÉTABLIS POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS EXPLOITÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS .....	15
TABLEAU 8 : TYPES DE TAUX D'EXPLOITATION DE RÉFÉRENCE (TER) ÉTABLIS POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS EXPLOITÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS, REGROUPÉS PAR TYPE DE STOCK (GROUPE TAXONOMIQUE OU CYCLE BIOLOGIQUE) .....	16
TABLEAU 9 : BASE SUR LAQUELLE PLUSIEURS SEGMENTS DU TAUX D'EXPLOITATION DE RÉFÉRENCE (TER) ONT ÉTÉ ÉTABLIS POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS RÉCOLTÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS.....	17
TABLEAU 10 : EXAMEN DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES (RCP) MISES EN ŒUVRE POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS RÉCOLTÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS .....	18
TABLEAU 11 : EXAMEN DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES (RCP) ET DES TYPES DE CONTRÔLES DE GESTION QU'ELLES GUIDENT, DÉCLARÉS COMME MIS EN ŒUVRE POUR UN SOUS-ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS RÉCOLTÉS AU CANADA OU LEURS SOUS-UNITÉS EN 2018, REGROUPÉS PAR TYPE DE STOCK (GROUPE TAXONOMIQUE OU CYCLE BIOLOGIQUE). L'OMBRAJE GRIS A ÉTÉ AJOUTÉ AUX FINS DE CONTRASTE.....	19

---

TABLEAU 12 : DÉTAILS DE LA BASE DES POINTS DE RÉFÉRENCE LIMITES (PRL), DES POINTS DE RÉFÉRENCE SUPÉRIEURS DU STOCK (PRS) ET DES TAUX D'EXPLOITATION DE RÉFÉRENCE (TER) POUR LES ANALYSES DU SOUS- ENSEMBLE DES PRINCIPAUX STOCKS ET SOUS-UNITÉS EXPLOITÉS EXAMINÉS ICI.....	36
TABLEAU 13 : DÉTAILS DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES (RCP), REGROUPEES PAR TYPE (RÈGLES FONDÉES SUR L'ÉTAT, RÈGLES FONDÉES SUR LE RISQUE, RÈGLES FONDÉES SUR DES OBJECTIFS ET RÈGLES DE TAUX DE RÉCOLTE CONSTANT). ....	71
TABLEAU 14 : DOCUMENTS D'AVIS SCIENTIFIQUES DU SECRÉTARIAT CANADIEN DE CONSULTATION SCIENTIFIQUE ET DOCUMENTS CONSULTÉS SUR LE SITE WEB DE PÊCHES ET OCÉANS CANADA POUR COMPLÉTER CET EXAMEN.....	102

---

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DU CADRE NATIONAL DE L'APPROCHE DE PRÉCAUTION DU CANADA ILLUSTRANT QUATRE TYPES DE POINTS DE RÉFÉRENCE (POINT DE RÉFÉRENCE LIMITE, POINT DE RÉFÉRENCE SUPÉRIEUR DU STOCK, TAUX D'EXPLOITATION DE RÉFÉRENCE, POINT DE RÉFÉRENCE CIBLE) ET TROIS ZONES D'ÉTAT DU STOCK (CRITIQUE, DE PRUDENCE ET SAINE) .....2

FIGURE 2 : QUELQUES TYPES DE BASE DE RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES (RCP) REPRÉSENTÉS PAR LES LIGNES NOIRES, MONTRANT LE MÊME TYPE DE RÈGLE SUR LE PLAN DES PRÉLÈVEMENTS (C'EST-À-DIRE DE LIMITES DE PRISES, PAR EXEMPLE, EN TONNES) ET DE TAUX DE PRÉLÈVEMENT (PAR EXEMPLE, MORTALITÉ PAR PÊCHE OU F) PAR RAPPORT À LA BIOMASSE (B, QUI PEUT ÊTRE EXPRIMÉE EN TONNES OU UNE AUTRE UNITÉ) OU À UN SUBSTITUT TEL QU'UN INDICE DE RELEVÉ. LES EXEMPLES DE TYPES ET DE NOMS DE RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES SONT TIRÉS DE DEROBA ET BENCE (2008) ET DE PUNT (2010) .....7

---

## RÉSUMÉ

*La Loi sur les pêches* a été révisée en 2019 pour inclure de nouvelles dispositions sur les stocks de poissons. Des lignes directrices scientifiques actualisées à l'appui des politiques du Cadre pour la pêche durable, en particulier le *Cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution* (Politique de l'AP), de même que des exigences légales et réglementaires, sont également en cours d'élaboration. Pour guider l'élaboration des lignes directrices scientifiques, nous avons examiné les spécifications techniques des points de référence et les règles de contrôle de la récolte pour un sous-ensemble des principaux stocks récoltés, en nous concentrant principalement sur ceux gérés au niveau national et soumis à la Politique de l'AP.

L'adoption des valeurs recommandées par défaut du point de référence limite (PRL) et du point de référence supérieur du stock (PRS) fournies dans la Politique de l'AP ( $0,4$  et  $0,8 B_{RMD}$ ) n'est pas obligatoire, mais ces valeurs semblent avoir été largement appliquées (43 % et 65 % des cas, respectivement). Par définition, le PRS remplit un certain nombre de fonctions, notamment celle de point de contrôle opérationnel (déclenchement d'une mesure de gestion) pour limiter le risque de se rapprocher du PRL, de limite entre les zones saine et de prudence, et de cible. Les lignes directrices scientifiques peuvent aider à définir d'autres PRS en indiquant des approximations pour  $B_{RMD}$  (permettant l'utilisation d'approximations pour  $0,8 B_{RMD}$ ) et en traitant séparément les diverses fonctions attribuées au PRS.

Les taux d'exploitation de référence (TER), comme les PRS, peuvent servir à différentes fins pour les stocks dans le présent examen. Nous avons constaté que les valeurs des TER sont cohérentes pour indiquer si les récoltes sont aux « niveaux [cibles] approuvés » dans un large éventail de stocks, et parfois avec des limites à éviter ou avec lesquelles caractériser un état de stock acceptable en termes de surpêche sur l'axe de la mortalité par pêche ( $F$ ) de la Politique de l'AP. Les lignes directrices scientifiques pourraient fournir un soutien pour l'identification des TER en mettant en évidence les approximations de  $F_{RMD}$  et la caractérisation des états des stocks sur l'axe de  $F$ .

Quatre grands types de règles de contrôle des prises (RCP) semblent être mis en œuvre au Canada : les règles de rétroaction fondées sur l'état, les règles mixtes de rétroaction/réaction anticipée fondées sur le risque, les règles « constantes » sans points de contrôle opérationnels et les « règles » uniquement de réaction anticipée fondées sur des objectifs. Les règles de contrôle des prises provisoires suggérées dans les recommandations de la Politique de l'AP ne sont pas souvent utilisées, bien que les règles en trois parties avec des points de contrôle au PRL et au PRS soient courantes (38 % des règles de contrôle des prises). Les règles varient considérablement, bien que la grande majorité d'entre elles visent à guider les contrôles quantitatifs des extrants (limites de prises).

À l'appui des nouvelles dispositions, l'élaboration de lignes directrices scientifiques actualisées devrait viser à faciliter la détermination des composantes de l'AP et l'utilisation plus cohérente de la terminologie pour les aspects clés de la Politique de l'AP, notamment les points de référence, les points de contrôle opérationnels pour les règles de contrôle des prises et les objectifs mesurables. Les types de règles de contrôle des prises et les autres mesures varieront largement pour les pêches qui représentent un spectre de disponibilité des données et des modèles d'évaluation pour les principaux stocks exploités. Étant donné qu'un soutien scientifique peut être demandé pour élaborer et évaluer un large éventail de règles de contrôle des prises, les lignes directrices scientifiques devront aborder l'évaluation prospective et rétrospective d'une gamme de règles possibles qui reflètent les contrôles des intrants et des extrants et interagissent avec les autres mesures de gestion.

---

## INTRODUCTION

*Un cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution* (« Politique de l'AP », MPO 2009) est l'une des politiques incluses dans le Cadre pour la pêche durable (MPO 2019a). La Politique de l'AP décrit un cadre décisionnel général pour la mise en œuvre de stratégies de pêche qui intègrent l'approche de précaution (AP) pour les principaux stocks de poissons récoltés (et d'autres stocks, lorsque cela est justifié) qui relèvent de Pêches et Océans Canada (MPO; figure 1). La Politique définit les principales composantes du Cadre de l'AP comme suit :

1. des points de référence et des zones d'état du stock (zone saine, zone de prudence et zone critique);
2. une stratégie de pêche et des règles de décision pour les pêches;
3. la nécessité de tenir compte de l'incertitude et du risque dans l'élaboration de points de référence ainsi que dans l'élaboration et la mise en œuvre de règles de décision.

Divers points de référence et règles de décision pour les pêches (aussi souvent appelées règles de contrôle des prises ou RCP; voir le glossaire à l'annexe A) ont été élaborés et mis en œuvre pour un grand nombre de stocks au Canada depuis la publication de la Politique de l'AP en 2009. Le MPO assure le suivi de ces composantes du Cadre de l'AP propres à chaque stock et en rend compte de deux moyens : le programme des indicateurs canadiens sur la durabilité environnementale (*Environnement et Changement climatique Canada [ECCC] 2020a*) et, de manière plus détaillée, l'*Étude sur la durabilité des pêches* (ci-après « l'Étude sur la durabilité » ou « l'Étude »). Les données dérivées présentées dans l'Étude sont affichées sur le site Web du Ministère depuis 2015 (MPO 2019b), et figurent aussi dans les examens menés par des organisations non gouvernementales (p. ex. Stauffer *et al.* 2019).

L'Étude a été conçue à l'origine comme une « liste de contrôle » ou un bulletin de rendement pour les pêches, qui pourrait :

« contribuer à l'examen et à la mesure des aspects biologiques et de gestion de l'intendance des ressources et de la durabilité des pêches, y compris le niveau d'information disponible pour prendre des décisions, l'état du stock, l'efficacité des mesures de gestion et les progrès réalisés dans la mise en œuvre de l'AP, les considérations écosystémiques et d'autres mesures de gestion. ... la liste de contrôle couvrira trois sujets généraux : les connaissances disponibles, les objectifs et les points de référence, et la mise en œuvre. Par exemple, sous la rubrique « connaissances disponibles », on se demandera s'il existe des estimations de l'abondance et des estimations des taux d'exploitation ou de récolte annuels pour le stock. Sous la rubrique « objectifs et points de référence », on pourrait demander à quelqu'un de présenter les points de référence limites et cibles qui ont pu être établis pour le stock. Sous la rubrique « gestion des pêches – objectifs et points de référence », on peut demander à quelqu'un de rendre compte de l'existence de règles officielles sur les prises conformes à l'approche de précaution. » [traduction] (Stringer *et al.* 2009).

Les résultats ont été communiqués pour 177 stocks au cours de l'année 2018. Bien que l'Étude ne porte pas sur tous les stocks gérés par le MPO, les stocks couverts sont ceux jugés importants sur le plan culturel, économique ou environnemental.

## OBJET DE L'EXAMEN

Les révisions apportées en 2019 à la *Loi sur les pêches* (L.R.C., 1985, ch. F-14) comprennent de nouvelles dispositions sur les stocks de poissons, lesquelles introduisent des exigences légales pour mettre en œuvre des mesures visant à maintenir les principaux stocks de poissons



au niveau nécessaire pour favoriser leur durabilité, ou au-dessus du point de référence limite (PRL). Pour les stocks de poissons qui se situent à leur point de référence limite ou au-dessous, il est obligatoire de mettre en œuvre des mesures visant à les rétablir. Ces dispositions s'appliquent uniquement aux « grands stocks de poissons » visés par un règlement. Les prochaines lignes directrices du MPO préciseront le contenu requis, les étapes du processus et les rôles et responsabilités des différents secteurs du MPO dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans de rétablissement. Reconnaisant qu'il demeure nécessaire de mettre en œuvre l'intention de la Politique de l'AP pour tous les principaux stocks récoltés et pêchés au Canada depuis 2009, et que cette politique est la principale lentille à travers laquelle les nouvelles dispositions seront interprétées, des lignes directrices scientifiques mises à jour pour soutenir ces politiques et exigences sont également en cours d'élaboration.

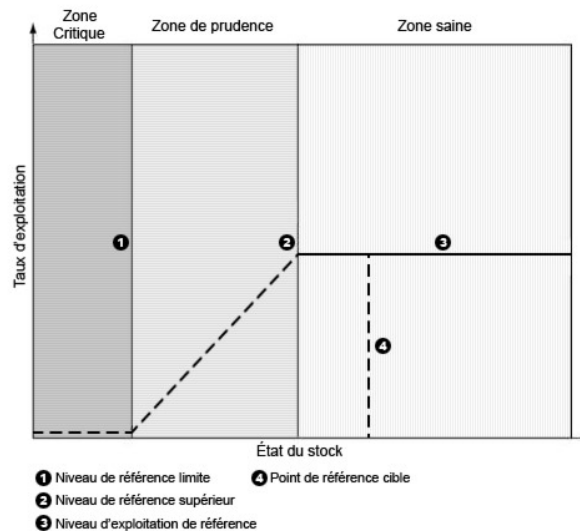


Figure 1 : Représentation schématique du Cadre national de l'approche de précaution du Canada illustrant quatre types de points de référence (point de référence limite, point de référence supérieur du stock, taux d'exploitation de référence, point de référence cible) et trois zones d'état du stock (critique, de prudence et saine). Le Cadre classe en outre l'état de la pêche comme étant « égal ou inférieur » ou « supérieur » au taux d'exploitation de référence. D'autres éléments clés de la Politique de l'AP comprennent une stratégie de pêche assortie de règles de décision pour les pêches (règles de contrôle des prises), l'exigence de tenir compte de l'incertitude et du risque, ainsi que l'attente que les stratégies de pêche fassent l'objet d'une évaluation (MPO 2009).

Le présent examen a caractérisé l'état actuel des points de référence et des règles de contrôle des prises, du point de vue de leurs spécifications techniques, afin d'appuyer l'élaboration de lignes directrices scientifiques actualisées. Il n'y a eu que peu d'examen généraux de la manière dont la Politique de l'AP a été interprétée pour les stocks au Canada, et aucun à la lumière de la *Loi sur les pêches* récemment révisée. Cet examen était donc une étape nécessaire pour comprendre les défis posés par l'élaboration de cadres de l'AP propres aux stocks, et ce pour deux raisons. Premièrement, l'examen sert d'analyse des lacunes afin de pouvoir axer les lignes directrices scientifiques sur la promotion d'une interprétation cohérente des éléments de la Politique dans les futurs avis scientifiques, compte tenu de la grande diversité des stocks et des approches de gestion représentés dans les pêches canadiennes. Deuxièmement, il offre l'occasion d'élargir les lignes directrices techniques existantes pour la mise en œuvre de la Politique de l'AP (MPO 2016), après plus d'une décennie d'expérience depuis l'introduction de la Politique en 2009.

---

## MÉTHODES

La Politique de l'AP fournit des orientations concernant les valeurs par défaut<sup>1</sup> et les valeurs provisoires<sup>2</sup> pour certains éléments de l'AP lorsque les composantes de l'AP propres aux stocks ne sont pas disponibles. Dans cet examen, les points de référence d'un grand sous-ensemble des 177 stocks présentés dans l'Étude sur la durabilité de 2018 ont été examinés et classés par type, et mis à jour si nécessaire pour refléter les nouvelles valeurs depuis la réalisation de l'Étude. Ces points de référence comprennent le PRL, le point de référence supérieur du stock ou PRS, et le taux d'exploitation de référence ou TER. Par exemple, nous avons examiné si les valeurs par défaut du point de référence axé sur l'état de la Politique de l'AP, à savoir  $0,4 B_{RMD}$  et  $0,8 B_{RMD}$ , ont été adoptées pour le PRL et le PRS, respectivement, ou si un taux limite de mortalité par pêche (TER) tel que  $F_{RMD}$  a été défini (où  $B$  représente la biomasse et  $F$  la mortalité par pêche, respectivement). Nous avons enregistré l'application d'autres approximations théoriques et empiriques pour les points de référence fondés sur le rendement maximal durable (RMD) ou des solutions de recharge. Nous avons examiné la forme du taux d'exploitation de référence pour évaluer si, et comment, sa valeur changeait en fonction de l'état du stock (c'est-à-dire si elle était segmentée comme indiqué dans le diagramme de la Politique de l'AP, figure 1).

Nous avons approfondi l'examen des informations disponibles pour chaque stock afin de déterminer si et comment les points de référence ont été utilisés dans la conception de la règle de contrôle des prises, si une telle règle a été définie ou mise en œuvre. Nous avons abordé les questions suivantes pour les règles de contrôle des prises en ce qui concerne les points de référence :

- En présence d'un taux d'exploitation de référence et d'une règle de contrôle des prises, le taux d'exploitation de référence est-il employé comme une mortalité par pêche limite distincte de la ou des mortalité(s) par pêche cible(s) spécifiée(s) par la règle de contrôle des prises, ou sert-il également de mortalité par pêche cible? Les deux interprétations ont été indiquées comme possibles (MPO 2016).
- Si une règle de contrôle des prises est spécifiée, les points de contrôle opérationnels (PCO) sont-ils réglés sur les valeurs des points de référence tels que le PRL ou le PRS?

Les avis scientifiques ou les mesures de gestion sont de nature agrégée pour certains stocks qui se composent de plusieurs sous-unités. Lorsque cela s'est avéré nécessaire, cette étude a séparé les points de référence ou les règles de contrôle des prises par sous-unité de stock, s'ils ont été précisés. Lorsque cela était possible, nous avons également consigné les renseignements pour les points de référence et les règles de contrôle des prises qui avaient été élaborés mais non mis en œuvre; cependant, dans les décomptes ci-dessous, seuls les points de référence et les règles de contrôle des prises qui sont enregistrés comme présents/mis en œuvre (comme indiqué dans l'Étude sur la durabilité) sont inclus. Les résultats sont présentés dans les annexes B et C par stock ou sous-unité, le cas échéant.

Nous avons limité notre examen aux principaux stocks exploités au Canada présentés dans l'Étude sur la durabilité de 2018 (MPO 2019b). Par conséquent, la version 2018 de l'Étude a servi de source principale d'information sur les composantes de la Politique de l'AP disponibles pour chaque stock. Nous avons également examiné les avis scientifiques, les réponses des

---

<sup>1</sup> « Par défaut » s'entend d'une option présélectionnée, non obligatoire, lorsqu'aucun point de référence plus précis n'est choisi.

<sup>2</sup> « Provisoire » s'entend d'une utilisation temporaire, avec la possibilité d'un changement ultérieur.

---

Sciences, les documents de recherche et les plans de gestion intégrée des pêches publiés par le MPO afin de compléter l'information disponible sur chaque stock (annexe D). Sur les 177 stocks figurant dans l'Étude, nous avons restreint l'examen aux stocks pour lesquels le Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) produit régulièrement des évaluations de stocks et des avis scientifiques et pour lesquels des stratégies de pêche nationales sont conçues principalement en fonction des particularités de la Politique de l'AP (140 des 177 principaux stocks exploités). Nous n'avons donc pas examiné les salmonidés du Pacifique et de l'Atlantique (18 stocks principaux exploités) qui sont également gérés en vertu de la Politique concernant le saumon sauvage (MPO 2005a) ou de la Politique de conservation du saumon atlantique sauvage (récemment révisée, MPO 2018b), bien qu'ils soient considérés comme compatibles avec l'intention de la politique nationale et que des avis puissent être émis à leur sujet par d'autres moyens. De même, nous avons également exclu les stocks gérés dans le cadre d'accords transfrontaliers ou dans d'autres contextes internationaux tels que les organisations régionales de gestion des pêches (19 stocks principaux exploités). Nous avons fait ce choix parce que les détails précis des avis scientifiques ou des composantes du cadre de l'AP pour ces stocks de salmonidés ou internationaux sont souvent élaborés pour répondre aux exigences de politiques de récolte analogues, soit au Canada, soit dans d'autres juridictions. Toutefois, les points de référence et les RCP pour ces stocks demeurent importants pour élaborer les lignes directrices canadiennes et pourraient être révisés à l'avenir en fonction de l'intention de la Politique de l'AP.

## TERMINOLOGIE DES POINTS DE RÉFÉRENCE

Dans notre examen, nous avons classé les points de référence (PRL, PRS, TER) selon les types suivants :

- **Agrégation dynamique** : point de référence dérivé de modèles de rendement par recrue ou de biomasse féconde par recrue, comme la biomasse, la mortalité par pêche ou les taux de récolte associés à  $F_{0,1}$ ,  $F_{\max}$ ,  $F_{40\%}$ ,  $F_{\text{bas}}$ ,  $F_{\text{méd}}$ ,  $F_{\text{haut}}$  (Gabriel et Mace 1999, Restrepo *et al.* 1998).
- **Empirique** : valeurs particulières d'une quantité directement mesurable, telles que la prise, le taux de prise, la structure des longueurs, l'indice de relevé, la répartition spatiale ou le sex-ratio (Sainsbury 2008), souvent sélectionnées pour représenter une période historique pertinente.
- **Historique** : biomasse, mortalité par pêche ou taux de récolte fondés sur le modèle et associés à un moment particulier choisi pour représenter soit une limite (p. ex. un point des troubles de la reproduction ou le point le plus bas à partir duquel on a observé le rétablissement d'un stock), soit une cible (p. ex. biomasse ou taux de récolte associés à une période productive pour la pêche).
- **Fondé sur le RMD (production)** : un point de référence associé au rendement maximal durable (RMD,  $B_{\text{RMD}}$ ,  $F_{\text{RMD}}$ ; Gabriel et Mace 1999).
- **Stock-recrue** : un point de référence dérivé d'une relation stock-recrutement (Gabriel et Mace 1999).
- **Biomasse non exploitée** ou capacité de charge, et leurs proportions ( $K$ ,  $B_0$ ).
- **Autre** : tout autre type; par exemple,  $F = M$ .

Nous avons noté les cas qui appliquaient des proportions conformes aux points de référence par défaut de la Politique de l'AP (c'est-à-dire 0,4 pour le PRL et 0,8 pour le PRS), que ce soit à

---

$B_{RMD}$  directement ou à des approximations, par rapport à ceux qui employaient d'autres méthodes considérées comme plus appropriées pour le stock en question.

Les taux d'exploitation de référence, davantage que les PRL et les PRS, ont été interprétés de manière assez large entre les stocks et étaient plus difficiles à classer (les termes utilisés sont présentés en **gras** ci-après). Cet examen s'est concentré sur les taux d'exploitation de référence qui étaient indiqués comme étant en place pour le stock dans l'Étude sur la durabilité de 2018.

- En plus des catégories susmentionnées, nous avons noté si les taux d'exploitation de référence étaient exprimés en tant que **taux de mortalité par pêche ( $F$ )**, **taux de récolte** (parfois appelé  $U$  ou taux d'exploitation), **effort** ou **prises** (poids ou nombre d'individus), et si plus d'un segment du taux d'exploitation de référence avait été défini. Il pouvait s'agir, mais pas toujours, d'une règle de contrôle des prises.
- Nous avons supposé que les taux d'exploitation de référence fonctionnaient comme des **limites** et les avons comptabilisés comme tels, à moins que le taux d'exploitation de référence ne soit décrit comme une **cible** de gestion possible ou réelle (p. ex. un taux de récolte spécifié comme un extrant dans une règle de contrôle des prises associée, une mesure de gestion établie telle qu'un quota, ou comme un quota pour atteindre un objectif de gestion). Nous notons que les cibles peuvent être fixées à des limites, ce qui signifie que dans plusieurs cas, les taux d'exploitation de référence peuvent représenter des situations où les cibles ont été fixées de manière à correspondre aux limites, même si elles ne pouvaient être confirmées que comme cibles.
- Les taux d'exploitation de référence ont été décrits comme des **extrants du prélèvement biologique potentiel (PBP)** lorsque le taux d'exploitation de référence était assimilé aux extrants des règles de contrôle des prises du prélèvement biologique potentiel, comme des **extrants des règles de contrôle des prises** lorsque le taux d'exploitation de référence était assimilé à des variables d'extrait complexes ou plus qualitatives de certaines règles de contrôle des prises, et comme des **extrants répondant aux objectifs des règles de contrôle des prises** pour les stocks dont les règles de contrôle des prises sont « fondées sur des objectifs » (voir la section suivante).
- Dans plusieurs cas, des **mesures de gestion** ont été présentées comme des taux d'exploitation de référence, y compris les TAC, les niveaux d'effort, les quotas, les moratoires, les méthodes d'allocation et divers autres types de contrôles disponibles pour la pêche.

Si plusieurs segments du taux d'exploitation de référence variant en fonction de l'état du stock ont été déterminés pour un stock, outre les descripteurs ci-dessus, nous avons noté si les segments étaient configurés avec **différentes valeurs de  $F$** , les **mêmes valeurs de  $F$** , des **limites de capture** ou d'**autres taux de récolte ( $U$ )**, et si les spécifications de la règle de contrôle des prises correspondaient à la configuration du taux d'exploitation de référence. Il existait parfois des solutions de rechange au taux d'exploitation de référence (p. ex. une valeur unique de  $F_{RMD}$  invariable selon l'état du stock) pour un stock, même si elles n'étaient pas mentionnées comme telles dans l'Étude; ces solutions de rechange ont été consignées lorsqu'elles ont été trouvées.

## TERMINOLOGIE DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES

En général, les règles de contrôle des prises sont expliquées comme des plans convenus à l'avance sur la façon dont les mesures de gestion seront ajustées en fonction des informations sur l'état du stock, sous la forme de fonctions, de formules ou d'expressions mathématiques

---

(Kronlund *et al.* 2014, Lynch *et al.* 2018, MF 2008, Rademeyer *et al.* 2007, Restrepo *et al.* 1998).

Divers types de règles de contrôle des prises ont été définis (Deroba et Bence 2008, Punt 2010), dont quelques exemples sont présentés ci-après (figure 2). Il convient de noter que les règles de contrôle des prises exprimées en prélèvements (prise) peuvent avoir des conséquences non intuitives ou indésirables sur les taux de prélèvement correspondants. Par exemple, la mortalité par pêche peut augmenter avec la diminution de la taille du stock si des prises constantes sont maintenues (figure 2b, e, f). En général, la rétroaction positive sur les taux de prélèvement créée dans les règles de prises constantes peut amplifier les risques de dépassement des limites pour les stocks dans des environnements stochastiques (Punt 2010), bien que les intervalles des limites de prises constantes puissent être souhaitables pour d'autres raisons (Deroba et Bence 2008).

Hoggarth *et al.* (2006) ont distingué les stratégies de pêche *constantes* et *de rétroaction*. Les stratégies constantes présentent des variables de contrôle qui sont maintenues constantes (p. ex. le taux de récolte, l'échappée minimale ou les prises ne varient pas en fonction des changements de l'état du stock). Inversement, les stratégies de rétroaction réagissent en ajustant les variables de contrôle en fonction des changements dans le stock ou la pêche. Par exemple, une règle de contrôle de la récolte par seuil réduit le taux de récolte cible à un certain niveau d'état lorsque l'état estimé du stock diminue (figure 2d). Il convient toutefois de noter que cette terminologie peut sembler contre-intuitive, car des effets de rétroaction peuvent se produire dans des stratégies constantes. Par exemple, une stratégie de taux de récolte constant fait varier les prises en fonction de l'état du stock, introduisant ainsi des effets de rétroaction négatifs sur les prises dans le but de récolter la même proportion du stock vulnérable. Par ailleurs, on observe des effets de rétroaction déstabilisants sur le taux de récolte dans les stratégies de prises constantes lorsque l'état du stock change (c'est-à-dire que lorsque le stock diminue, une rétroaction positive peut se produire et amplifier le taux de récolte, ce qui peut mener à un déclin du stock; lorsque le stock augmente, une rétroaction positive peut amplifier la réduction du taux de récolte, ce qui peut mener à une sous-récolte).

En tant que formules, les règles de contrôle des prises peuvent être *fondées sur un modèle* où on introduit une estimation dérivée d'un modèle d'évaluation des stocks d'un certain paramètre, tel que la biomasse,  $B$ , dans la règle de contrôle des prises en vue de générer un taux de prélèvement et ensuite une limite de prises recommandée. Une autre solution consiste à utiliser une règle de contrôle des prises *sans modèle*, où on utilise directement un indice (relatif), tel que la biomasse dans la zone balayée par le relevé, la densité des œufs, etc., comme intrant de l'équation de la règle de contrôle des prises afin de générer les prises recommandées (Apostolaki et Hillary 2009). Soulignons que dans ce dernier cas, l'indice peut être lissé ou normalisé par une méthode statistique.

Les termes imbriqués suivants sont utilisés dans la Politique de l'AP du Canada :

- Cadre de l'approche de précaution;
- Stratégie de pêche;
- Règles de décision pour les pêches (ou règles de contrôle des prises).

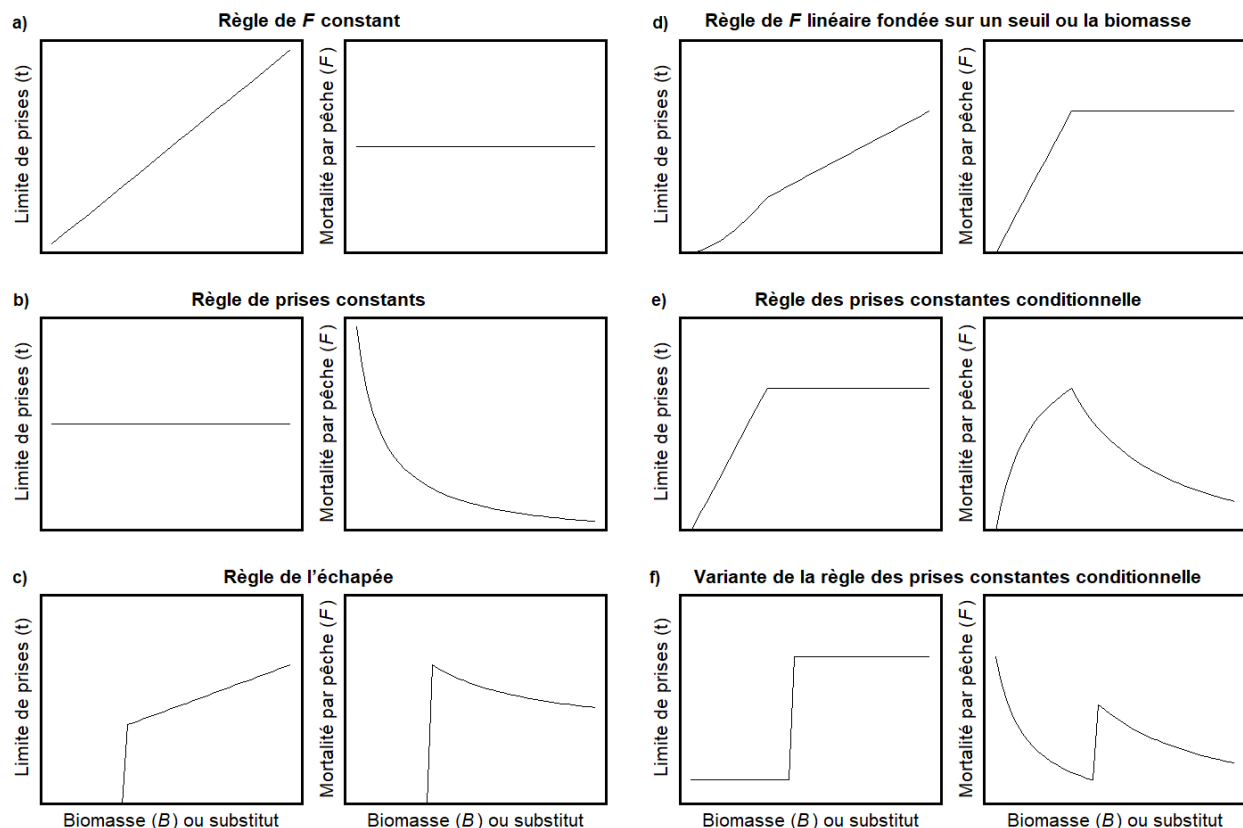


Figure 2 : Quelques types de base de règles de contrôle des prises (RCP) représentés par les lignes noires, montrant le même type de règle sur le plan des prélèvements (c'est-à-dire de limites de prises, par exemple, en tonnes) et de taux de prélèvement (par exemple, mortalité par pêche ou  $F$ ) par rapport à la biomasse ( $B$ , qui peut être exprimée en tonnes ou une autre unité) ou à un substitut tel qu'un indice de relevé. Les exemples de types et de noms de règles de contrôle des prises sont tirés de Deroba et Bence (2008) et de Punt (2010). A) La règle de  $F$  constante, qui se traduit par une diminution linéaire des limites de prises en fonction du déclin du stock. B) La règle des prises constantes, qui se traduit par des taux de mortalité par pêche instantanée croissants à mesure que les stocks diminuent. C) La règle de l'échappée, où les limites de prises progressent linéairement avec les stocks au-dessus d'un certain seuil. D) Une règle de  $F$  linéaire fondée sur un seuil ou la biomasse, où les stocks sont exploités à des mortalités par pêche constantes jusqu'à ce qu'un seuil soit atteint, en dessous duquel la mortalité par pêche diminue linéairement. Cette règle est similaire à la règle de contrôle des prises provisoire dans la Politique de l'AP du Canada. E) La règle des prises constantes conditionnelle, qui applique une limite de prises constante aux stocks au-dessus d'un certain seuil, et une diminution linéaire des limites de prises par la suite. F) Une variante de la règle des prises constantes conditionnelle, qui applique deux limites de prises, l'une au-dessus et l'autre au-dessous d'un seuil.

Les stratégies de pêche (y compris les objectifs ou ce qui doit être atteint) et les règles de contrôle des prises (un moyen d'atteindre les objectifs) figurent dans les cadres de l'AP. Ces dernières sont considérées comme des « composantes essentielles » des stratégies de pêche, au même titre que les autres mesures de gestion (MPO 2009). Comme décrit précédemment, les cadres de l'AP contiennent également des points de référence (intégrés dans les objectifs) et des exigences pour prendre en compte l'incertitude et spécifier la tolérance au risque (MPO 2009). Alors que les règles de contrôle des prises sont généralement exprimées de manière quantitative (Kronlund *et al.* 2014), les stratégies de pêche peuvent décrire plusieurs types de tactiques, y compris celles qui ne sont pas nécessairement directement liées aux extrants des

---

règles (p. ex. les fermetures de zones et de saisons, les modifications des engins, les limites de taille, etc.).

Les algorithmes utilisés pour traduire les informations sur un stock en mesures au moyen de règles de contrôle des prises ont été élaborés de plusieurs manières dans la pratique canadienne. En général, les règles de contrôle des prises sont des règles de rétroaction qui répondent aux changements de l'état du stock ou des indices connexes et peuvent être ajustées pour prendre en compte différents types de risques correspondant à divers objectifs de gestion. Dans le contexte de la Politique de l'AP, les règles de contrôle des prises ont été décrites comme prenant l'une des deux formes générales en fonction de ce qui est mis en avant (Kronlund *et al.* 2014, MPO 2016) :

- **Règles de rétroaction fondées sur l'état**, qui relie l'état du stock à un taux de prélèvement recommandé ou à un autre extrant. La règle de contrôle des prises provisoire fournie dans la Politique de l'AP est de ce type, produisant un taux de prélèvement précis en trois segments ( $F_p$ ) en fonction de  $B$ , déclinant à partir de  $F_{RMD}$  (MPO 2009). Les points de contrôle opérationnels pour la règle de contrôle des prises provisoire de la Politique de l'AP correspondent au PRL et au PRS par défaut qui sont utilisés pour délimiter les zones d'état critique, de prudence et saines. Les points de contrôle opérationnels qui déterminent le point où le taux de prélèvement change ne sont pas tenus de coïncider avec les estimations du PRL et du PRS par défaut, comme dans la règle de contrôle des prises provisoire (MPO 2016). De fait, la règle de contrôle des prises provisoire peut ne pas fournir les résultats de gestion souhaités par rapport aux objectifs de conservation, socio-économiques et culturels. Les règles de contrôle des prises ayant d'autres points de contrôle opérationnels, ou moins, peuvent donner de meilleurs résultats.
- **Règles acceptables de rétroaction/réaction anticipée fondées sur le risque**, où les probabilités acceptables de *déclin futur du stock* varient en fonction de l'état actuel du stock et des tendances du stock dans le passé récent. Les approches stratégiques acceptables pour fixer les taux de récolte et les risques associés de déclin acceptable, sont décrites pour cette règle selon trois zones dans le tableau 1 de la Politique de l'AP (MPO 2009; tableau 1), bien que les tolérances de risque changeantes pour un déclin évitable soient continues avec l'état du stock (Kronlund *et al.* 2014). Les approches stratégiques et les tolérances au risque du tableau 1 deviennent plus restrictives à mesure que l'état du stock décline, ce qui indique que cette règle comporte également un élément de rétroaction. Il a déjà été noté que cette règle pourrait être mise en œuvre de manière plus qualitative (MPO 2016).

Les règles de rétroaction sont celles qui répondent à *ce qui s'est passé* en réaction à un extrant de la règle. Elles comparent un résultat (p. ex. l'état actuel estimé du stock) par rapport à un état de référence, puis ajustent les extrants ultérieurs de la règle en fonction de ce résultat. Elles fournissent ainsi un lien entre l'état actuel du stock et les futures mesures de gestion. L'ajustement permet soit de réduire les écarts par rapport à l'état de référence (rétroaction négative), soit de les amplifier (rétroaction positive). La rétroaction négative tend à réduire les effets des perturbations, menant à la stabilité et favorisant un équilibre. La rétroaction positive a tendance à produire une instabilité, une oscillation ou un comportement chaotique, et doit donc être évitée.

Les règles de réaction anticipée, en revanche, sont celles qui fonctionnent sur la base de ce qui *devrait* se produire (c'est-à-dire qu'elles réagissent aux résultats prédits). Les règles de réaction anticipée sont caractéristiques de l'approche « traditionnelle » de la gestion des pêches en ce sens qu'elles supposent que les dynamiques de la population et de la pêche sont connues, ou peuvent au moins être prédites raisonnablement bien, et qu'elles sont évaluées assez

fréquemment pour détecter les changements dans la dynamique du stock. Les ajustements correctifs des mesures de gestion sont donc effectués avec des évaluations actualisées qui fournissent de nouvelles projections (Kell *et al.* 2016).

Nous avons donc abordé notre examen de la spécification des règles de contrôle des prises en considérant ces deux catégories générales de règles dans l'analyse ci-après. Les règles de contrôle des prises ont été décrites :

- En tant que stratégie constante, de rétroaction ou de réaction anticipée;
- Comme fondées sur un modèle ou sans modèle dans leur formulation;
- Par les variables d'intrant et d'extrant;
- Par le nombre de points de contrôle opérationnels pour les variables d'intrant;
- Par les mesures de gestion qu'elles pourraient étayer (p. ex. les contrôles qualitatifs et quantitatifs des intrants et des extrants; Morison 2004, Tableau 2).

*Tableau 1: Reproduction du tableau 1 de la Politique de l'AP (MPO 2009), correspondant aux mesures de gestion fondées sur le risque qui varient selon l'état du stock.*

	État du stock		
	Zone critique	Zone de prudence	Zone saine
<b>Approche générale</b>	Primauté des considérations relatives à la conservation. Aucune mesure de gestion ne peut nuire au rétablissement assuré du stock.	L'équilibre entre les considérations d'ordre socioéconomique et la conservation doit refléter la position dans la zone et la trajectoire.	Primauté des considérations socioéconomiques. Application de mesures de conservation conformes au principe de l'exploitation durable des ressources.
<b>Stratégie pour le taux de récolte</b>	Taux de récolte (toutes sources de prélèvement comprises) abaissé au strict minimum.	Le taux de récolte (toutes sources de prélèvement comprises) devrait décroître de façon progressive par rapport au niveau maximal préétabli et devrait favoriser le rétablissement du stock pour qu'il revienne dans la zone saine.	Taux de récolte (toutes sources de prélèvement comprises) ne dépassant pas le niveau maximal préétabli.



	État du stock		
	Zone critique	Zone de prudence	Zone saine
<b>Trajectoire récente du stock</b>	<p>Les mesures de gestion doivent favoriser la croissance du stock. Les prélèvements de toutes sources doivent être maintenus au plus bas niveau possible jusqu'à ce que le stock progresse hors de la zone critique. Mise en place d'un plan de rétablissement offrant une probabilité élevée que le stock progresse hors de la zone critique dans un délai raisonnable. Un tel plan doit s'accompagner d'un processus approprié de surveillance et d'évaluation de l'état du stock qui permettra d'en confirmer le rétablissement. Le plan doit en outre prévoir des restrictions supplémentaires sur les prises et comprendre une disposition rendant obligatoire l'application des mesures si les évaluations ne permettent pas d'obtenir des preuves concrètes de rétablissement.</p>	<p><b>En croissance</b></p> <p>Les mesures de gestion doivent favoriser la croissance du stock vers la zone saine dans un délai raisonnable. Tolérance au risque d'un déclin évitable – faible à modérée (si le stock est dans la partie supérieure de la zone).</p> <p><b>Stable</b></p> <p>Les mesures de gestion doivent favoriser la croissance du stock à court terme. Tolérance au risque d'un déclin évitable – faible à modérée (si le stock est dans la partie supérieure de la zone).</p> <p><b>En déclin</b></p> <p>Les mesures de gestion doivent stopper tout déclin à court terme ou immédiatement si le stock est dans la partie inférieure de la zone. Tolérance au risque d'un déclin évitable – très faible à faible. L'élaboration d'un plan de rétablissement doit être entreprise pour garantir que le plan est prêt à entrer en vigueur si le stock continue son déclin et atteint la zone critique.</p>	<p><b>En croissance</b></p> <p>Les mesures de gestion doivent tolérer les fluctuations normales de l'état du stock. Tolérance au risque d'un déclin évitable – élevée.</p> <p><b>En déclin</b></p> <p>Les mesures de gestion doivent réagir à une tendance à la baisse approchant la ligne de démarcation vers la zone de prudence. Tolérance au risque d'un déclin évitable – modérée (si le stock se situe dans la partie inférieure de la zone) à neutre.</p>

Tableau 2 : Exemples de contrôles d'intrant et d'extrant pouvant être utilisés dans la gestion des pêches, classés comme qualitatifs ou quantitatifs. Reproduit de Morison 2004.

	Contrôles qualitatifs	Contrôles quantitatifs
<b>Contrôles fondés sur les intrants</b>	Saisons de pêche interdite Zones fermées Types d'engins Maillages	Nombre de permis Nombre de casiers Nombre de lignes/d'hameçons Longueur des filets
<b>Contrôles fondés sur les extrants</b>	Espèces protégées Limites de taille Limites liées au sexe Stades de maturité	Nombres de poissons Poids des poissons

En distinguant ainsi les types de règles de contrôle des prises, il a été possible d'examiner si, et comment, les différentes configurations de règles de contrôle des prises décrites dans les

---

cadres de l'AP propres aux stocks intégraient des points de référence (PRL, PRS) comme points de contrôle opérationnels et si des limites (taux d'exploitation de référence) étaient incluses comme objectifs dans la règle de contrôle des prises.

## ANALYSE

### STOCKS GLOBAUX

Certains des principaux stocks exploités dans l'Étude sur la durabilité sont composés de plusieurs sous-unités, qui peuvent être distinguées dans l'espace. Des sous-unités spatiales sont par exemple des gisements séparés pour les invertébrés benthiques ou des rivières différentes pour les espèces diadromes. Les sous-unités peuvent également être séparées en fonction du comportement de fraie, comme le hareng reproducteur de printemps ou d'automne, ou représenter des espèces différentes, comme le complexe de sébastes du genre *Sebastes*, dans lequel les espèces ne sont pas différenciées dans les données historiques sur les prises. Ces stocks peuvent être appelés *stocks globaux*. Seize des 140 stocks gérés et évalués au niveau national dans l'Étude sur la durabilité de 2018 étaient composés de plusieurs sous-unités (c'est-à-dire qu'il s'agit de stocks globaux), pour au moins certaines desquelles des points de référence ou des règles de contrôle des prises ont été mis en œuvre (n = 54 sous-unités au total). Nous avons choisi de désagréger ces stocks en sous-unités lorsque cela était possible pour cette analyse afin de faciliter la comptabilisation des différentes composantes de l'AP par sous-unité. Nous examinons donc ici un total de 178 stocks principaux récoltés ou leurs sous-unités.

### POINTS DE RÉFÉRENCE

#### Points de référence limites

Des points de référence limites ont été mis en œuvre pour 102 des stocks ou sous-unités. Dans un peu moins de la moitié de ces cas (n = 44, soit 43 %), on a utilisé les recommandations de la Politique de l'AP, qui consistent à utiliser 0,4 de  $B_{RMD}$  ou un substitut approprié pour établir le PRL (lignes grises dans le tableau 3). La liste complète des PRL examinés ici est présentée à l'annexe B. Lorsque l'information était disponible, chaque PRL était accompagné de l'estimation la plus récente du point de référence, ainsi que de l'année à laquelle cette estimation s'applique (la dernière année de disponibilité des données).

Outre les stocks pour lesquels on a adopté un PRL de 0,4  $B_{RMD}$  (n = 24), on a aussi souvent employé des PRL empiriques (n = 39) et historiques (n = 18), qu'ils soient destinés à représenter une approximation de  $B_{RMD}$  ou une autre valeur. Des approximations empiriques de  $B_{RMD}$  utilisées pour établir les PRL étaient par exemple la moyenne des débarquements (homard – zones 19-20-21) ou les indices des relevés (plie grise – 3Ps) sur des périodes productives dans le passé. Dans certains cas, on a pris d'autres proportions d'une approximation de  $B_{RMD}$  (p. ex. 0,3 de l'indice des relevés d'une période de référence; crevette nordique, ZPC 4, 5 et 6). Il existe d'autres bases empiriques pour les PRL, notamment les indices des relevés à des périodes de faible abondance à partir desquelles on a observé un rétablissement du stock (sébaste des unités 1 et 2), qui peuvent être considérés comme des approximations pour les PRL historiques tels que  $B_{\text{rétablissement}}$  (utilisé pour l'aiglefin – 4X5Y et le hareng – 4T, entre autres).

Tableau 3 : Types de points de référence limite (PRL) établis pour un sous-ensemble des principaux stocks exploités au Canada ou leurs sous-unités. Les lignes grises correspondent aux PRL équivalant à la recommandation par défaut de  $0,4B_{RMD}$  dans la Politique.

Catégorie (type de PRL)	Nombre de stocks ou de sous-unités
0,4 de $B_{RMD}$	24
0,4 d'une approximation de l'agrégation dynamique	1
0,4 d'une approximation empirique	17
0,4 d'une approximation historique	1
0,4 d'une autre approximation	1
<b>Sous-total</b>	<b>44</b>
Autre (empirique)	22
Autre (historique)	17
Autre (stock-recrue)	4
Autre (biomasse non exploitée)	9
Fraction du PRS	3
Autre	3
<b>Sous-total</b>	<b>58</b>
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>

L'Étude sur la durabilité classe en outre les stocks en fonction de grandes catégories du cycle biologique, fonctionnelles ou taxonomiques. Parmi celles-ci, les PRL fondés sur  $B_{RMD}$  étaient privilégiés pour la plupart des poissons de fond ( $n = 17$ ; 52 %) et pour les salmonidés de l'Arctique ( $n = 4$ ; 100 %); les PRL historiques étaient privilégiés pour les mammifères marins ( $n = 3$ ; 100 %) et les PRL empiriques ont été employés pour la plupart des stocks de crustacés ( $n = 27$ ; 87 %) (tableau 4).

Tableau 4 : Types de point de référence limites (PRL) établis pour un sous-ensemble des principaux stocks exploités au Canada ou leurs sous-unités, regroupés par type de stock (groupe taxonomique ou cycle biologique). L'ombrage gris a été ajouté aux fins de contraste.

Catégorie (type de PRL)	Crustacés	Poissons de fond	Mammifères marins	Mollusques	Autre	Petits poissons pélagiques	Salmonidés
$B_{RMD}$	1	17	--	2	--	--	4
Agrégation dynamique	--	--	--	--	--	1	--
Empirique	27	6	--	4	2	--	--
Historique	--	5	3	5	--	5	--
Stock-recrue	--	4	--	--	--	--	--
Biomasse non exploitée	3	--	--	--	--	6	--
Fraction du PRS	--	1	--	--	2	--	--
Autre	--	--	--	4	--	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>4</b>

## Points de référence supérieurs du stock

Des points de référence supérieurs du stock ont été mis en œuvre pour 86 stocks ou leurs sous-unités. Pour plus de la moitié ( $n = 56$ ; 65 %), on a appliqué les recommandations par défaut de la Politique de l'AP, qui consistent à utiliser une proportion correspondant à 0,8 de  $B_{RMD}$  ou d'un substitut pour établir le PRS (lignes grises dans le tableau 5). La liste complète des PRS examinés ici est présentée à l'annexe B, classée par type.

Comme pour les PRL, outre les PRS fondés sur le RMD ( $n = 24$  stocks), les PRS empiriques ( $n = 35$  stocks) étaient courants. Les exemples d'approximations empiriques pour  $B_{RMD}$  utilisées pour fixer les PRS comprenaient les débarquements moyens (Homard – sud du Golfe (ZPH 23, 24, 25, 26A, 26B)) ou les indices des relevés (« casier à crevettes » ou crevette tachetée) sur des périodes productives. Les oursins verts (empirique : 0,9 des oursins de taille légale par mètre carré) et le hareng dans la division 4R (biomasse observée la plus faible qui a produit un bon recrutement) sont d'autres exemples de PRS. Les PRS étaient fixés selon le principe du « double du PRL » pour six stocks ou sous-unités, dont la morue franche – 4X5Y et le pétoncle géant – ZPP 29W.

*Tableau 5 : Types de points de référence supérieurs du stock (PRS) établis pour un sous-ensemble des principaux stocks exploités au Canada ou leurs sous-unités. Les informations figurant dans les lignes grises sont mises en évidence dans le corps du texte.*

Catégorie (type de PRS)	Nombre de stocks ou de sous-unités
0,8 de $B_{RMD}$	23
0,8 d'une approximation de l'agrégation dynamique	1
0,8 d'une approximation empirique	29
0,8 d'une approximation historique	2
0,8 d'une autre approximation	1
<b>Sous-total</b>	<b>56</b>
Autre ( $B_{RMD}$ )	1
Autre (agrégation dynamique)	2
Autre (empirique)	6
Autre (historique)	6
Autre (stock-recrue)	1
Autre (biomasse non exploitée)	3
Multiple du PRL	6
Autre	5
<b>Sous-total</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>

Comme pour les PRL, les PRS fondés sur  $B_{RMD}$  étaient privilégiés pour la plupart des poissons de fond ( $n = 16$ ; 62 %) et pour les salmonidés de l'Arctique ( $n = 4$ ; 100 %), tandis que les PRS historiques étaient privilégiés pour les mammifères marins ( $n = 3$ ; 100 %) et les PRS empiriques ont été employés pour la plupart des stocks de crustacés ( $n = 27$ ; 87 %) (tableau 6).

Tableau 6 : Types de points de référence supérieurs du stock (PRS) établis pour un sous-ensemble des principaux stocks exploités au Canada ou leurs sous-unités, regroupés par type de stock (groupe taxonomique ou cycle biologique). Un ombrage gris a été ajouté pour le contraste.

Catégorie (type de PRS)	Crustacés	Poissons de fond	Mammifères marins	Mollusques	Autre	Petits poissons pélagiques	Salmonidés
$B_{RMD}$	1	16	--	2	--	1	4
Agrégation dynamique	--	--	--	--	--	3	--
Empirique	27	3	--	3	2	--	--
Historique	--	2	3	1	--	2	--
Stock-recrue	--	1	--	--	--	--	--
Biomasse non exploitée	--	--	--	--	--	--	--
Multiple du PRL	--	3	--	3	--	--	--
Autre	3	1	--	5	--	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

### Taux d'exploitation de référence

L'Étude sur la durabilité permet de suivre divers attributs des taux d'exploitation de référence, notamment la présence/l'absence du segment du taux d'exploitation de référence et sa valeur, dans les zones saine, de prudence et critiques, et des taux d'exploitation de référence pour les stocks dont l'état est incertain. Des taux d'exploitation de référence ont été définis dans l'Étude, au moins en partie, pour 104 stocks ou sous-unités. Le segment de taux d'exploitation de référence le plus souvent mis en œuvre était celui de la zone saine ( $n = 71$ ), suivi des taux d'exploitation de référence pour la zone critique ( $n = 58$ ), la zone de prudence ( $n = 43$ ) et les états de stock incertains ( $n = 25$ ).

En ce qui concerne les stocks et les sous-unités pour lesquels au moins un segment du taux d'exploitation de référence était présenté ( $n = 104$ ), les taux d'exploitation de référence fondés sur des valeurs associées au rendement maximal durable ou dérivées de celui-ci ( $F_{RMD}$ ,  $U_{RMD}$ ,  $RMD$ ) ou sur des bases d'agrégation dynamique ( $F_{0,1}$ , etc.) qui sont des approximations de  $F_{RMD}$  étaient les plus susceptibles d'être décrits ou déduits comme étant principalement des limites (en dessous desquelles les objectifs sont fixés ou sont dépassés avec une certaine probabilité acceptable [ $n = 22$  des 25 cas; tableau 7]). La plupart des taux d'exploitation de référence ont toutefois été décrits comme des objectifs potentiels ou mis en œuvre (assimilés à des taux de prélèvement réels ou potentiels ou à des mesures de gestion qui sont, ou pourraient être, approuvés et mis en œuvre), y compris les taux d'exploitation de référence assimilés à des règles de contrôle des prises ou à des mesures en vigueur ( $n = 80$ ; 77 %). Dans l'ensemble, il était difficile de déterminer avec précision combien d'entre eux étaient également définis comme des limites (représentant des scénarios où les objectifs sont fixés à des limites), ou s'ils étaient censés représenter uniquement des objectifs. Cela peut être le cas lorsque le taux d'exploitation de référence est assimilé à la valeur  $F_{réf}$  (valeur de référence de  $F$ ) employée dans une règle de contrôle des prises ou au taux cible maximal d'une fourchette possible dans la règle de contrôle des prises, par exemple.

Tableau 7 : Types de taux d'exploitation de référence (TER) établis pour un sous-ensemble des principaux stocks exploités au Canada ou leurs sous-unités. On a considéré le taux d'exploitation de référence comme équivalant aux extrants de la règle de contrôle des prises (RCP) ou comme des valeurs cibles dans la règle de contrôle des prises, lorsque la même information ou le même taux de récolte était fourni pour le taux d'exploitation de référence et la règle de contrôle des prises. On a considéré que le taux d'exploitation de référence équivalait à l'utilisation de mesures de gestion lorsque des informations sur les mesures tactiques (quotas, limites de taille, allocations, etc.) étaient fournies. Les lignes grises sont utilisées pour mettre en évidence les types de taux d'exploitation de référence qui semblent être utilisés comme limites.  $F_{RMD}$  = mortalité par pêche au rendement maximal durable. RMD = rendement maximal durable. PBP = prélèvement biologique potentiel.  $U_{RMD}$  = taux de récolte au rendement maximal durable. <sup>1</sup> « Autres types d'extrants des RCP » signifie des limites de prises correspondant à des règles fondées sur des objectifs, ou les extrants de règles de contrôle des prises plus complexes fondées sur l'état ou le risque où des limites mixtes de  $F$  ou des prises, ainsi que d'autres extrants tels que des objectifs, des recommandations, etc., sont produits pour un indicateur de stock donné.

Catégorie (Type de taux d'exploitation de référence)	n	TER comme limites (limites dans les RCP)	TER comme cibles (cibles dans les RCP)
$F_{RMD}/U_{RMD}$	11	9 (8)	2 (2)
RMD	8	8 (2)	--
Agrégation dynamique ( $F/U$ )	6	5	1 (1)
Autre $F/U$ ou taux de récolte	29	--	29 (28)
PBP	12	--	12 (12)
Autres limites de prises	2	--	2 (2)
Autres types d'extrants des RCP <sup>1</sup>	15	--	15 (13)
Mesures de gestion	19	--	19
Incertain ou complexe	2	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>22</b>	<b>80</b>

Le type le plus commun de taux d'exploitation de référence non fondé sur le RMD ou d'agrégation dynamique se présentait sous la forme d'un taux de récolte ( $n = 29$ ), le plus souvent équivalent aux taux cibles dans la règle de contrôle des prises associée pour ce stock (établis comme cibles d'après des expériences de pêche passées, des tests de simulation ou sur une autre base). Cette formulation était suivie de près, en fréquence, par les taux d'exploitation de référence en tant qu'autres types d'extrants de la règle de contrôle des prises, y compris les prélèvements biologiques potentiels (PBP; en tout,  $n = 27$ ); sinon, en général, les taux d'exploitation de référence équivalaient à d'autres mesures de gestion approuvées telles que les TAC, les quotas, les méthodes d'allocation, l'effort, les limites de taille, etc. ( $n = 19$ ). La liste complète des taux d'exploitation de référence examinés ici est présentée à l'annexe B avec leurs différents types.

Parmi les types de stocks, les taux d'exploitation de référence fondés sur des valeurs associées au rendement maximal durable ou dérivées de celui-ci ( $F_{RMD}$ ,  $U_{RMD}$ , RMD) ou sur des bases d'agrégation dynamique ( $F_{0,1}$ , etc.) qui sont des approximations de  $F_{RMD}$  étaient les plus susceptibles d'être en place pour les stocks de poissons de fond ( $n = 15$ ; 52 %) et de petits poissons pélagiques ( $n = 5$ ; 50 %) (tableau 8).

Tableau 8 : Types de taux d'exploitation de référence (TER) établis pour un sous-ensemble des principaux stocks exploités au Canada ou leurs sous-unités, regroupés par type de stock (groupe taxonomique ou cycle biologique). L'ombrage gris a été ajouté aux fins de contraste. On a considéré le taux d'exploitation de référence comme équivalant aux extrants de la règle de contrôle des prises (RCP) ou comme des valeurs cibles dans la règle de contrôle des prises, lorsque la même information ou le même taux de récolte était fourni pour le taux d'exploitation de référence et la règle de contrôle des prises. On a considéré que le taux d'exploitation de référence équivalait à l'utilisation de mesures de gestion lorsque des informations sur les mesures tactiques (quotas, limites de taille, allocations, etc.) étaient fournies.  $F_{RMD}$  = mortalité par pêche au rendement maximal durable. RMD = rendement maximal durable. PBP = Prélèvement biologique potentiel.  $U_{RMD}$  = taux de récolte au rendement maximal durable. <sup>1</sup>« Autres types d'extrants des règles de contrôle des prises » signifie des limites de prises correspondant à des règles fondées sur des objectifs, ou les extrants de règles de contrôle des prises plus complexes fondées sur l'état ou le risque où des limites mixtes de F ou des prises, ainsi que d'autres extrants tels que des objectifs, des recommandations, etc., sont produits pour un indicateur de stock donné.

Catégorie (Type de taux d'exploitation de référence)	Crustacés	Poissons de fond	Mammifères marins	Mollusques	Autre	Petits poissons pélagiques	Salmonidés
$F_{RMD}/U_{RMD}$		9	--	--	--	--	1
RMD	1	5	--	1	2	--	--
Agrégation dynamique (F/U)	--	1	--	--	--	5	--
Autre F/U ou taux de récolte	10	3	--	10	1	5	--
PBP	--	--	12	--	--	--	--
Autres limites de prises	--	2	--	--	--	--	--
Autres types d'extrants des RCP <sup>1</sup>	9	3	3	--	--	--	--
Mesures de gestion	9	6	--	1	--	--	3
Incertain ou complexe	--	--	--	2	--	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

Nous avons relevé 58 stocks ou sous-unités dont deux segments du taux d'exploitation de référence ou plus sont mis en œuvre, que les segments soient continus ou discontinus. Dans presque tous les cas (n = 55, soit 95 %), cela correspondait, dans l'Étude, à des taux d'exploitation de référence équivalant à des cibles de taux de récolte, des prises, de la mortalité par pêche ou d'autres extrants de la règle de contrôle des prises ou d'autres mesures de gestion approuvées (lignes grises dans le tableau 9).

Tableau 9 : Base sur laquelle plusieurs segments du taux d'exploitation de référence (TER) ont été établis pour un sous-ensemble des principaux stocks récoltés au Canada ou leurs sous-unités. Les autres mesures de gestion comprenaient les TAC, les quotas, l'allocation, les limites de taille pour les stocks sans règle de contrôle des prises, ou les limites de prises autres que celles spécifiées dans la règle de contrôle des prises. Les lignes grises sont utilisées pour mettre en évidence les types de taux d'exploitation de référence qui semblent représenter des cibles.

Base du segment du taux d'exploitation de référence	Nombre de stocks ou de sous-unités
Extrants de la RCP	47
Autres mesures de gestion	8
Différents niveaux de F	2
Incertain ou complexe	1

## RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES

En date de l'Étude sur la durabilité de 2018, des règles de contrôle des prises étaient déclarées comme mises en œuvre pour 89 stocks ou leurs sous-unités. Quatorze d'entre elles décrivaient des mesures de gestion, dont le lien avec une règle pour le stock n'était pas clair. Pour sept autres stocks, on faisait appel à des tableaux de décision, qui peuvent être synonymes des « règles » de réaction anticipée « fondées sur des objectifs » examinées plus loin, mais cela n'était pas clair non plus. En conséquence, 68 règles de contrôle des prises ont été examinées plus en détail (tableau 10).

Les règles de contrôle des prises pouvaient être ramenées à l'une des quatre stratégies suivantes :

1. **Les règles constantes**, c'est-à-dire les règles qui n'ont pas de points de contrôle, y compris les règles de taux constants, comme celles pour le flétan de l'Atlantique – 3NOPS3VWX+5, l'holothurie et l'huître creuse du Pacifique; et les prélèvements biologiques potentiels, comme ceux utilisés pour les mammifères marins sur lesquels les données sont rares, comme les stocks de narval et de baleine boréale.
2. **Les règles fondées sur l'état** (Kronlund *et al.* 2014), des règles de rétroaction avec au moins un point de contrôle qui ajustent les extrants en fonction d'un certain indicateur de l'état du stock, comme celles appliquées pour la morue – 4RS3Pn, l'aiguillat (stocks intérieur et extérieur) et la crevette du Golfe.
3. **Les règles fondées sur le risque** (Kronlund *et al.* 2014), des règles mixtes de rétroaction et de réaction anticipée, ayant toutes au moins deux points de contrôle (au PRL et au PRS), qui limitent les taux de récolte et fournissent des objectifs de gestion à court terme de plus en plus averse au risque en ce qui concerne le déclin futur du stock (croissance) à mesure que l'état du stock décline, comme celles mises en place pour l'aiglefin – 4X5Y, la crevette nordique – ZPC 4-6 et la mactre de Stimpson (Banquereau et Grand Banc).
4. **Les « règles » fondées sur des objectifs**, des approches de gestion entièrement axées sur l'anticipation, dans le cadre desquelles on applique un objectif ou un ensemble d'objectifs de gestion (présupposés constants) à des projections de l'état du stock (p. ex. par rapport à des niveaux de référence) afin de sélectionner des limites de prises, comme les règles déclarées pour le béluga – Nord du Québec (Nunavik) et l'oursin vert.

Les catégories de règles de contrôle des prises étaient presque également réparties entre les règles sans modèle (c'est-à-dire ne nécessitant pas de modèle d'évaluation pour générer une estimation de l'état du stock par rapport aux points de contrôle opérationnels de la règle; n = 33) et les règles fondées sur un modèle (n = 30) dans la formulation. Cinq autres règles de contrôle



des prises fondées sur le risque semblent être essentiellement sans modèle, mais pourraient utiliser des intrants supplémentaires fondés sur un modèle sous la forme de projections afin de traiter quantitativement les extrants de la règle de contrôle des prises pour les objectifs de gestion liés au déclin ou à la croissance du stock.

Les règles fondées sur l'état étaient les plus courantes (n = 32), suivies des règles fondées sur le risque (n = 18). Toutes les règles fondées sur le risque et plus de la moitié des règles fondées sur l'état utilisaient le PRL ou le PRS comme points de contrôle opérationnels pour ajuster les extrants de la règle. D'autres points de contrôle opérationnels (au lieu ou en plus des points de contrôle opérationnels du PRL/PRS) étaient fréquents dans les règles fondées sur l'état et apparaissaient également dans un tiers des règles fondées sur le risque.

*Tableau 10 : Examen des règles de contrôle des prises (RCP) mises en œuvre pour un sous-ensemble des principaux stocks récoltés au Canada ou leurs sous-unités. L'ombrage gris a été ajouté aux fins de contraste. PCO = point de contrôle opérationnel. PRL = point de référence limite. PBP = prélèvement biologique potentiel. PRS = point de référence supérieur du stock. \*5 RCP fondées sur le risque sans modèle peuvent avoir des composantes fondées sur un modèle pour certains extrants liés aux objectifs et aux tolérances au risque pour la croissance ou la baisse du stock. Quant. = quantitatif. Qual. = qualitatif. La classification des contrôles des intrants/extrants reprend celle de Morison (2004).*

RCP par stratégie	n	Formulation fondée sur un modèle	PCO : PRL, PRS, autre	Contrôles des extrants quant.	Contrôles des intrants quant.	Contrôles des extrants qual.	Contrôles des intrants qual.	Autres extrants
<b>Constantes</b> (y compris PBP)	16	--	--	16	--	--	--	--
<b>Fondées sur l'état</b> (rétroaction)	32	15	25, 19, 17	26	3	2	1	5
<b>Fondées sur le risque</b> (mélange de réaction anticipée et de rétroaction)	18	13*	18, 18, 6	16	--	--	--	18
<b>Fondées sur l'objectif</b> (réaction anticipée)	2	2	--	2	--	--	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>43, 37, 23</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>23</b>

La plupart des règles de contrôle des prises (n = 60 sur 68) ont fourni des extrants liés aux contrôles quantitatifs des extrants, notamment des taux de récolte, des taux de mortalité par pêche ou des recommandations de limites de prises qui se rapportent aux types de mesures de contrôle des extrants tels que les quotas, les totaux autorisés des captures (TAC) ou le nombre d'individus prélevés (voir d'autres exemples de ces contrôles dans le tableau 2). Quelques règles fondées sur l'état ont fourni des extrants liés aux contrôles quantitatifs des intrants (niveau d'effort), aux contrôles qualitatifs des extrants (limites de taille) et aux contrôles qualitatifs des intrants (fermetures de zones), principalement pour des stocks de crustacés (tableau 11). Les règles fondées sur le risque et certaines règles fondées sur l'état ont également donné d'autres types d'extrants, notamment des recommandations pour les mesures de gestion, des objectifs mesurables partiellement ou totalement spécifiés en ce qui concerne le

déclin du stock ou le dépassement des limites et des cibles de mortalité par pêche, ainsi que des recommandations pour demander des avis scientifiques.

Tableau 11 : Examen des règles de contrôle des prises (RCP) et des types de contrôles de gestion qu'elles guident, déclarés comme mis en œuvre pour un sous-ensemble des principaux stocks récoltés au Canada ou leurs sous-unités en 2018, regroupés par type de stock (groupe taxonomique ou cycle biologique). L'ombrage gris a été ajouté aux fins de contraste. PBP = prélèvement biologique potentiel. Quant. = quantitatif. Qual. = qualitatif. La classification des contrôles des intrants/extrants reprend celle de Morison (2004).

Règle de contrôle des prises ou type de contrôle de gestion	Crustacés	Poissons de fond	Mammifères marins	Mollusques	Autre	Petits poissons pélagiques	Salmonidés
Règle constante (y compris le PBP)	--	1	9	2	1	--	3
Règle fondée sur l'état	15	5	--	6	--	6	--
Règle fondée sur le risque	5	4	--	8	--	--	1
Règle fondée sur un objectif	--	--	--	--	2	--	--
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
Contrôles des extrants quant.	15	8	9	15	3	6	4
Contrôles des intrants quant.	2	--	--	1	--	--	--
Contrôles des extrants qual.	2	--	--	--	--	--	--
Contrôles des intrants qual.	1	--	--	--	--	--	--
Autres extrants	10	4	--	8	--	--	1

La règle de contrôle des prises provisoire dans la Politique de l'AP est donnée par la formule suivante :

- Lorsque le stock se trouve dans la « zone saine » :  $F_p < F_{RMD}$
- Lorsque le stock se trouve dans la « zone de prudence » :  $F_p < F_{RMD} \times ( \text{Biomasse} - 40 \% B_{RMD} ) / ( 80 \% B_{RMD} - 40 \% B_{RMD} )$
- Lorsque le stock est dans la « zone critique » :  $F_p = 0$

La configuration de la règle de contrôle des prises provisoire a été utilisée dans son intégralité comme taux d'exploitation de référence pour l'aiguillat-stock intérieur, l'aiguillat-stock extérieur et la morue-lingue-stock extérieur; et une règle similaire, avec une base autre que  $F_{RMD}$ , a été utilisée à la fois comme taux d'exploitation de référence et règle de contrôle des prises pour la crevette pêchée au chalut et le pétoncle géant – ZPP 28-stock côtier (baie de Fundy). Même si la règle provisoire elle-même n'était pas largement utilisée, les règles de contrôle des prises segmentées (« en forme de bâton de hockey ») ressemblant généralement à la forme de la règle provisoire étaient courantes (annexe C). Par exemple, 12 règles fondées sur le risque et 14 règles fondées sur l'état (n = 26; 38 % de toutes les règles de contrôle des prises) ont pris

---

une forme « en trois parties », où les points de contrôle opérationnels n'étaient positionnés qu'au PRL et au PRS.

## SOMMAIRE

### POINTS DE RÉFÉRENCE LIMITE ET SUPÉRIEUR DU STOCK

Les recommandations de la Politique de l'AP fournissent des valeurs par défaut de 0,4 et 0,8  $B_{RMD}$  pour le PRL et le PRS, respectivement. La Politique de l'AP indique que ces valeurs sont considérées comme la pratique exemplaire au Canada lorsque des valeurs propres aux stocks ne sont pas disponibles :

*« En l'absence d'information suffisante sur un stock donné, ces points de référence pourraient être considérés comme les meilleurs guides disponibles pour la gestion et l'évaluation d'un stock dans le but d'en assurer la pérennité. Il est possible que les points de référence réels pour un stock emploient d'autres mesures et soient plus bas ou plus hauts que ces références. Par exemple, le PRL ne doit pas dépasser un point au-dessous duquel le stock risque de subir de graves dommages. Pour les stocks qui ne sont pas gérés en fonction de la biomasse ou des contrôles du taux de récolte, il y a lieu d'adapter les concepts ci-dessous de points de référence et de règles de récolte en fonction des circonstances particulières, tout en respectant les principes de base de l'approche de précaution, telles que définies dans le cadre général. » (MPO 2009)*

S'il est impossible d'estimer  $B_{RMD}$ , la Politique de l'AP fournit des approximations provisoires, notamment  $B$  à  $F_{0,1}$ , la biomasse moyenne ou l'indice de la biomasse sur une période de production, ou 50 % de la biomasse historique maximale. Cependant, il est important de noter que ni 0,4 ou 0,8 de  $B_{RMD}$  ni une approximation de  $B_{RMD}$  ne sont nécessaires. Comme indiqué ci-dessus, les « concepts » inhérents aux points de référence et aux règles de contrôle des prises fournis dans la Politique de l'AP peuvent être adaptés selon les besoins pour répondre aux besoins de chaque stock ou scénario de pêche d'une manière qui respecte toujours les « principes » de la politique (c'est-à-dire l'intention).

Les valeurs par défaut du PRL et du PRS (0,4 et 0,8  $B_{RMD}$ ) semblent avoir été largement appliquées dans la pratique, dans respectivement 43 % et 65 % des cas examinés ici. Notre examen ne doit toutefois pas être interprété comme signifiant que les informations disponibles sont insuffisantes pour fixer d'autres types de points de référence pour les stocks pour lesquels on a adopté les configurations des points de référence par défaut. Nous n'avons pas cherché à savoir si une autre base pour les points de référence avait été examinée puis jugée inappropriée pour chaque stock ou sous-unité au moment de l'établissement du PRL ou du PRS.

Au-delà de l'adoption commune de valeurs par défaut pour les points de référence, cet examen a montré qu'un certain nombre d'autres formulations ont été employées pour un large éventail de stocks, notamment des points de référence empiriques. Cependant, il n'était pas toujours facile de discerner si la base de ces points de référence cherchait à représenter une approximation de  $B_{RMD}$ , ni l'année au cours de laquelle l'estimation de ce point de référence particulier a été générée. Il s'agit d'une considération importante, car la valeur des points de référence peut varier avec l'accumulation de nouvelles données et peut être très sensible aux hypothèses du modèle lorsqu'un modèle est utilisé. Ainsi, les estimations du même point de référence à deux moments peuvent être très différentes, même si elles reposent sur, disons,  $B_{RMD}$ , en raison d'un changement dans les hypothèses du modèle intervenu entre les évaluations.

---

Les valeurs par défaut ont été utilisées beaucoup plus fréquemment pour le PRS que pour le PRL. Cela peut s'expliquer par le fait que le PRL a une fonction relativement plus simple dans la Politique de l'AP. Le PRL définit un seuil en dessous duquel des *dommages sérieux* peuvent être subis (MPO 2009, Shelton et Rice 2002). Des points de référence similaires définissant les états de troubles de la reproduction sont utilisés dans le monde entier (Sainsbury 2008), ce qui donne une compréhension plus large des solutions de rechange qui peuvent encore répondre à l'intention de la Politique de l'AP, comme  $B_{\text{rétablissement}}$ . En revanche, on attribue plusieurs fonctions simultanées, et dans certains cas incompatibles au PRS d'un point de vue technique (MPO 2016). La principale fonction spécifiée du PRS est de servir de point de contrôle opérationnel pour les mesures de gestion, défini pour ajuster le risque de s'approcher du PRL tout en tenant compte des considérations socio-économiques dans les règles de contrôle des prises. En ce sens, il s'apparente aux indicateurs utilisés dans une fonction de « contrôle » pour la gestion (Rice et Rivard 2007). Cependant, il est également indiqué comme point de référence cible au lieu d'une cible définie séparément, comme délimitation entre les zones saine et de prudence (une fonction de type « vérification »; Rice et Rivard 2007) et comme point d'inflexion d'un autre point de référence, le taux d'exploitation de référence (MPO 2009).

Il existe des analogues internationaux pour toutes ces fonctions, mais ces analogues remplissent rarement plus d'un ou deux rôles simultanément. Les points de référence cibles sont aussi fondamentaux que les limites dans la mise en œuvre de l'approche de précaution au niveau international (FAO 1996). L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture utilise une valeur de  $0,8 B_{\text{RMD}}$  comme composante d'un indicateur de durabilité (14.4.1) pour signaler des états de stock raisonnablement proches d'une cible de  $B_{\text{RMD}}$  (Ye 2011). Certains pays peuvent appliquer des zones de type « de prudence » pour indiquer des états de stock trop proches des limites (CIEM 2019, OPANO 2004, Rice 2009). Certains États ont conçu des règles de contrôle des prises par défaut dans les politiques de récolte avec des points de contrôle opérationnels pour ajuster les taux de récolte cibles sur les stocks qui s'écartent trop des points de référence cibles comme  $B_{\text{RMD}}$  (CIEM 2019, MF 2011, Restrepo *et al.* 1998) ou s'approchent trop des limites de la biomasse (CIEM 2019), et qui peuvent également inclure des points d'inflexion pour les points de référence limites de la mortalité par pêche (Restrepo *et al.* 1998). Cependant, les nombreuses fonctions couplées du PRS (et le manque de clarté quant aux hypothèses sous-jacentes; Rice 2009) limiteront la capacité des lignes directrices scientifiques à fournir un soutien technique pour déterminer des solutions de rechange appropriées à la valeur par défaut du PRS qui respectent encore l'intention de la Politique de l'AP tout en satisfaisant de manière acceptable à différents objectifs de gestion fondés sur des valeurs. Les lignes directrices scientifiques pourraient néanmoins aborder les considérations à prendre en compte pour fournir des avis pour une fonction donnée du PRS et aborder les approximations possibles de  $B_{\text{RMD}}$ .

## POINTS DE RÉFÉRENCE SUR LES PRÉLÈVEMENTS

La Politique de l'AP stipule que les taux d'exploitation de référence doivent être inférieurs ou égaux aux taux d'exploitation associés au RMD ( $F_{\text{RMD}}$ ,  $U_{\text{RMD}}$ ) et qu'« il n'est pas nécessaire d'ajuster le [taux d'exploitation de référence en dessous du PRS] de façon linéaire [...], mais une diminution progressive des prélèvements est requise » (MPO 2009). En outre, il n'est pas nécessaire que les taux d'exploitation de référence soient exprimés dans les mêmes unités que la règle de contrôle des prises. Cela est nécessaire pour prendre en compte les stocks gérés à l'aide de contrôles des intrants, de contrôles des extrants ou d'un mélange de types de contrôles. S'il n'est pas possible d'estimer de manière fiable  $F_{\text{RMD}}$ , comme indiqué pour  $B_{\text{RMD}}$  précédemment, des approximations possibles sont données, notamment des points de référence d'agrégation dynamique (p. ex.  $F_{0,1}$ ), et la mortalité par pêche moyenne ou l'indice qui n'a pas entraîné de déclin du stock sur une période productive, ou  $F = M$ .

---

Les recommandations pour les taux d'exploitation de référence (et les règles de contrôle des prises) ont été mises en œuvre de plusieurs manières différentes, révélant des rôles multiples et éventuellement contradictoires pour le taux d'exploitation de référence. Cette diversité est au moins en partie due au fait que, comme l'a noté le MPO (2016), les recommandations de la Politique de l'AP pour l'établissement du taux d'exploitation de référence peuvent être interprétées de trois façons :

- **Le taux d'exploitation de référence comme limite**, conformément aux accords internationaux : « ... le taux d'exploitation maximal acceptable du stock... » et « ...pour être conforme à [l'Accord des Nations Unies sur les stocks de poissons], ... ne doit pas dépasser le taux d'exploitation associé au rendement maximal durable » (MPO 2009), en tenant compte du fait que l'ANUSP (ONU 1995) établit  $F_{RMD}$  comme un point de référence limite standard minimum (Shelton et Sinclair 2008);
- **Le taux d'exploitation de référence comme cible**, ce qui signifie que le taux d'exploitation de référence (p. ex.  $F_{RMD}$ ) peut être régulièrement dépassé en conséquence, parce que l'état de la pêche sur l'axe  $F$  du cadre de l'AP est classé entre « égal ou inférieur » ou « supérieur » au taux d'exploitation de référence (MPO 2009), ce qui laisse croire que les taux de récolte au niveau du taux d'exploitation de référence sont aussi acceptables que ceux au-dessous;
- **Le taux d'exploitation de référence comme règle de contrôle des prises**, parce que la règle de contrôle des prises provisoire dans la Politique utilise les deux termes de façon presque interchangeable; « Règle de pêche provisoire : En l'absence d'une règle de pêche convenue fondée sur l'approche de précaution, un niveau de référence provisoire pour les prélèvements ou la mortalité par pêche (soit  $F_p$ ) pourrait être utilisé pour orienter la gestion et évaluer les prélèvements par rapport au seuil de durabilité du stock » (MPO 2009). La pratique consistant à assimiler le taux d'exploitation de référence (point de référence) à la règle de contrôle des prises (mesure de gestion) a également pour conséquence potentielle de limiter la capacité des scientifiques et des gestionnaires des pêches à concevoir la procédure de gestion, y compris les règles de contrôle des prises, de manière à obtenir un compromis acceptable entre les résultats de la gestion.

La formule de la règle de contrôle des prises provisoire fournie dans la Politique de l'AP a été utilisée moins souvent que les valeurs par défaut pour les PRS et les PRL, et ensuite généralement comme taux d'exploitation de référence. On a depuis longtemps besoin de recommandations sur des méthodes de rechange permettant de modifier la valeur du taux d'exploitation de référence en dessous du PRS en dehors d'une progression linéaire (MPO 2005b), car des points de référence segmentés de la même manière, tels que la « règle de contrôle du RMD » que l'on trouve aux États-Unis, sont souvent établis en appliquant une configuration par défaut, imposant  $B_{RMD}$  comme une cible et ne tenant compte que de la mortalité naturelle (p. ex. Restrepo *et al.* 1998). Selon le MPO (2016), la composante diagonale du taux d'exploitation de référence serait peut-être mieux interprétée comme une règle de contrôle des prises, et de la même façon, l'examen effectué ici montre que le taux d'exploitation de référence est principalement compris comme une cible, plutôt que comme un taux de mortalité par pêche limitatif (tel qu'élaboré; Shelton et Sinclair 2008). C'est également par cette interprétation (taux d'exploitation de référence comme cible ou comme règle de contrôle des prises) que plusieurs segments du taux d'exploitation de référence ont été établis dans presque tous les cas examinés ici. De ce fait, il peut être plus difficile de discerner le fondement de certains taux d'exploitation de référence. Il n'est pas toujours évident de savoir si la valeur du taux d'exploitation de référence est censée représenter une approximation de  $F_{RMD}$  ou une valeur inférieure ou en être dérivée. Ceci est vrai, que le taux d'exploitation de référence soit exprimé en tant que  $F$ ,  $U$ , prises, etc.  $F_{RMD}$  serait le point de référence standard international

---

pour déterminer les états des stocks compatibles avec la « surpêche » (Froese et Proelss 2012).

Certains taux d'exploitation de référence peuvent représenter des scénarios dans lesquels des cibles ont été fixées à des limites (c'est-à-dire lorsque le taux d'exploitation de référence cherche à jouer les deux rôles, par exemple lorsqu'il est fixé à  $F_{\text{réf}}$  ou au niveau cible maximal dans une fourchette); toutefois, ces scénarios ne sont pas toujours faciles à différencier de ceux dans lesquels le taux d'exploitation de référence est destiné à refléter uniquement des cibles. De manière plus générale, les informations fournies pour les taux d'exploitation de référence sont cohérentes avec le fait de déclarer si les récoltes sont à des « niveaux approuvés » dans un large éventail de stocks, et parfois avec des limites à éviter. Ce dernier usage était plus courant lorsque les taux d'exploitation de référence dans leur ensemble, ou les segments du taux d'exploitation de référence dans la zone saine, étaient exprimés en tant que  $F_{\text{RMD}}$  ou qu'approximations de  $F_{\text{RMD}}$  (c'est-à-dire plus conformes aux spécifications techniques de base fournies dans la Politique de l'AP). Ce résultat permet de penser que les lignes directrices scientifiques peuvent apporter du soutien en se concentrant sur ces points de référence, à la fois pour faciliter la caractérisation de l'état du stock et pour permettre de déterminer des taux d'exploitation de référence appropriés.

## RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES

Les types de règles de contrôle des prises déjà définis par Kronlund *et al.* (2014) dans la Politique de l'AP représentent deux grandes catégories de règles, non exclusives, qui ont été élaborées pour les principaux stocks exploités au Canada. Il s'agit de règles de rétroaction (***fondées sur l'état***) semblables à la règle de contrôle des prises provisoire de la Politique de l'AP, et de règles mixtes de rétroaction et de réaction anticipée (***fondées sur le risque***) qui sont plus étroitement liées à l'intention de la recommandation de tolérance au risque qui figure dans le tableau 1 de la Politique de l'AP (MPO 2009). Diverses permutations de ces deux grandes catégories de règles ont été élaborées et mises en œuvre pour différents stocks de poissons. Cet examen a montré qu'au moins deux autres catégories de règles (les ***règles constantes***, y compris les prélèvements biologiques potentiels, et les ***règles fondées sur des objectifs***, de réaction anticipée uniquement) sont également utilisées pour plusieurs stocks principaux exploités au Canada. En outre, si les règles en trois parties (au sens de Rice 2009) étaient courantes, elles restaient minoritaires (38 %) parmi l'ensemble des règles de contrôle des prises dans cette analyse.

Les règles fondées sur le risque avaient la structure la plus complexe, produisant généralement plusieurs extrants pour un état de stock donné et, dans certains cas, pouvant nécessiter des intrants dérivés à la fois d'évaluations empiriques et de projections de modèles d'évaluation des stocks. Ces règles sont peu courantes au niveau international et il peut être plus difficile techniquement de soutenir scientifiquement leur élaboration ou leur évaluation que pour d'autres règles en raison de leur complexité (Kronlund *et al.* 2014). Les règles fondées sur l'état, en revanche, ont été élaborées pour le plus large éventail de mesures de gestion possibles, y compris les contrôles qualitatifs et quantitatifs des intrants et des extrants.

Les types de règles de contrôle des prises étaient presque également répartis entre les formulations axées sur un modèle et celles sans modèle, ce qui reflète la grande gamme de bases qui ont été élaborées au Canada pour les points de référence. Toutes les règles de contrôle des prises n'utilisent pas le PRL et le PRS comme points de contrôle opérationnels (elles ne sont pas non plus tenues de le faire), et ce choix varie selon le type de règle; les règles fondées sur le risque utilisent toujours le PRL et le PRS comme points de contrôle opérationnels, tandis que les règles fondées sur l'état sont plus flexibles dans le choix des points de contrôle opérationnels et sont plus susceptibles que les autres règles de définir

---

d'autres types de points de contrôle opérationnels. Les règles à taux constant et les règles fondées sur des objectifs, de par leur nature, n'ont pas ajusté la façon dont les extraits de la règle de contrôle des prises étaient générés aux points de contrôle opérationnels en ce qui concerne l'état du stock.

## **RECOMMANDATIONS**

D'après notre analyse, des lignes directrices scientifiques pourraient faciliter la détermination des composantes de l'AP et contribuer à normaliser l'utilisation et la compréhension de la terminologie technique employée à la fois dans les évaluations des stocks et dans la conception et l'évaluation des stratégies de pêche, y compris les règles de contrôle des prises. À l'avenir, des examens périodiques des aspects techniques de la mise en œuvre de la Politique de l'AP permettraient de s'assurer que les lignes directrices scientifiques continuent de répondre aux besoins scientifiques dans la pratique. L'efficacité du processus d'examen serait grandement améliorée si les données dérivées étaient archivées dans une base de données conçue pour saisir l'évolution des cadres de la Politique de l'AP dans le temps.

Nous avons relevé plusieurs domaines pour lesquels des clarifications techniques supplémentaires des lignes directrices scientifiques destinées à soutenir la mise en œuvre de la Politique de l'AP seraient utiles, et nous les décrivons ci-après.

### **Orientations pour soutenir les points de référence**

Reconnaissant que les pratiques exemplaires pour établir des points de référence continuent d'évoluer, les lignes directrices scientifiques pour les points de référence ne devraient pas être prescriptives en ce qui concerne des méthodologies précises, bien qu'elles puissent reconnaître et adopter des catégories générales telles que les systèmes de classification déjà disponibles dans la documentation (p. ex. Gabriel et Mace 1999, Sainsbury 2008). L'adoption d'un système de classification commun permettrait une plus grande cohérence pour décrire les points de référence dans les évaluations, les documents consultatifs et les rapports publics.

Les lignes directrices scientifiques devraient plutôt appuyer la mise en œuvre de la Politique de l'AP en reflétant clairement l'intention de la Politique concernant les points de référence limites et cibles en tant qu'éléments de base de l'approche de précaution du Canada, exprimés en tant que biomasse, mortalité par pêche ou effort (particulièrement  $B_{RMD}$ ,  $F_{RMD}$  ou des approximations) et en fournissant une norme générale pour offrir une base pour le choix des points de référence, la présentation des estimations des points de référence et l'attribution de l'état du stock par rapport aux points de référence dans les avis scientifiques. En outre, il faut intégrer la description des conditions dans lesquelles les points de référence peuvent changer à mesure de l'évolution des lignes directrices scientifiques.

### **Orientations à l'appui des règles de contrôle des prises**

Les règles de contrôle des prises varient considérablement dans la stratégie qu'elles appuient et dans leur formulation pour les principaux stocks récoltés au Canada là où elles ont été mises en œuvre. Un soutien scientifique peut être demandé pour élaborer ou évaluer des règles de contrôle des prises adaptées aux besoins de certaines pêches en particulier. Les lignes directrices scientifiques devraient donc présenter les grandes catégories de types de règles de contrôle des prises et la manière dont elles peuvent être codifiées pour une évaluation rétrospective (passée) et prospective (future). Cette évaluation peut varier en fonction des méthodes de collecte et d'évaluation des données, des objectifs mesurables et de l'éventail des contrôles des intrants et des extraits possibles que les règles de contrôle des prises peuvent régir (Morison 2004). Le rôle des points de contrôle opérationnels doit être clairement défini

---

comme des points pour les mesures de gestion qui sont des fonctions distinctes des points de référence (mais qui peuvent être égaux à ceux-ci).

Des orientations visant à distinguer les composantes des objectifs mesurables des tactiques utilisées pour atteindre les objectifs peuvent contribuer à clarifier la mise en œuvre du cadre de l'AP pour les stocks gérés avec des règles de contrôle des prises fondées sur le risque ou sur des objectifs, par exemple. Compte tenu de l'éventail des mesures de gestion possibles qui peuvent être incluses dans les règles de contrôle des prises, les lignes directrices devraient traiter des scénarios des règles de contrôle des prises comprenant des contrôles des intrants tels que les fermetures spatiales, et des contrôles des intrants quantitatifs plus rarement utilisés tels que l'effort. Les lignes directrices scientifiques devraient examiner plus en détail les options disponibles pour faciliter l'élaboration et l'évaluation de la règle de contrôle des prises dans le continuum des données (de pauvres à riches), en reflétant l'utilisation répandue et la nécessité continue probable de formulations basées sur des modèles et sans modèle à l'avenir.

### RÉFÉRENCES CITÉES

- Apostolaki, P., and Hillary, R. 2009. Harvest control rules in the context of fishery-independent management of fish stocks. *Aquat. Liv. Res.* 22(2): 217-224.
- Cochrane, K. L., and Garcia, S. M. (*Editors*). 2009. A fishery manager's guidebook. Food and Agriculture Organizations of the United Nations and Wiley-Blackwell.
- DAWR. 2018. Guidelines for the Implementation of the Commonwealth Fisheries Harvest Strategy Policy. 2nd edition. Canberra, June. CC BY 4.0. 42 p.
- Deroba, J.J. and Bence, J.R. 2008. A review of harvest policies: understanding relative performance of control rules. *Fish. Res.* 94(3): 210-223.
- DFO. 2005b. [Proceedings of the Meeting of the Precautionary Approach Science Working Group; October 20 and 21, 2005](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2005/027.
- DFO. 2016. [Proceedings of the National Peer Review on the Development of Technical Guidelines for the Provision of Scientific Advice on the Various Elements of Fisheries and Oceans Canada Precautionary Approach Framework; February 28-March 1, 2012](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2015/005.
- Dowling, N. A., Dichmont, C. M., Haddon, M., Smith, D. C., Smith, A. D. M., and Sainsbury, K. 2015. Empirical harvest strategies for data-poor fisheries: A review of the literature. *Fish. Res.* 171: 141-153.
- ECCC. 2020a. [Indicateurs environnementaux](#).
- ECCC. 2020b. [Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement: Cadre pour la pêche durable](#).
- FAO. 1996. Precautionary approach to capture fisheries and species introductions. Elaborated by the Technical Consultation on the Precautionary Approach Fisheries to Capture fisheries (Including Species Introductions). Lysekil, Sweden, 6-13 1995. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 2.
- Froese, R., and Proelss, A. 2012. Evaluation and legal assessment of certified seafood. *Mar. Pol.* 36(6): 1284-1289.



- 
- Gabriel, W.L. and Mace, P.M., 1999. A review of biological reference points in the context of the precautionary approach. *In* Proceedings of the fifth national NMFS stock assessment workshop: providing scientific advice to implement the precautionary approach under the Magnuson-Stevens fishery conservation and management act. NOAA Tech Memo NMFS-F/SPO-40. pp. 34-45.
- ICES. 2017. 12.4.3.1 ICES fisheries management reference points for category 1 and 2 stocks. ICES Advice Technical Guidelines. Published 20 January, 2017. 60 pp.
- ICES. 2019. 1.2. [ICES Advice Basis](#). Published 20 December, 2019.
- Kell, L.T., Levontin, P., Davies, C.R., Harley, S., Kolody, D.S., Maunder, M.N., Mosqueira, I., Pilling, G.M., and Sharma, R., 2016. The quantification and presentation of risk. *In* Management Science in Fisheries: An Introduction to Simulation-Based Methods. *Edited by* C.T.T Edwards and D. J. Dankel. pp. 348-374.
- Kronlund, A.R., Holt, K.R., Shelton, P.A., and Rice, J.C. 2014. [Current approaches for the provision of scientific advice on the precautionary approach for Canadian fish stocks: harvest decision rules](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/080. vi +29 p.
- Kronlund, A.R., Marentette, J.R., Olmstead, M., Shaw, J. et Beauchamp, B. 2021. [Considérations pour la conception des stratégies de rétablissement des stocks de poissons canadiens](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2021/051. ix + 160 p.
- Marentette, J.R. and Kronlund, A.R. 2020. A Cross-Jurisdictional Review of International Fisheries Policies, Standards and Guidelines: Considerations for a Canadian Science Sector Approach. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3342: xiii + 169 p.
- Marine Stewardship Council 2018. MSC Fisheries Standard. Version 2.01, 31 August 2018.
- NAFO. 2004. NAFO Precautionary Approach Framework. NAFO/FC Doc. 04/18. Serial No. N5069.
- NOAA. 2018. [National Standard Guidelines](#). Last updated February 7, 2018. Website.
- MF. 2011. Operational Guidelines for New Zealand's Harvest Strategy Standard, Revision 1, June 2011..
- Morison, A. K. 2004. Input and output controls in fisheries management: a plea for more consistency in terminology. Fish. Manage. Ecol. 11(6): 411-413.
- MPO. 2005. [Politique du Canada pour la conservation du saumon sauvage du Pacifique](#).
- MPO. 2009. [Un cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution](#). Date de modification 2009-03-23.
- MPO 2018. Politique de conservation du saumon atlantique sauvage du Canada. Date de modification 2018-04-11.
- MPO. 2019a. [Cadre pour la pêche durable](#). Date de modification 2019-11-12.
- MPO. 2019b. [Étude sur la durabilité des pêches](#). Date de modification 2019-12-13.
- Punt, A.E. 2010. Harvest control rules and fisheries management. *In* Handbook of Marine Fisheries Conservation and Management. *Edited by* R.Q. Grafton, R. Hilborn, D. Squires, M. Tait and A. Williams. Oxford University Press, Oxford, England, pp. 582-594.

- 
- Restrepo, V.R., Thompson, G.G., Mace, P.M., Gabriel, W.L., Low, L.L., MacCall, A.D., Method, R.D., Powers, J.E., Taylor, B.L., Wade, P.R., and Witzig, J.F. 1998. Technical Guidance on the use of Precautionary Approaches to Implementing National Standard 1 of the Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act. NOAA Technical Memorandum NMFS – F/SPO – 31, July 17, 1998.
- Rice, J.C., 2009. A generalization of the three-stage model for advice using the precautionary approach in fisheries, to apply broadly to ecosystem properties and pressures. *ICES J. Mar. Sci.* 66: 433-444.
- Rice, J.C. and Rivard, D.S. 2007. The dual role of indicators in optimal fisheries management strategies. *ICES J. Mar. Sci.* 64:775-778.
- Sainsbury, K. 2008. Best Practice Reference Points for Australian Fisheries. Australian Fisheries Management Authority Report R2001/0999
- Shelton, P. A., and Sinclair, A. F. 2008. It's time to sharpen our definition of sustainable fisheries management. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 65(10): 2305-2314.
- Stauffer, J., Archibald, D., Rangeley, R. 2019. [Fishery Audit 2019: Unlocking Canada's Potential For 2019 Abundant Oceans](#). Oceana Canada Report.
- Stringer, K., Clemens, M., and Rivard, D. 2009. The changing nature of fisheries management and implications for science. In *The Future of Fisheries Science in North America* (Beamish, R.J., and Rothschild, B.J., eds.) Springer, Dordrecht. pp. 97-111.
- UN. 1995. [United Nations Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks](#). August 4, 1995. 34 ILM 1542 (1995); 2167 UNTS 88.
- Wade, P.R. 1998. Calculating limits to the allowable human-caused mortality of cetaceans and pinnipeds. *Mar. Mamm. Sci.* 14: 1-37.
- Ye, Y. 2011. Assessment methodology. In *Review of the state of the world marine fishery resources*. FAO Fisheries and aquaculture technical paper, 569 (Appendix). pp. 327-334.

---

## ANNEXE A : GLOSSAIRE

La terminologie reproduite ici a été adoptée ou adaptée de DAWR (2018), MF (2011), NOAA (2018).

**$B_0$  : Biomasse vierge, biomasse non exploitée** : Il s'agit de la capacité de charge théorique de la **biomasse féconde, recrutée** ou **vulnérable** d'un **stock** de poissons. Dans certains cas, il s'agit de la **biomasse** moyenne du **stock** les années précédant le début de la pêche. Plus généralement, il s'agit de la moyenne sur les dernières années de la biomasse qui aurait théoriquement existé si le stock n'avait jamais été exploité.  $B_0$  est souvent estimée à partir de la modélisation de l'évaluation du stock et on utilise divers pourcentages de celle-ci (p. ex. 40 %  $B_0$  ou 0,4  $B_0$ ) comme **points de référence biologiques (PRB)** pour évaluer l'état relatif d'un **stock**.

**Point de référence biologique (BRP)** : Point de référence par rapport auquel la **biomasse** ou l'abondance du **stock**, ou encore le **taux de mortalité par pêche** (ou **taux d'exploitation**), peuvent être mesurés afin de déterminer l'état du **stock**. Ces points de référence peuvent être des **cibles**, des **seuils** ou des **limites** selon l'usage auquel ils sont destinés.

**Biomasse** : La biomasse désigne la taille du **stock** en unités de poids. Souvent, la biomasse fait référence à une seule partie du **stock** (p. ex. **biomasse féconde, biomasse vulnérable** ou **biomasse recrutée**, ces deux dernières étant essentiellement équivalentes).

**$B_{RMD}$**  : La **biomasse moyenne du stock** qui résulte de la prise moyenne du **RMD** pour différents types de stratégies de pêche. Souvent exprimée en termes de **biomasse féconde**, mais peut également l'être en termes de **biomasse recrutée** ou **vulnérable**.

**$B_{REF}$**  : Une biomasse moyenne de référence généralement traitée comme une cible de gestion.

**Capacité de charge** : La taille moyenne du **stock** prévue en l'absence de **pêche**. Même sans pêche, la taille du **stock** varie dans le temps en fonction des conditions environnementales stochastiques.

**Prises (C)** : Poids total (ou parfois nombre) de poissons capturés dans les activités de pêche, y compris les poissons conservés (débarqués) et les poissons relâchés (parfois appelés rejets).

**CPUE** : La **capture par unité d'effort** est la quantité de poissons capturés avec une unité standard d'effort de pêche; par exemple, le nombre de poissons pris par 1 000 hameçons par jour ou le poids des poissons pris par heure de chalutage. On suppose souvent que la CPUE est un **indice de l'abondance** relative, c'est-à-dire proportionnelle à la partie de la biomasse (ou des nombres) du stock qui est vulnérable à l'engin.

**Taux d'exploitation (U)** : La *proportion* de la **biomasse recrutée** ou **vulnérable** qui est capturée pendant une certaine période, généralement une année de pêche. Remarque :  $U=1-e^{-F}$ .

**F** : L'**intensité de la pêche** ou **taux de mortalité par pêche** est la partie du taux de mortalité totale s'appliquant à un **stock** de poissons qui est causée par la pêche. Généralement exprimée comme un taux instantané.

**$F_{0,1}$**  : Le **taux de mortalité par pêche** auquel l'augmentation du **rendement d'équilibre par recrue** en poids par unité d'effort est de 10 % du **rendement par recrue** produit par la première unité d'effort sur le **stock** inexploité (c'est-à-dire que la pente de la courbe du **rendement par recrue** pour le taux  $F_{0,1}$  n'est que de 1/10<sup>e</sup> de la pente de la courbe du **rendement par recrue** à son origine).

---

**$F_{40\%B_0}$**  : Le **taux de mortalité par pêche** associé à une biomasse de 40 %  $B_0$  à l'équilibre ou en moyenne. Apparaît également sous la forme  $F_{40\%}$ .

**$F_{40\%RPF}$**  : Le **taux de mortalité par pêche** associé à un rapport du potentiel de fraie (RPF) de 40 %  $B_0$  à l'équilibre ou en moyenne.

**Réaction anticipée** : la modification ou le contrôle d'un processus, tel que le **taux d'exploitation**, en utilisant ses résultats ou effets anticipés. Peut se présenter sous la forme d'une **règle de contrôle des prises**.

**Rétroaction** : La modification ou le contrôle d'un processus, tel que le **taux d'exploitation**, par ses résultats ou ses effets. Voir **Règle de contrôle des prises**.

**Intensité de la pêche** : Terme général qui englobe les concepts connexes de **mortalité par pêche** et de **taux d'exploitation**.

**Mortalité par pêche ( $F$ )** : Partie du taux de mortalité totale applicable à un **stock** de poissons qui est causée par la pêche. La **mortalité naturelle ( $M$ )** est l'autre composante de la **mortalité totale ( $Z$ )**. Généralement exprimée en taux instantanés, par opposition aux **taux d'exploitation** annuels. Remarque :  $F = -\ln(1-U)$ .

**$F_{MAX}$**  : Le **taux de mortalité par pêche** qui maximise le **rendement d'équilibre par recrue**.  **$F_{MAX}$**  est un niveau de **mortalité par pêche** qui définit la **surpêche du potentiel de croissance**. En général,  **$F_{MAX}$**  est différente de  **$F_{RMD}$**  (la **mortalité par pêche** qui maximise le **rendement durable**), et est toujours supérieure ou égale à  **$F_{RMD}$** , selon la **relation stock-recrutement**.

**$F_{REM}$**  : La mortalité par pêche correspondant au rendement économique maximal (**durable**). Rarement utilisée au Canada.

**$F_{RMD}$**  : Le **taux de mortalité par pêche** qui, s'il était appliqué en permanence, entraînerait des prises moyennes correspondant au **rendement maximal durable (RMD)** et une biomasse moyenne correspondant à  **$B_{RMD}$** . Généralement exprimée comme un taux instantané.

**$F_{REF}$**  : La **mortalité par pêche** qui est associée à une biomasse moyenne de  **$B_{REF}$** .

**Règle de contrôle des prises (RCP)** : Plan prédéterminé qui ajuste l'activité de pêche en fonction des conditions biologiques et économiques du **stock** ou de la pêche (telles que définies par les **indicateurs** issus de la surveillance ou de l'évaluation). Également appelées **règles de décision pour les pêches**, les règles de contrôle des prises peuvent être des règles de **type rétroaction**, **réaction anticipée** ou constant. Les règles de contrôle des prises sont un élément clé **tactique** d'une stratégie de pêche.

**Règle de décision pour les pêches** : Voir **Règle de contrôle des prises**.

**Taux de récolte** : Voir **taux d'exploitation**.

**Stratégie de pêche** : Aux fins du Cadre de l'AP, une **stratégie de pêche** précise les **points de référence cibles** et **limites**, une déclaration de risque, et les mesures de gestion (**tactiques**) associées pour atteindre les **cibles** et éviter les **limites**. Plus généralement, une **stratégie de pêche** est un cadre décisionnel conçu pour chercher à atteindre des **objectifs** biologiques, écologiques, sociaux ou économiques définis pour les **stocks** de poissons visés dans une pêche donnée. Les principaux éléments sont les suivants : **objectifs**, **mesures de rendement**, points de référence, niveaux de risque acceptables, stratégie de surveillance, évaluation et **règles de contrôle des prises**. Également appelée stratégie de gestion.

**Indice** : Identique à un **indice de l'abondance**.

---

**Indicateur** : Mesure qui fournit des informations sur l'état d'un élément d'intérêt; par exemple, un seul **stock**, ou plus généralement, les principaux stocks de poissons dans le monde. Les indicateurs de l'état du **stock** peuvent comprendre des estimations de la **biomasse**, de la **mortalité par pêche** ou du **taux d'exploitation**, ou des **substituts** appropriés de ceux-ci. Voir **paramètre**, **mesure de rendement** et **indice de l'abondance**.

**Limite** : Un **point de référence** de la **biomasse** ou de la **mortalité par pêche** qui devrait être évité avec une forte probabilité.

**Point de référence limite** : Le nom de la **limite de la biomasse** dans les **stratégies de pêche** canadiennes qui sert aussi souvent de **point de contrôle opérationnel**.

**M** : Le **taux de mortalité naturelle** (instantané) est la partie du taux de mortalité totale s'appliquant à un **stock** de poissons qui est causée par la prédation et d'autres événements naturels.

**Procédure de gestion (PG)** : Un algorithme de gestion d'une pêche, composé d'une combinaison de collecte de données, de méthode d'évaluation et de règle de contrôle des prises. Il est possible d'évaluer différentes procédures de gestion en fonction de leur rendement par rapport à des objectifs mesurables dans le cadre d'une évaluation de la stratégie de gestion.

**Stratégie de gestion** : Voir **stratégie de pêche**.

**Paramètre** : Autre terme pour **indicateur**, et parfois utilisé dans l'évaluation des procédures de gestion (voir également **mesure de rendement**).

**REM : Rendement économique maximal**, le niveau de prise ou d'effort pour une pêche qui permet de maximiser le rendement économique net. Dans ce contexte, « maximiser » équivaut à la plus grande différence positive entre le revenu total et le coût total de la pêche.

**Modèle** : Ensemble d'équations qui représente la dynamique des populations d'un stock de poissons (et des pêches associées), une hypothèse sur la dynamique des populations d'un stock de poissons (et des pêches associées).

**RMD** : Le **rendement maximal durable** est la plus grande prise ou le plus grand rendement moyen à long terme qui peut être tiré d'un **stock** dans les conditions écologiques et environnementales qui prévalent, et les profils de sélectivité actuels affichés par la pêche.

**Points de référence du RMD** : Les points de référence du RMD sont  $B_{RMD}$ ,  $F_{RMD}$  et le **RMD** lui-même; il est possible de calculer des approximations analytiques et conceptuelles pour chacune de ces quantités.

**Mortalité naturelle (taux) ou M** : Partie du taux de mortalité totale s'appliquant à un **stock** de poissons qui est causée par la prédation et d'autres événements naturels. Généralement exprimée comme un taux instantané.

**Objectif** : Les objectifs mesurables sont composés d'une **cible** ou **limite** spécifiée, d'une période de temps et d'une probabilité souhaitée ou d'un niveau de risque acceptable. Parfois décrit comme SMART : stratégique, mesurable, atteignable, réaliste, limité dans le temps.

**Point de contrôle opérationnel** : Une valeur d'un **indicateur** ou d'une autre variable d'intrant qui sert de déclencheur à une modification des mesures de gestion, comme dans une **règle de contrôle des prises**.

**Surexploitation** : Situation dans laquelle les taux d'**exploitation** (ou de **mortalité par pêche**) observés sont supérieurs aux **niveaux cibles**. Un autre terme pour **surpêche**.

---

**Surpêche** : Situation dans laquelle les taux de **mortalité par pêche** (ou d'**exploitation**) observés sont supérieurs aux niveaux **cibles** ou aux **seuils**. Au niveau international, la surpêche est généralement définie comme représentant  $F > F_{RMD}$ .

**Mesure de rendement** : Une mesure qui fournit des informations sur le rendement de la procédure de gestion par rapport à un **objectif**, souvent exprimée sous la forme d'un **indicateur** par rapport à un **point de référence**. Parfois appelée **paramètre** de rendement.

**Prélèvement biologique potentiel** : Une **règle de contrôle des prises** utilisée pour de nombreux stocks de mammifères marins ayant des cycles biologiques et des niveaux de pauvreté en données très différents.

**Projection ou prévision** : Prédications sur les tendances de la taille du stock et de la dynamique de la pêche dans le futur. Les projections sont réalisées pour répondre à des questions de type « et si... » pertinentes pour la gestion. Les projections à court terme (1 à 5 ans) sont généralement utilisées à l'appui de la prise de décisions. Les projections à plus long terme deviennent beaucoup plus incertaines en termes de quantités absolues, car les résultats dépendent fortement du **recrutement**, qui est très difficile à prévoir. C'est pourquoi les projections à long terme sont plus utiles pour évaluer les stratégies de gestion globales que pour prendre des décisions à court terme.

**Approximation** : Substitut d'une autre valeur, telle que  $B_{RMD}$ ,  $F_{RMD}$  ou **RMD**, dont des études théoriques ou empiriques ont démontré qu'il se rapproche de l'un de ces paramètres.

**Recrutement** : L'ajout de nouveaux individus à la composante exploitée d'un **stock**. Déterminé par la taille et l'âge auxquels les poissons sont capturés pour la première fois.

**Surpêche du potentiel reproducteur** : Situation dans laquelle le taux de pêche est, ou a été, tel que le **recrutement** annuel du **stock** exploitable a été nettement réduit. Cette situation se caractérise par une forte réduction du **stock reproducteur**, une proportion décroissante de poissons plus âgés dans les prises et un recrutement généralement très faible année après année. Si elle se prolonge, les taux d'exploitation associés à la surpêche du potentiel reproducteur peuvent conduire à l'effondrement du stock, en particulier dans des conditions environnementales défavorables.

**Taux d'exploitation de référence** : Le nom de la **limite de la mortalité par pêche** dans les **stratégies de pêche** canadiennes.

**Point de référence** : Point de référence par rapport auquel la biomasse ou l'abondance du **stock**, ou encore le **taux de mortalité par pêche** (ou **taux d'exploitation**), peuvent être mesurés afin de déterminer son **état**. Ces points de référence peuvent être des **cibles**, des **seuils** ou des **limites** selon l'usage auquel ils sont destinés.

**Biomasse du stock reproducteur (BSR)** : Le poids total des poissons parvenus à la maturité sexuelle dans le **stock**. Cette quantité dépend de l'abondance des **classes d'âge**, du régime d'**exploitation**, du taux de croissance, des **taux de mortalité naturelle** et par pêche, du début de la maturité sexuelle et des conditions environnementales. Identique à la **biomasse mature**. Se réfère souvent aux femelles uniquement.

**(Biomasse des) reproducteurs par recrue (BRR)** : La contribution attendue sur toute la durée de vie à la **biomasse féconde** pour la recrue moyenne dans la pêche.

**Rapport du potentiel de frai (RPF)** : Le rapport de la biomasse féconde par recrue à un certain taux de mortalité par pêche divisé par la biomasse féconde par recrue à l'état non exploité, c'est-à-dire  $F=0$ . Pour un régime d'exploitation, un taux de croissance, un profil de maturité et une **mortalité naturelle** donnés, il est possible de calculer une valeur d'**équilibre** du

---

RPF pour tous les niveaux de mortalité par pêche. Le RPF diminue de façon monotone avec l'augmentation de la mortalité par pêche.

**Stock** : Ce terme a différentes significations. Il peut être défini par rapport à des unités aux fins de la gestion des pêches. Par ailleurs, un stock biologique est une population d'une espèce donnée qui forme une unité reproductrice et qui fraye peu ou pas du tout avec les autres unités. Toutefois, de nombreuses incertitudes entourent la définition des limites géographiques spatiales et temporelles des unités biologiques compatibles avec des systèmes de collecte de données établis. C'est pourquoi le terme « stock » est souvent synonyme d'une unité d'évaluation/de gestion, même s'il y a migration ou mélange de certaines composantes de l'unité d'évaluation/de gestion entre les zones.

**Évaluation du stock** : Analyse des données disponibles pour déterminer l'état du stock, généralement en appliquant des outils statistiques et mathématiques aux données pertinentes afin d'obtenir une compréhension quantitative de l'état du **stock** par rapport à des points de repère de gestion ou **points de référence** définis.

**Relation stock-recrutement** : Équation décrivant comment le nombre attendu de recrues dans un stock varie en fonction de la **biomasse féconde**. La relation stock-recrutement la plus fréquemment utilisée est l'équation asymptotique de Beverton-Holt, dans laquelle le nombre attendu de recrues varie très lentement à des niveaux élevés de biomasse féconde.

**État du stock** : Désigne une détermination faite, sur la base des résultats de l'**évaluation du stock**, de l'état actuel du **stock**. L'état du stock est souvent exprimé par rapport à des points de repère de gestion et à des **points de référence biologiques** tels que  $B_{RMD}$  ou  $B_0$ , ou  $F_{RMD}$  ou  $F_{\%RPF}$ . Par exemple, on peut dire que la biomasse actuelle est supérieure ou inférieure à  $B_{RMD}$  ou qu'elle se situe à un certain pourcentage de  $B_0$ . De même, la mortalité par pêche peut être supérieure ou inférieure à  $F_{RMD}$  ou  $F_{\%RPF}$ .

**Stratégie** : Plan de mesures ou visant à atteindre un but important ou global. Les stratégies guident la sélection des **tactiques** utilisées pour atteindre des **objectifs** mesurables à l'appui du but global du plan.

**TAC : Total autorisé des captures** : La somme des captures de toutes les sources.

**Tactique** : Les mesures ou actions précises prises pour atteindre un **objectif** particulier, dans le cadre d'une **stratégie**.

**Cible** : Généralement, un niveau de **biomasse**, de **mortalité par pêche** ou de **taux d'exploitation** ou un **point de référence** que les mesures de gestion sont conçues pour atteindre avec un niveau de probabilité spécifié, généralement 50 % ou « en moyenne ».

**Seuil** : Généralement, un niveau de **biomasse**, de **mortalité par pêche** ou de **taux d'exploitation** ou un **point de référence** que les mesures de gestion sont conçues pour atteindre avec un niveau de probabilité spécifié (généralement > 50 %). Les seuils peuvent également servir à produire des rapports sur l'**état du stock**. Une limite est un type de seuil.

$U_{RMD}$  : Le **taux d'exploitation** associé au rendement maximal durable. Généralement exprimé en proportion annuelle.

**Point de référence supérieur du stock** : Le nom du **seuil**, de la **cible** ou du **point de contrôle opérationnel** de la biomasse dans les **stratégies de pêche** canadiennes.

**Rendement** : Prise exprimée en poids.

**Rendement par recrue (RPR)** : Le **rendement** attendu sur la durée de vie pour la recrue moyenne. Pour un **régime d'exploitation**, un taux de croissance et une **mortalité naturelle** donnés, il est possible de calculer une valeur d'**équilibre** du RPR pour chaque niveau de

---

**mortalité par pêche.** Les analyses du RPR peuvent jouer un rôle important dans les conseils donnés pour la gestion, notamment en ce qui concerne les contrôles de la taille minimale.

**Z :** Taux de mortalité totale. La somme des **taux de mortalité naturelle ( $M$ )** et de **mortalité par pêche ( $F$ )**.



---

## ANNEXE B : DÉTAILS DE LA SPÉCIFICATION DES POINTS DE RÉFÉRENCE ET DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES

Les points de référence ont été classés par type et selon que la proportion par défaut de 0,4/0,8 de  $B_{RMD}$  ou une approximation a été appliquée pour les PRL et les PRS. Les points de référence ont été décrits comme suit :

- **Axé sur le RMD** (production);
- **Agrégation dynamique**, y compris  $F_{0,1}$ ,  $F_{40}$  %, etc.;
- **Stock-recrue**;
- **Historique**, comme  $B_{\text{rétablissement}}$ ; généralement à partir d'une estimation du modèle;
- **Empirique**, ou axé sur des données, qui sont souvent fondées sur les valeurs passées des indices de données indépendantes ou dépendantes de la pêche;
- **Biomasse non exploitée** ( $B_0$ );
- **Autre** (p. ex.  $F = M$ ).

Les taux d'exploitation de référence (TER) ont été classés principalement par la valeur du segment de la zone saine (si plusieurs segments étaient présents) et ont été décrits plus en détail comme suit :

- **RMD**, lorsque cette estimation est donnée;
- **Extrants du prélèvement biologique potentiel**, lorsque le stock est géré avec un PBP ou qu'un PBP est disponible;
- **Extrants de la règle de contrôle des prises**, lorsque le taux d'exploitation de référence leur est assimilé et que l'extrant de la règle de contrôle des prises ne peut être exprimé comme une seule  $F$ ,  $U$ , etc.;
- **Mesures de gestion**, lorsqu'un taux d'exploitation de référence est donné en tant que TAC, quota, moratoire, niveau d'effort, limite de taille, etc., et que ceux-ci ne sont pas liés à une règle de contrôle des prises. L'implication est que le taux d'exploitation de référence est similaire aux niveaux approuvés. Cette méthode est également utilisée pour les tableaux de décision, même s'il s'agit en fait de règles fondées sur des objectifs;
- **Extrant répondant à l'objectif de la règle de contrôle des prises**, lorsque le taux d'exploitation de référence est défini avec des mesures de gestion qui satisferaient à une règle de contrôle des prises fondée sur un objectif;
- On ajoute (**limite/cible dans la règle de contrôle des prises**) lorsqu'une valeur de  $F$ ,  $U$  ou une autre valeur est produite à partir d'une règle de contrôle des prises.

Les segments du taux d'exploitation de référence, s'ils sont présents, ont été classés comme suit :

- Valeurs différentes/identiques de  $F$ /Autre valeur de  $U$ /Taux empirique (selon la règle de contrôle des prises) si les valeurs correspondaient aux extrants de la règle de contrôle des prises;
- Mesures de gestion, lorsqu'un taux d'exploitation de référence est donné comme un TAC, un quota, un moratoire, un niveau d'effort, une limite de taille, etc., et que ceux-ci ne sont

---

pas liés à une règle de contrôle des prises (ou que la règle de contrôle des prises est donnée comme « Mesures de gestion »);

- Limite de prise différente (pas dans la règle de contrôle des prises), pour certaines règles de contrôle des prises fondées sur des objectifs ou pour les stocks sans règle de contrôle des prises;
- Extrait de la règle de contrôle des prises, s'il n'est pas possible d'exprimer le taux d'exploitation de référence sous forme d'une valeur de F, U ou d'une autre valeur quantitative de la règle de contrôle des prises (y compris les PBP, les règles fondées sur le risque, etc.).

Tableau 12 : Détails de la base des points de référence limites (PRL), des points de référence supérieurs du stock (PRS) et des taux d'exploitation de référence (TER) pour les analyses du sous-ensemble des principaux stocks et sous-unités exploités examinés ici. Les rangées correspondant aux sous-unités sont en gris. RCP = règle de contrôle des prises. PCO = point de contrôle opérationnel dans la règle de contrôle des prises, un point auquel les mesures de gestion (extrants de la règle de contrôle des prises) changent en réaction à une variable d'intrant comme l'état du stock. Les dates des estimations pour les points de référence sont données pour refléter l'estimation la plus récente fondée sur un modèle ou le point le plus récent où une valeur empirique a été établie ou réitérée.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Homard d'Amérique – ZPH 3-14C</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Plie canadienne – sud du golfe du Saint-Laurent (4T)</b>	Estimation de 2015 : 33 770 t de biomasse chalutable, 19,5 kg/trait ou 139 135 t (BSR qui a produit 50 % du recrutement maximum à l'âge de 4 ans)	Stock-recrue	Non	s. o.	TAC/Quota (moratoire)	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Omble chevalier – baie Cambridge</b>	Estimation de 2010 : 207 t (0,4 $B_{pms}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2010 : 414 t (0,8 $B_{pms}$ )	0,8 $B_{RMD}$	Estimation de 2013 : $F_{pms}=0,1805$	$F_{RMD}$ (limite)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Omble chevalier – baie Cumberland</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	s. o.	Voir les sous-unités	s. o.	s. o.	s. o.
Lac Ijaruvung (pêche commerciale)	Estimation de 2015 : 11 769 kg (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2015 : 23 538 kg (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	TAC/quotas, mais le RMD est disponible 1 683 kg (estimation de 2015)	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Règle du taux constant	Non	Non	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
Fjord Iqalujjuaq (pêche commerciale)	Estimation de 2014 : 15 699 kg (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2014 : 31 398 kg (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	TAC/quotas, mais le RMD est disponible (2 626 kg, estimation de 2014)	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Règle du taux constant	Non	Non	Non
Bras de mer Irvine (pêche commerciale)	Estimation de 2014 : 20 066 kg (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2014 : 40 132 kg (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	TAC/quotas, mais le RMD est disponible (2 733 kg, estimation de 2014)	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Règle du taux constant	Non	Non	Non
<b>Chien de mer du Canada atlantique – 4VWX et 5</b>	$BSR_{seuil}$ d'après l'évaluation américaine : 79 644 t (50 % du PRS; 2018)	Fraction du PRS	$BSR_{dble}$ d'après l'évaluation américaine : 159 288 t (une approximation de la biomasse des femelles adultes au RMD; base incertaine; 2018)	Pas clair/complexe	$F$ pour $BSR_{RMD} = 0,072$ ; propre aux femelles adultes. Il n'est pas certain que cette valeur soit encore applicable au stock. La limite de surpêche américaine est disponible.	$F_{RMD}$ (cible dans la RCP)	s. o.	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Morue franche – 4X5Y</b>	Estimation de 2018 : 22 193 t (sb50/90)	Stock-recrue	48 000 t (2*ancien PRL)	Multiple du PRL	$F = 0,2$ dans la zone saine, valeur qui, selon le PGIP, a été déterminée dans les années 1980 comme environ $F_{0,1}$ . La valeur de $F_{réf}$ pour la zone critique est de 0,1.  Aucune valeur de $F_{réf}$ n'a été proposée au cadre de 2018.	Agrégation dynamique ( $F$ ) (cible dans la règle de contrôle des prises)	Différentes valeurs de $F$ (selon la règle de contrôle des prises)	Élaborée - fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
<b>Flétan de l'Atlantique – 3NOPs4VWX et 5</b>	Estimation de 2013 : 2 600 t (BSR min de 1982 à 2013 qui a produit 50 % du recrutement max)	Stock-recrue	Estimation de 2013 : 6 668 t (la plus haute BSR dans la série chronologique jusqu'en 2013)	Historique	$F = 0,14$ , sur la base de $F = M$	Autres valeurs de $F$ (cible dans la règle de contrôle des prises)	Mêmes valeurs de $F$ (selon la règle de contrôle des prises)	Règle du taux constant	Non	Non	Non
<b>Flétan de l'Atlantique – 4RST</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Morse de l'Atlantique – baie de Baffin (Extrême-Arctique)</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Élaborée - PBP	Non	Non	Non
<b>Morse de l'Atlantique – bassin Foxe (centre de l'Arctique)</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Élaborée - PBP	Non	Non	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
Morse de l'Atlantique – baie d'Hudson – détroit de Davis (centre de l'Arctique)	Non	s. o.	Non	s. o.	Élaborée - PBP	Non fixé; extrant du PBP	s. o.	Élaborée - PBP	Non	Non	Non
Morse de l'Atlantique – détroit de Penny – détroit de Lancaster (Extrême-Arctique)	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Élaborée - PBP	Non	Non	Non
Morse de l'Atlantique – sud et est de la baie d'Hudson	Non	s. o.	Non	s. o.	Élaborée - PBP	Non fixé; extrant du PBP	s. o.	Élaborée - PBP	Non	Non	Non
Morse de l'Atlantique – ouest du détroit de Jones (Extrême-Arctique)	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Élaborée - PBP	Non	Non	Non
Béluga – baie Cumberland	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Béluga – nord du Québec (Nunavik)</b>	Deux options élaborées pour la sous-unité de l'est de la baie d'Hudson : 24 % de K (capacité de charge) ou 30 % de la plus grande taille de stock observée.	Non fixé; peu clair/complexe	Deux options élaborées pour la sous-unité de l'est de la baie d'Hudson : 48 % de K (capacité de charge) ou 70 % de la plus grande taille de stock observée.	Non fixé; peu clair/complexe	Objectif de gestion	Extrant répondant à l'objectif de la règle de contrôle des prises (cible)	s. o.	Règle fondée sur un objectif	Non	Non	Non
<b>Sébaste bocace</b>	Estimation de 2019 : 3 785 t; cas de référence (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2019 : 7 570 t (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	75 t dans la zone critique, 981 t (RMD) dans la zone saine ( $F_{RMD}$ est disponible)	RMD (limite)	Mesures de gestion	Tableaux de décision	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Baleine boréale – est du Canada – ouest du Groenland</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non
<b>Sébaste canari</b>	Estimation de 2009 : 1 113 t; passage 11-u du modèle (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2009 : 2 225 t; passage 11-u du modèle (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	RMD = 981 t (estimation de 2009; $U_{RMD}$ est disponible)	RMD (limite)	s. o.	Tableaux de décision	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Capelan – 4RST</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Capelan – sous-secteur 2 + 3KLPs</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Morue – 4RS-3Pn</b>	116 000 t (BSR moyenne de deux modèles S-R; valeur de 2018)	Stock-recrue	188 000 t (divisant les nuages SR; BSR moyenne pour les années 1975, 1976 et 1977; valeur de 2018)	Stock-recrue	Le taux d'exploitation de référence équivaut à la règle de contrôle des prises (mixte F, TAC fourni pour différents niveaux de stock en dessous du PRL). ( $F_{RMD}$ est disponible)	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	s. o.	Règle fondée sur l'état	Non	Non	Oui
<b>Morue – Franche (3Ps)</b>	Estimation de 2019 : 66 000 t (BSR en 1994, $B_{rétablissement}$ )	Historique	Estimation de 2019 : 132 000 t ( $2^*PRL$ )	Multiple du PRL	Non	s. o.	s. o.	Élaborée - fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
<b>Morue – Nord (2J3KL)</b>	Estimation de 2018 : 829 000 t (BSR moyenne des années 1980)	Historique	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Morue – sud du golfe du Saint-Laurent (4TVn)</b>	80 000 t fixé en 2003 ( $B_{rétablissement}$ )	Historique	Non	s. o.	Moratoire; TAC/Quota	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Mye commune</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Chien de mer – intérieur</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	TER/RCP provisoires de la Politique de l'AP	$F_{RMD}$ (limite dans la RCP)	Différentes valeurs de F (selon la règle de contrôle des prises)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non



Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Chien de mer – extérieur</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	TER/RCP provisoires de la Politique de l'AP	$F_{RMD}$ (limite dans la RCP)	Différentes valeurs de $F$ (selon la règle de contrôle des prises)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
<b>Crabe dormeur</b>	Non fixé, mais proposé à 20 % du recrutement maximum du modèle S-R	Non fixé; stock-recrue	Non fixé, mais proposé à 50 % du recrutement maximum du modèle S-R	Non fixé; stock-recrue	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Anguille (de grande taille)</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Anguilllette</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Eulakane – fleuve Fraser</b>	Non fixé, mais proposé à 382 t	Non fixé; peu clair/complexe	Non	s. o.	Non fixé, mais 112 t (RMD) est élaboré	Non fixé; RMD	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Euphausiacés</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Gaspereau</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités
Gaspereau	4,87 t/km <sup>2</sup> d'habitat d'alevinage. Représente 10 % de $B_0$ , varie d'une rivière à l'autre. Estimation médiane, méta-analyse de 2006.	Biomasse non exploitée	7,23 t/km <sup>2</sup> d'habitat d'alevinage. Représente la $BSR_{RMD}$ . Varie d'une rivière à l'autre. Estimation médiane, méta-analyse de 2006.	$B_{RMD}$	Cible de 35 %, limite d'exploitation de 53 % pour toutes les populations de gaspereau ( $U$ correspondant à $F_{max}$ , estimation de 2003)	Agrégation dynamique ( $U$ ) (limite)	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
Alose d'été	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Panope</b>	40 % de la biomasse originale estimée (estimée non exploitée) à l'échelle du sous-gisement, biomasse provenant du 1 <sup>er</sup> relevé plus les débarquements avant 1989	Empirique	Non fixé, mais proposé à 50 % de la biomasse non exploitée par gisement.	Non fixé; empirique	0 % dans la zone critique et dans la zone saine, des taux de récolte cibles de 1,2 à 1,8 % pour diverses régions, testés par simulation.	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Non	Oui
<b>Oursin vert</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Estimation médiane du RMD	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités
Nord-est de l'île de Vancouver	0,45 oursin vert de taille légale/m <sup>2</sup>	Fraction du PRS	0,9 oursin vert de taille légale/m <sup>2</sup> ; densité à partir de laquelle le stock peut augmenter sans modifier la récolte.	Empirique	310,2 t (estimation de 2018); 0 t dans la zone critique	RMD (limite)	Limite de prises différente (pas dans la règle de contrôle des prises)	Règle fondée sur un objectif	Non	Non	Non
Sud-est de l'île de Vancouver	0,45 oursin vert de taille légale/m <sup>2</sup>	Fraction du PRS	0,9 oursin vert de taille légale/m <sup>2</sup> ; densité à partir de laquelle le stock peut augmenter sans modifier la récolte.	Empirique	95 t (estimation de 2018); 0 t dans la zone critique	RMD (limite)	Limite de prises différente (pas dans la règle de contrôle des prises)	Règle fondée sur un objectif	Non	Non	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Flétan du Groenland – 4RST</b>	Estimation de 2018 : 10 000 t (approximation de $B_{ré}$ ; moyenne géométrique de l'indice de 1990 à 1994)	Empirique	Non fixé, mais proposé à 50 500 t, 80 % de la moyenne géométrique de l'indicateur de 2004 à 2012, une approximation de $B_{RMD}$	Non fixé; 0,8 empirique	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Flétan du Groenland – baie Cumberland</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Phoque gris</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités
<b>Île de Sable et sud-ouest de la Nouvelle-Écosse</b>	Estimation de 2016 : 114 090 phoques ( $N_{30}$ - 30 % de la population maximale estimée ou déduite)	Historique	Estimation de 2016 : 266 210 phoques ( $N_{70}$ – 70 % de la population maximale estimée ou déduite)	Historique	TAC/Quota possible dans la zone saine; 0 phoque dans la zone critique.	Extrant répondant à l'objectif de la règle de contrôle des prises (cible)	Limite de prises différente (pas dans la règle de contrôle des prises)	Élaborée – fondée sur un objectif	Oui	Non	Non
<b>Golfe du Saint-Laurent</b>	Estimation de 2016 : 13 230 phoques ( $N_{30}$ - 30 % de la population maximale estimée ou déduite)	Historique	Estimation de 2016 : 30 870 phoques ( $N_{70}$ – 70 % de la population maximale estimée ou déduite)	Historique	TAC/Quota possible dans la zone saine; 0 phoque dans la zone critique.	Extrant répondant à l'objectif de la règle de contrôle des prises (cible)	Limite de prises différente (pas dans la règle de contrôle des prises)	Élaborée – fondée sur un objectif	Oui	Non	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Crevette du golfe</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités
Crevette nordique – ZPC 10 (Sept-Îles)	0,53 unité indicatrice (approximation de $B_{réf}$ ), moyenne entre les deux années les plus basses des années 1980 et 1990	Empirique	1,33 unité indicatrice (0,8 de la moyenne entre 1996 et 2002, une approximation de $B_{RMD}$ )	0,8 approximation empirique	Taux de récolte dans la règle de contrôle des prises (fondé sur la période de référence de l'indice 1990 à 2010)	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
Crevette nordique – ZPC 12 (estuaire)	0,65 unité indicatrice (approximation de $B_{réf}$ ), moyenne entre les deux années les plus basses des années 1980 et 1990	Empirique	1,12 unité indicatrice (0,8 de la moyenne entre 1996 et 2002, une approximation de $B_{RMD}$ )	0,8 empirique	Taux de récolte dans la règle de contrôle des prises (fondé sur la période de référence de l'indice 1990 à 2010)	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
Crevette nordique – ZPC 8 (Esquiman)	0,45 unité indicatrice (approximation de $B_{réf}$ ), moyenne entre les deux années les plus basses des années 1980 et 1990	Empirique	1,34 unité indicatrice (0,8 de la moyenne entre 1996 et 2002, une approximation de $B_{RMD}$ )	0,8 empirique	Taux de récolte dans la règle de contrôle des prises (fondé sur la période de référence de l'indice 1990 à 2010)	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
Crevette nordique – ZPC 9 (Anticosti)	0,6 unité indicatrice (approximation de $B_{réf}$ ), moyenne entre les deux années les plus basses des années 1980 et 1990	Empirique	1,18 unité indicatrice (0,8 de la moyenne entre 1996 et 2002, une approximation de $B_{RMD}$ )	0,8 empirique	Taux de récolte dans la règle de contrôle des prises (fondé sur la période de référence de l'indice 1990 à 2010)	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
Aiglefin – 4X5Y	Estimation de 2019 : 19 700 t ( $B_{réf}$ , BSR, âge 4+)	Historique	BSR de 40 000 t (âge 4+) – production généralement plus élevée et environ le double du PRL, établi en 2017	Multiple du PRL	$F_{lim} = 0,25$ , $F_{cible} = 0,15$ dans la zone saine; $F_{lim} = 0,15$ dans la zone de prudence, dérivé de $F_{médiane}$	$F_{RMD}$ (limite dans la RCP)	Différentes valeurs de $F$ (selon la règle de contrôle des prises)	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
Phoque du Groenland – Atlantique Nord-Ouest	Estimation de 2019 : 2 300 000 phoques ( $N_{30}$ , 30 % de $N_{max}$ )	Historique	Estimation de 2019 : 5 300 000 phoques ( $N_{70}$ , 70 % de $N_{max}$ )	Historique	TAC/Quota possible; 0 phoque dans la zone critique	Extrant répondant à l'objectif de la règle de contrôle des prises (cible)	Limite de prises différente (pas dans la règle de contrôle des prises)	Élaborée – fondée sur un objectif	Oui	Non	Non
Hareng – 2J3IKLPs	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Hareng – 4R	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
Hareng – 4R Automne	47 953 t (20 % de la BSR historique maximale observée depuis 1965)	Historique	61 074 t (la BSR historique la plus basse observée ayant produit un bon recrutement, série chronologique remontant à 1970)	Historique	Saine $F_{0,1} = 0,22$ , Critique $F_{\text{élevé}} = 0,19$ Pas clair s'il est appliqué.	Agrégation dynamique ( $F$ ) (limite)	Différentes valeurs de $F$	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Hareng – 4R Printemps	37 384 t (20 % de la BSR historique maximale observée depuis 1965)	Historique	57 468 t (la BSR historique la plus basse observée ayant produit un bon recrutement, série chronologique remontant à 1970)	Historique	Saine $F_{0,1} = 0,16$ , Critique $F_{\text{méd}} = 0,03$ . Pas clair s'il est appliqué.	Agrégation dynamique ( $F$ ) (limite)	Différentes valeurs de $F$	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Hareng – 4S</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Hareng – 4T (reproducteurs d'automne)</b>	Estimation de 2019 : 52 825 t (B <sub>rétablissement</sub> , BSR de 1980 à 1983)	Historique	Estimation de 2019 : 335 345 t (60 % de la BSR maximale en période de mortalité élevée, 2002 à 2019)	Agrégation dynamique	Saine $F_{0,1} = 0,32$	Agrégation dynamique ( $F$ ) (limite)	Mesures de gestion	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Hareng – 4T (reproducteurs de printemps)</b>	Estimation de 2019 : 47 250 t (B <sub>rétablissement</sub> , BSR de 1980 à 1983)	Historique	Estimation de 2019 : 132 546 t (B à $F_{0,1}$ ), remise à l'échelle comme le PRL.	Agrégation dynamique	Saine $F_{0,1} = 0,35$	Agrégation dynamique ( $F$ ) (limite)	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Hareng – 4VWX</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Non	s. o.	s. o.	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
Sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et baie de Fundy	Estimation de 2018 : 317 846 t (biomasse moyenne des relevés acoustiques de 2005 à 2010)	Historique	Proposition de 632 626 t (biomasse acoustique combinée)	Non fixé; multiple du PRL	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Bancs du large du plateau néo-écossais	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Zone côtière de la Nouvelle-Écosse	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Hareng – côte centrale (Pacifique)</b>	Estimation de 2018 : 15 864 t (0,3 BF <sub>0</sub> )	Biomasse non exploitée	Pas encore fixé, plusieurs options élaborées dont 0,6 BF <sub>0</sub>	Non fixé; multiple du PRL	Taux de récolte de 20 % de l'ancienne règle de contrôle des prises, testé par simulation.	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Non	Oui
<b>Hareng – Haida Gwaii (Pacifique)</b>	Estimation de 2018 : 6 778 t (0,3 BF <sub>0</sub> )	Biomasse non exploitée	Pas encore fixé, plusieurs options élaborées dont 0,6 BF <sub>0</sub>	Non fixé; multiple du PRL	Taux de récolte de 20 % de la règle de contrôle des prises, testé par simulation.	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Non	Oui
<b>Hareng – District de Prince Rupert (Pacifique)</b>	Estimation de 2018 : 17 740 t (0,3 BF <sub>0</sub> )	Biomasse non exploitée	Pas encore fixé, plusieurs options élaborées dont 0,6 BF <sub>0</sub>	Non fixé; multiple du PRL	Taux de récolte de 20 % de la règle de contrôle des prises, testé par simulation.	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Non	Oui

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Hareng – détroit de Georgie (Pacifique)</b>	Estimation de 2018 : 40 884 t (0,3 $BF_0$ )	Biomasse non exploitée	Pas encore fixé, plusieurs options élaborées dont 0,6 $BF_0$	Non fixé; multiple du PRL	Taux de récolte de 20 % de la règle de contrôle des prises, testé par simulation.	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Non	Oui
<b>Hareng – Côte ouest de l'île de Vancouver (Pacifique)</b>	Estimation de 2018 : 14 290 t (0,3 $BF_0$ )	Biomasse non exploitée	Pas encore fixé, plusieurs options élaborées dont 0,6 $BF_0$	Non fixé; multiple du PRL	Taux de récolte de 20 % de la règle de contrôle des prises, testé par simulation.	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Non	Oui
<b>Pétoncle d'Islande – 16EF, 18A</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Palourde intertidale - côte centrale – Heiltsuk (palourde japonaise)</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	TAC et limites de taille	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Règle fondée sur l'état	Non	Non	Non
<b>Palourde intertidale – dépuraton</b>	30 palourdes de taille légale/m <sup>2</sup>	Empirique	130 palourdes de taille légale/m <sup>2</sup>	Empirique	Taux de récolte dans la RCP	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Oui
<b>Palourde intertidale – côte Nord, Haida Gwaii (couteau)</b>	255 t (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	510 t (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	Taux de récolte dans la RCP	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
<b>Palourde intertidale – côte sud – île de Vancouver</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.



Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Touladi – Grand lac des Esclaves</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Grand corégone – Grand lac des Esclaves</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Morue-langue – extérieur</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Non
Sud-ouest de l'île de Vancouver (zone 3C)	Estimation de 2010 : 10 087 t (0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Estimation de 2010 : 20 174 t (0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Utilise un TER provisoire basé sur <i>F<sub>RMD</sub></i>	<i>F<sub>RMD</sub></i> (limite dans la RCP)	Différentes valeurs de <i>F</i> (selon la règle de contrôle des prises)	Élaborée - fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
Nord-ouest de l'île de Vancouver (zone 3D)	Estimation de 2010 : 8 827 t (0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Estimation de 2010 : 17 654 t (0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Utilise un TER provisoire basé sur <i>F<sub>RMD</sub></i>	<i>F<sub>RMD</sub></i> (limite dans la RCP)	Différentes valeurs de <i>F</i> (selon la règle de contrôle des prises)	Élaborée - fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
Bassin de la Reine-Charlotte (zones 5AB)	Estimation de 2010 : 8 823 t (0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Estimation de 2010 : 17 646 t (0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Utilise un TER provisoire basé sur <i>F<sub>RMD</sub></i>	<i>F<sub>RMD</sub></i> (limite dans la RCP)	Différentes valeurs de <i>F</i> (selon la règle de contrôle des prises)	Élaborée - fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
Détroit d'Hécate et côte ouest de Haida Gwaii (zones 5CDE)	Estimation de 2010 : 5 463 t (0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Estimation de 2010 : 10 926 t (0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Utilise un TER provisoire basé sur <i>F<sub>RMD</sub></i>	<i>F<sub>RMD</sub></i> (limite dans la RCP)	Différentes valeurs de <i>F</i> (selon la règle de contrôle des prises)	Élaborée - fondée sur l'état	Oui	Oui	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Homard – zone 17</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Limite de l'effort	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Homard – zones 19, 20 et 21 (Gaspé)</b>	Débarquements de 325 t (40 % de la moyenne des débarquements de 1985 à 2009)	0,4 empirique	Débarquements de 650 t (80 % de la moyenne des débarquements de 1985 à 2009)	0,8 empirique	Limite de l'effort	Extrants de la règle de contrôle des prises (cibles)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Oui
<b>Homard – zone côtière – ZPH 27 à 33</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Non (fixé ultérieurement)	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
ZPH 27	0,14 kg/casier levé (40 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,4 empirique	0,27 kg/casier levé (80 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,8 empirique	0,84 (75 <sup>e</sup> quantile de la distribution <i>a posteriori</i> du changement de proportions en continu maximal modélisé, taux d'exploitation)	Fixé ultérieurement; autre taux (limite)	Non	Non	s. o.	s. o.	s. o.
ZPH 28	0,12 kg/casier levé (40 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,4 empirique	0,25 kg/casier levé (80 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,8 empirique	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
ZPH 29	0,11 kg/casier levé (40 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,4 empirique	0,22 kg/casier levé (80 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,8 empirique	0,94 (75° quantile de la distribution <i>a posteriori</i> du changement de proportions en continu maximal modélisé, taux d'exploitation)	Fixé ultérieurement; autre taux (limite)	Non	Non	s. o.	s. o.	s. o.
ZPH 30	0,28 kg/casier levé (40 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,4 empirique	0,56 kg/casier levé (80 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,8 empirique	0,77 (75° quantile de la distribution <i>a posteriori</i> du changement de proportions en continu maximal modélisé, taux d'exploitation)	Fixé ultérieurement; autre taux (limite)	Non	Non	s. o.	s. o.	s. o.
ZPH 31A	0,16 kg/casier levé (40 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,4 empirique	0,31 kg/casier levé (80 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,8 empirique	0,89 (75° quantile de la distribution <i>a posteriori</i> du changement de proportions en continu maximal modélisé, taux d'exploitation)	Fixé ultérieurement; autre taux (limite)	Non	Non	s. o.	s. o.	s. o.
ZPH 31B	0,16 kg/casier levé (40 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,4 empirique	0,32 kg/casier levé (80 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,8 empirique	0,82 (75° quantile de la distribution <i>a posteriori</i> du changement de proportions en continu maximal modélisé, taux d'exploitation)	Fixé ultérieurement; autre taux (limite)	Non	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
ZPH 32	0,14 kg/casier levé (40 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,4 empirique	0,29 kg/casier levé (80 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,8 empirique	0,84 (75° quantile de la distribution <i>a posteriori</i> du changement de proportions en continu maximal modélisé, taux d'exploitation)	Fixé ultérieurement; autre taux (limite)	Non	Non	s. o.	s. o.	s. o.
ZPH 33	0,14 kg/casier levé (40 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,4 empirique	0,28 kg/casier levé (80 % de la médiane des taux de prise combinés de 1990 à 2016)	0,8 empirique	0,81 (75° quantile de la distribution <i>a posteriori</i> du changement de proportions en continu maximal modélisé, taux d'exploitation)	Fixé ultérieurement; autre taux (limite)	Non	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Homard – zone côtière – ZPH 34</b>	4 433 t (40 % de la médiane des débarquements de 1985 à 2009, d'autres indicateurs peuvent être élaborés)	0,4 empirique	8 867 t (80 % de la médiane des débarquements de 1985 à 2009, d'autres indicateurs peuvent être élaborés; 0,62 kg/casier levé et 490 homards/k m <sup>2</sup> dans le relevé au chalut)	0,8 empirique	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Homard – zone côtière – ZPH 35 à 38</b>	788 t (40 % de la médiane des débarquements de 1985 à 2009, d'autres indicateurs peuvent être élaborés)	0,4 empirique	1 575 t (80 % de la médiane des débarquements de 1985 à 2009, d'autres indicateurs peuvent être élaborés)	0,8 empirique	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Homard – ZPH hauturière 41</b>	La médiane des cinq biomasses non nulles les plus basses dans la série chronologique pour quatre indicateurs de la biomasse du relevé.	Empirique	40 % de la médiane de la période de productivité la plus élevée (c.-à-d. de 2000 à 2015) pour quatre indices.	Empirique	Non	s. o.	s. o.	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
<b>Homard – sud du golfe (ZPH 23, 24, 25, 26A et 26B)</b>	6 899 t de débarquements (40 % de la moyenne des débarquements de 1974 à 2009, approximation de $B_{RMD}$ )	0,4 empirique	13 798 t de débarquements (80 % des débarquements de 1974 à 2009, approximation de $B_{RMD}$ )	0,8 empirique	Se réfère à la règle de contrôle des prises pour les détails.	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Oui
<b>Homard – zone 22 (MI)</b>	875 t de débarquements (40 % des débarquements de 1985 à 2009, approximation de $B_{RMD}$ )	0,4 empirique	1 750 t de débarquements (80 % des débarquements de 1985 à 2009, approximation de $B_{RMD}$ )	0,8 empirique	Limite de l'effort	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Oui
<b>Sébastolobe à longues épines</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	TAC et allocations	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Élaborée – fondée sur un objectif	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Maquereau – Atlantique (divisions 3 et 4 de l’OPANO)</b>	Estimation de 2018 : 46 114 t (40 % B à F <sub>40</sub> %)	0,4 Agrégation dynamique	Estimation de 2018 : 92 228 t (80 % B à F <sub>40</sub> %)	0,8 Agrégation dynamique	Non (F <sub>40</sub> % est disponible)	s. o.	s. o.	Élaborée - fondée sur l'état	Non	Non	Oui
<b>Narval – (est du Haut-Arctique et baie de Baffin) Inlet de l’Amirauté</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non
<b>Narval – est de Baffin</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non
<b>Narval – détroit d’Eclipse</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non
<b>Narval – nord de la baie d’Hudson</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non
<b>Narval – détroits de Smith/Jones et chenal Parry</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	s. o.	Voir les sous-unités	Non	Non	s. o.
Détroit de Smith	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non
Détroit de Jones	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non
Îles Parry	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Narval – Somerset</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	PBP	Extrant du PBP	s. o.	Fondée sur le PBP	Non	Non	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Dolly Varden du versant nord – rivières Big Fish, Rat, Babbage et Vittrekwa</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non fixé, mais le taux de récolte maximum de 5 % est utilisé dans la RCP	Non fixé; taux de récolte (cible dans la RCP)	s. o.	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
<b>Crevette nordique – ZPC 5</b>	Estimation de 2018 : 15 300 t (30 % de la moyenne géométrique de l'indice de la BSR femelle, 1996 à 2001)	Empirique	Estimation de 2018 : 40 900 t (80 % de la moyenne géométrique de la BSR femelle, 1996 à 2001)	0,8 empirique	RCP (impossible de calculer $F_{RMD}$ )	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
<b>Crevette nordique – ZPC 6</b>	Estimation de 2018 : 81 600 t (30 % de la moyenne géométrique de l'indice de la BSR femelle, 1996 à 2003)	Empirique	Estimation de 2018 : 218 000 t (80 % de la moyenne géométrique de la BSR femelle, 1996 à 2003)	0,8 empirique	RCP (impossible de calculer $F_{RMD}$ )	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
<b>Crevette nordique (<i>Pandalus borealis</i>) – zone d'évaluation est</b>	Estimation de 2018 : 6 800 t (30 % de la moyenne géométrique de l'indice de la BSR femelle, 2006 à 2008)	Empirique	Estimation de 2018 : 18 200 t (80 % de la moyenne géométrique de la BSR femelle, 2006 à 2008)	0,8 empirique	RCP (impossible de calculer $F_{RMD}$ )	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Crevette nordique (<i>Pandalus borealis</i>) – ZPC 4</b>	Estimation de 2018 : 19 100 t (30 % de la moyenne géométrique de l'indice de la BSR femelle, 2005 à 2009), estimation de 2019	Empirique	Estimation de 2018 : 51 000 t (80 % de la moyenne géométrique de l'indice de la BSR femelle, 2005 à 2009), estimation de 2019	0,8 empirique	RCP (impossible de calculer $F_{RMD}$ )	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
<b>Crevette nordique (<i>Pandalus borealis</i>) – zone d'évaluation ouest</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crevette ésope (<i>Pandalus montagui</i>) – ZPC 4</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crevette ésope (<i>Pandalus montagui</i>) – zone d'évaluation ouest</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Sébaste du Pacifique – CPMP, zone 3CD – COIV</b>	Estimation de 2012 : 2 324 t (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2012 : 4 647 t (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	1 048 t (RMD, 2017; $U_{RMD}$ est disponible)	RMD (limite)	s. o.	Élaborée – tableaux de décision	Non	Non	Non



Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Sébaste du Pacifique – CPMP, zone 5ABC – bassin de la Reine-Charlotte</b>	Estimation de 2016 : 9 647 t (0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Estimation de 2016 : 19 293 t (0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i>	3 843 t (RMD, 2017; <i>U<sub>RMD</sub></i> est disponible)	RMD (limite)	s. o.	Élaborée – tableaux de décision	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Sébaste du Pacifique – CPMP, zone 5DE – détroit d'Hécate/entrée Dixon/ouest de Haïda Gwaii</b>	Estimation de 2012 : 2 921 t (0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Estimation de 2012 : 5 843 t (0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i>	1 488 t (RMD, 2017; <i>U<sub>RMD</sub></i> est disponible)	RMD	s. o.	Élaborée – tableaux de décision	Non	Non	Non
<b>Huître creuse du Pacifique</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non fixé, mais le taux de récolte de 10 % de la RCP est calculé.	Non fixé; taux de récolte (cible de la RCP)	s. o.	Règle du taux constant	Non	Non	Non
<b>Pétoncles rose et épineux</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Taux de récolte dans la RCP	Taux de récolte (cible dans la RCP)	s. o.	Règle du taux constant	Non	Non	Non
<b>Goberge – division 4X5 (composante de l'Ouest)</b>	0,2 Ratio de l'indice du relevé par rapport à la période de référence (1984 à 1994)	Empirique	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Règle fondée sur l'état	Non	Non	Oui

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Crevette – Pêche au casier</b>	1,56 unités de l'indice des reproducteurs (approximation de 0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 empirique	3,12 unités de l'indice des reproducteurs (approximation de 0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 empirique	Extrant de la règle de contrôle des prises (ouverture/fermeture du sous-secteur)	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur l'état	Non	Oui	Oui
<b>Crabe des neiges – ZPC 1 à 12</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	s. o.	s. o.	s. o.
Divisions 2HJ	Non fixé, mais proposé comme le plus bas des indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais proposé comme indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais taux d'exploitation dans la règle de contrôle des prises proposée	Non fixé; taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Élaborée - fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
Division 3K	Non fixé, mais proposé comme le plus bas des indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais proposé comme indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais taux d'exploitation dans la règle de contrôle des prises proposée	Non fixé; taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Élaborée – délimitée	Oui	Oui	Oui
Division 3L (eaux côtières)	Non fixé, mais proposé comme le plus bas des indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais proposé comme indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais taux de récolte dans la règle de contrôle des prises proposée	Non fixé; taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Élaborée - fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
Divisions 3LNO (eaux du large)	Non fixé, mais proposé comme le plus bas des indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais proposé comme indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais taux de récolte dans la règle de contrôle des prises proposée	Non fixé; taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Élaborée - fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
Division 3Ps	Non fixé, mais proposé comme le plus bas des indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais proposé comme indicateurs multiples	Non fixé; peu clair/complexe	Non fixé, mais taux de récolte dans la règle de contrôle des prises proposée	Non fixé; taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Élaborée - fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
Division 4R3Pn	Non	s. o.	Non	s. o.	Non fixé, mais taux de récolte dans la règle de contrôle des prises proposée	Non fixé; taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Élaborée - fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
<b>Sébaste à dos épineux – intérieur</b>	Estimation de 2010 : 2 190 t (0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Estimation de 2010 : 4 380 t (0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Options pour le TAC/quota ( <i>F<sub>RMD</sub></i> est disponible)	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Tableaux de décision	Non	Non	Non
<b>Sébaste à dos épineux – extérieur</b>	Estimation de 2010 : 3 723 t (0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,4 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Estimation de 2010 : 7 446 t (0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i> )	0,8 <i>B<sub>RMD</sub></i>	Options pour le TAC/quota ( <i>F<sub>RMD</sub></i> est disponible)	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Tableaux de décision	Non	Non	Non
<b>Oursin rouge</b>	0,3 oursins matures/m <sup>2</sup>	Empirique	0,6 oursins matures/m <sup>2</sup> a été proposé	Non fixé; multiple du PRL	Non	s. o.	s. o.	Tableaux de décision	Non	Non	Non
<b>Sébaste – unité 1</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités
<b>Sébaste – unité 2</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<i>S. mentella</i> – unités 1+2	Estimation de 2019 : 43 000 t (approximation de $B_{rét}$ )	Empirique	Estimation de 2019 : 265 000 t (80 % de la moyenne géométrique de la BSR de 1984 à 1990)	0,8 empirique	Options proposées dans la règle de contrôle des prises, qui produisent des limites de prises, testées par simulation	Prises (cible dans la RCP)	Prises (selon la RCP)	Élaborée - fondée sur l'état	Non	Non	Non
<i>S. fasciatus</i> – unités 1+2	Estimation de 2019 : 25 000 t (approximation de $B_{rét}$ )	Empirique	Estimation de 2019 : 168 000 t (80 % de la moyenne géométrique de la BSR de 1984 à 1992)	0,8 empirique	Options proposées dans la règle de contrôle des prises, qui produisent des limites de prises, testées par simulation	Prises (cible dans la RCP)	Prises (selon la RCP)	Élaborée - fondée sur l'état	Non	Non	Non
<b>Sébaste – unité 3</b>	29 000 t (40 % de la moyenne lissée de l'indice du relevé de la biomasse, 1970 à 2011; valeur de 2018)	0,4 empirique	58 000 t (80 % de la moyenne lissée de l'indice du relevé de la biomasse, 1970 à 2011; valeur de 2018)	0,8 empirique	RCP (taux d'exploitation maximaux dégressifs de 12 à 3 %)	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
<b>Crabe commun – ZPC 23, 24, 25, 26A</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Sébaste à œil épineux</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	TAC et allocation	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Morue charbonnière</b>	18 469 t (0,4 $R_{MD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	36 938 t (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	Taux de récolte dans la RCP ( $U_{RMD}$ est disponible)	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Non	Oui
<b>Sardine – Pacifique</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Règle fondée sur l'état	Non	Non	Oui
<b>Pétoncle – sud du golfe du Saint-Laurent (ZPP 21a, 21b, 21c, 22, 23 et 24)</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Holothurie</b>	50 % de la biomasse lors du premier relevé suivant la fermeture de la phase 1 (approximation de $B_0$ )	Empirique	Non	s. o.	Taux de récolte dans la RCP	Taux de récolte (cible de la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle du taux constant	Oui	Non	Non
<b>Holothurie – 3Ps</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Pétoncle géant – zone 20</b>	0,85 kg/h*m (CPUE)	Empirique	1,5 kg/h*m (CPUE)	Empirique	Les indicateurs de l'état des stocks (intrants de la RCP); les extrants (effort) sont disponibles.	Pas clair/compléxe	Imprécis	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
<b>Pétoncle géant – ZPP côtière 28 (baie de Fundy)</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
ZPP 1A	480 t ( $B_{rét}$ )	Historique	1 000 t ( $B$ de la prise maximale), d'après la simulation sous la fourchette de $U$	Autre	RCP (taux d'exploitation de 15 % à 0 %), d'après les simulations de prises maximales	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
ZPP 1B	880 t ( $B_{rét}$ )	Historique	1 800 t ( $B$ de la prise maximale), d'après la simulation sous la fourchette de $U$	Autre	RCP (taux d'exploitation de 15 % à 0 %), d'après les simulations de prises maximales	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
ZPP 3	600 t ( $B_{rét}$ )	Historique	1 000 t ( $B$ de la prise maximale), d'après la simulation sous la fourchette de $U$	Autre	RCP (taux d'exploitation de 15 % à 0 %), d'après les simulations de prises maximales	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
ZPP 4	530 t ( $B_{rét}$ )	Historique	750 t ( $B$ de la prise maximale), d'après la simulation sous la fourchette de $U$	Autre	RCP (taux d'exploitation de 15 % à 0 %), d'après les simulations de prises maximales	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
ZPP 5	Non	s. o.	Non	s. o.	Il se peut qu'il n'existe pas de RCP distincte pour cette sous-unité.	Pas clair/compl exe	Pas clair/compl exe	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
ZPP 6	6,2 kg/h	Empirique	9,1 kg/h	Empirique	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Pétoncle géant – ZPP côtière 29W</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Sous-secteur A	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Sous-secteur B	1,12 t/km <sup>2</sup> (densité de 0,3 à la prise maximale dans les zones d'habitats propices, d'après la simulation)	Autre	2,24 t/km <sup>2</sup>	Multiple du PRL	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Sous-secteur C	1,41 t/km <sup>2</sup> (densité de 0,3 à la prise maximale dans les zones d'habitats propices, d'après la simulation)	Autre	2,82 t/km <sup>2</sup>	Multiple du PRL	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Sous-secteur D	1,3 t/km <sup>2</sup> (densité de 0,3 à la prise maximale dans les zones d'habitats propices, d'après la simulation)	Autre	2,6 t/km <sup>2</sup>	Multiple du PRL	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
Sous-secteur E	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Pétoncle géant – ZPP hauturière 26 (bancs German et de Brown)</b>	Non fixé; 2 730 t proposées pour la sous-unité du nord du banc de Brown (30 % de la moyenne de la biomasse, correspondant à la biomasse la plus faible observée, 1991)	Non fixé; historique	Non fixé; 7 281 t proposées pour la sous-unité du nord du banc de Brown (80 % de la moyenne de la biomasse sur une période productive de 1991 à 2010)	Non fixé; 0,8 historique	Non fixé; proposé pour la sous-unité du nord du banc de Brown comme taux de récolte de 0,1 (n'a entraîné aucun changement dans la biomasse)	Non fixé; taux de récolte élaboré	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Pétoncle géant – ZPP hauturière 27 (banc de Georges)</b>	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	Voir les sous-unités	s. o.
Zone « a » du banc de Georges	7 137 t (30 % de la moyenne de la biomasse historique)	Historique	13 284 t (80 % de la moyenne de la biomasse historique)	0,8 historique	Taux de récolte cible de 0,25 de la RCP	Taux de récolte (cible dans la RCP)	s. o.	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
Zone « b » du banc de Georges	Non	Non	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crevette – plateau néo-écossais (ZPC 13 à 15)</b>	5 459 t (30 % de la moyenne de la BSR de 2000 à 2010; approximation de $B_{rét}$ )	Empirique	14 558 t (80 % de la moyenne de la BSR de 2000 à 2010)	0,8 empirique	20 % d'exploitation des femelles (zone saine), 0 % (zone critique), à peu près égal à l'approximation de $F = M$ ( $M = 25$ à $33$ %)	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non



Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Crevette – au chalut</b>	Approximation de 0,4 $B_{RMD}$ (biomasse moyenne de 1997 à 2007); remarque : 36 zones de gestion de la crevette.	0,4 empirique	Approximation de 0,8 $B_{RMD}$ (biomasse moyenne de 1997 à 2007)	0,8 empirique	Taux de récolte de 35 %, à 0 % par la RCP, d'après tests de simulation	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
<b>Merlu argenté – 4VWX</b>	23 600 t (fixé en 2012; 0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	47 200 t (fixé en 2012; 0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	$F_{RMD}$ de 0,32 = $F_{lim}$ ; $F_{cible}$ = 0,1 à 0,25 dans la zone saine, 0,05 à 0,1 dans la zone de prudence	$F_{RMD}$ (limite dans la RCP)	Différentes valeurs de $F$ (selon la règle de contrôle des prises)	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Oui
<b>Crabe des neiges – zone 12A</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crabe des neiges – zone 12B</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Mesures de gestion	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crabe des neiges – zone 12C</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Mesures de gestion	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crabe des neiges – zone 13</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Mesures de gestion	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crabe des neiges – zone 14</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Mesures de gestion	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crabe des neiges – zone 15</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Mesures de gestion	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Crabe des neiges – zone 16</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Mesures de gestion	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crabe des neiges – zone 16A</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Mesures de gestion	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crabe des neiges – zone 17</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Mesures de gestion	Mesures de gestion (cibles)	s. o.	Mesures de gestion	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crabe des neiges – ZPC 12 (12, 18, 25, 26), 12E, 12F, 19</b>	10 000 t (valeur la plus basse de $B$ pour les mâles de taille commerciale qui a produit un bon recrutement, d'après les relevés, fixé en 2012)	Empirique	41 400 t de mâles de taille commerciale (0,8 de l'approximation de $B_{RMD}$ , 50 % de la biomasse maximale de la période historique, fixé en 2012)	0,8 empirique	Taux de récolte dans la RCP. Approximation empirique de $U_{RMD}$ (taux d'exploitation moyen de la même période que le PRS) = 0,346 est disponible (estimation de 2012).	Taux de récolte (cible dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Non	Non	Oui
<b>Crabe des neiges – plateau néo-écossais (division 4X)</b>	Estimation de 2018 : 293 t (25 % de la capacité de charge)	Biomasse non exploitée	Estimation de 2018 : 585 t (50 % de la capacité de charge)	Biomasse non exploitée	$F_{RMD} = 0,36$ (estimation de 2018) est la limite dans le PGIP, mais on utilise $U$ de la RCP, avec une base historique.	$F_{RMD}$ (limite dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Crabe des neiges – plateau néo-écossais (nord-est de la Nouvelle-Écosse)</b>	Estimation de 2018 : 1 213 t (25 % de la capacité de charge)	Biomasse non exploitée	Estimation de 2018 : 2 425 t (50 % de la capacité de charge)	Biomasse non exploitée	$F_{RMD} = 0,46$ (estimation de 2018) est la limite dans le PGIP; on utilise $U$ de la RCP, avec une base historique.	$F_{RMD}$ (limite dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
<b>Crabe des neiges – plateau néo-écossais (sud-est de la Nouvelle-Écosse)</b>	Estimation de 2018 : 13 925 t (25 % de la capacité de charge)	Biomasse non exploitée	Estimation de 2018 : 27 850 t (50 % de la capacité de charge)	Biomasse non exploitée	$F_{RMD} = 0,40$ (estimation de 2018) est la limite dans le PGIP, mais on utilise $U$ de la RCP, avec une base historique.	$F_{RMD}$ (limite dans la RCP)	Taux de récolte (selon la RCP)	Règle fondée sur l'état	Oui	Oui	Non
<b>Mactre de Stimpson</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Règle fondée sur l'état	Non	Non	Oui
<b>Bar rayé – baie de Fundy</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Crevette ésope (<i>Pandalus montagu</i>) – zone d'évaluation est</b>	Estimation de 2018 : 2 300 t (30 % de l'indice de la biomasse de la période de référence).	Empirique	Estimation de 2018 : 6 100 t (80 % de l'indice de la biomasse de la période de référence).	0,8 empirique	RCP (impossible de calculer $F_{RMD}$ )	Extrant de la règle de contrôle des prises (cible)	Extrant de la règle de contrôle des prises	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	s. o.
<b>Mactre d'Amérique – banc Banquereau</b>	Estimation de 2016 : 96 906 t (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2016 : 193 812 t (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	0,5 $F_{RMD}$ (0,45, estimation de 2019)	$F_{RMD}$ (cible dans la RCP)	s. o.	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Mactre d'Amérique – Grand Banc</b>	Estimation de 2009 : 281 226 t (0,4 de $B_{réf}$ , soit $B$ à $F = 0,33 M$ )	0,4 Autre	Estimation de 2009 : 562 452 t (0,8 de $B_{réf}$ , soit $B$ à $F = 0,33 M$ )	0,8 Autre	$F = 0,33 M$ , 0,264 (estimation de 2012)	Autres valeurs de $F$ (cible dans la règle de contrôle des prises)	s. o.	Règle fondée sur le risque	Oui	Oui	Non
<b>Buccin – division 3Ps</b>	Non	s. o.	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Merluche blanche – 4T</b>	Estimation de 2013 : 12 800 t (0,4 $B$ produisant la production excédentaire maximale)	0,4 $B_{RMD}$	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Plie rouge – 4RST</b>	Estimation de 2016 : 147 800 t (40 % de la biomasse pendant la période de référence, 1973 à 1994)	0,4 historique	Estimation de 2016 : 295 700 t (80 % de la biomasse pendant la période de référence, 1973 à 1994)	0,8 historique	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Plie grise – division 3Ps</b>	40 % $B_{RMD}$ fondé sur les indices du relevé de 1983 à 1993, approximation provisoire	0,4 empirique	Non	s. o.	Non	s. o.	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.
<b>Plie grise – 4RST</b>	Estimation de 2016 : 10 480 t (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2016 : 20 960 t (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	Non fixé mais $F_{RMD}$ est disponible (0,072, estimation de 2016)	Non fixé; $F_{RMD}$ est calculé	s. o.	Non	s. o.	s. o.	s. o.

Stock	PRL	Type de PRL	PRS	Type de PRS	TER	Type de TER	Segments du TER	RCP	PRL = PCO	PRS = PCO	Autre point de contrôle opérationnel
<b>Sébaste aux yeux jaunes – Population intérieure</b>	Estimation de 2009 : 1 293 t (0,4 $B_{RMD}$ = 0,2 $B_0$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2009 : 2 586 t (0,8 $B_{RMD}$ = 0,4 $B_0$ )	0,8 $B_{RMD}$	Mesures de gestion (TAC par rapport à la cible); $F_{RMD}$ est disponible.	Extrant répondant à l'objectif de la règle de contrôle des prises (cible)	s. o.	Tableaux de décision	Non	Non	s. o.
<b>Sébaste aux yeux jaunes – population extérieure</b>	Estimation de 2014 : 4 309 t (0,4 $B_{RMD}$ = 0,2 $B_0$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2014 : 8 618 t (0,8 $B_{RMD}$ = 0,4 $B_0$ )	0,8 $B_{RMD}$	Mesures de gestion (TAC par rapport à la cible); $F_{RMD}$ est disponible.	Extrant répondant à l'objectif de la règle de contrôle des prises (cible)	Mesures de gestion	Tableaux de décision	Non	Non	s. o.
<b>Sébaste à bouche jaune</b>	Estimation de 2010 : 4 304 t (0,4 $B_{RMD}$ )	0,4 $B_{RMD}$	Estimation de 2010 : 8 608 t (0,8 $B_{RMD}$ )	0,8 $B_{RMD}$	RMD (2 567 t), $U_{RMD}$ est disponible	RMD (limite)	s. o.	Élaborée – tableaux de décision	Non	Non	s. o.

---

## ANNEXE C : DÉTAILS DE LA SPÉCIFICATION DES RÈGLES DE CONTRÔLE DES PRISES

Cette annexe présente un tableau des spécifications des règles de contrôle des prises (RCP) par stock ou sous-unité de stock. Les règles de contrôle des prises indiquées sont celles décrites comme étant soit mises en œuvre, soit à la fois mises en œuvre et évaluées, dans l'Étude sur la durabilité de 2018. La source de la description de la règle de contrôle des prises est citée (p. ex. le plan de gestion intégrée des pêches (PGIP) ou l'Étude sur la durabilité). Les intrants et les extrants de la règle de contrôle des prises sont énumérés et les points de contrôle opérationnels (PCO) sont décrits. Les références complètes à la documentation (réponse des Sciences ou document de recherche du SCCS ou plan de gestion intégrée des pêches) sont fournies à l'annexe C pour chaque stock.

*Tableau 13 : Détails des règles de contrôle des prises (RCP), regroupées par type (règles fondées sur l'état, règles fondées sur le risque, règles fondées sur des objectifs et règles de taux de récolte constant).*

Stocks	Règle de contrôle des prises
<b>Règle fondée sur l'état</b>	
Morue – 4RS-3Pn	<p><b>Étude sur la durabilité de 2018</b> : « BSR &lt;12 000 t Moratoire; 12 000 à &lt;15 000 <math>F_1 = 0,075</math> Pêche d'intendance / Prises accessoires; 15 000 à &lt;18 000 <math>F = 0,075</math> Variable (1 200 &lt;1 500 t); 18 000 &lt;25 000 TAC = 1 500 t; 25 000 &lt;30 000 TAC = 1 800 t ~ <math>F_1 = 0,067</math>; 30 000 &lt;40 000 TAC = 3 185 t ~ <math>F_1 = 0,101</math>. »</p> <p><b>Stratégie</b> : Rétroaction</p> <p><b>Formulation</b> : Fondée sur un modèle</p> <p><b>Variable d'intrant</b> : Indicateur de l'état du stock – Biomasse du stock reproducteur (BSR)</p> <p><b>Variable d'extrait</b> : Taux de mortalité par pêche (<math>F</math>) et recommandations sur les limites de prise</p> <p><b>Points de contrôle opérationnels</b> : Six, tous représentant des états du stock inférieurs au PRL</p> <p><b>Mesures de gestion</b> : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)</p>

Stocks	Règle de contrôle des prises
<p>Chien de mer – intérieur</p> <p>Chien de mer – extérieur</p>	<p><b>Document de recherche 2011/034</b> : « Ces points de référence signifient que les stocks sont évalués comme étant dans la zone saine si les estimations de la biomasse actuelle sont supérieures à 0,8 BRMD, dans la zone de prudence si les estimations de la biomasse actuelle sont comprises entre 0,8 BRMD et 0,4 BRMD, et dans la zone critique si les estimations de la biomasse actuelle sont inférieures à 0,4 BRMD. De plus, lorsqu'aucune règle de contrôle des prises convenue à l'avance n'a été élaborée dans le contexte de l'approche de précaution, l'annexe 1b recommande également d'appliquer un taux d'exploitation de référence provisoire (c.-à-d. le taux de récolte ou la mortalité par pêche, FLIMIT) dans chaque zone d'état du stock : lorsque le stock est dans la zone saine : <math>FLIMIT &lt; FRMD</math>; lorsque le stock est dans la zone de prudence : <math>FLIMIT &lt; FRMD \times [(Biomasse - 40 \% BRMD) / (80 \% BRMDY - 40 \% BRMD)]</math>; lorsque le stock est dans la zone critique : <math>FLIMIT = 0</math>. » [traduction]</p> <p><b>Stratégie</b> : Rétroaction</p> <p><b>Formulation</b> : Fondée sur un modèle</p> <p><b>Variable d'intrant</b> : Indicateur de l'état du stock – biomasse (<i>B</i>)</p> <p><b>Variable d'extrant</b> : Taux de mortalité par pêche (<i>F</i>)</p> <p><b>Points de contrôle opérationnels</b> : PRL, PRS (attention, ils ne sont pas définis pour aucun des deux stocks)</p> <p><b>Mesures de gestion</b> : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)</p>
<p>Panope</p>	<p><b>PGIP</b> : « Selon les règles de décision de gestion, l'estimation de la biomasse utilisée pour calculer l'option de récolte maximale sur un gisement est limitée à : 1) l'estimation de la biomasse moyenne, si le gisement a fait l'objet de relevés ou 2) le point à mi-chemin entre l'intervalle de confiance à 95 % inférieur et les estimations de la biomasse moyenne pour les gisements qui n'ont pas fait l'objet de relevés. » [traduction] De plus, « Actuellement, le point de référence limite consiste à fermer la récolte sur un gisement lorsque la biomasse actuelle sur ce gisement est inférieure à 40 % de la biomasse initiale estimée. Les gisements qui ont fait l'objet d'une pêche intensive dans le passé, avec une réduction de 60 % ou plus de la biomasse initiale estimée, sont fermés à la récolte jusqu'à ce qu'ils aient fait l'objet d'un relevé et été évalués comme s'étant rétablis au-dessus du point de référence limite ». [traduction]</p> <p><b>Stratégie</b> : Rétroaction</p> <p><b>Formulation</b> : Sans modèle</p> <p><b>Variable d'intrant</b> : Indicateur de l'état du stock – estimation de la biomasse moyenne d'après les relevés (<i>B'</i>); que le gisement ait fait l'objet de relevés ou non.</p> <p><b>Variable d'extrant</b> : Recommandation sur la limite de prise</p> <p><b>Points de contrôle opérationnels</b> : PRL, relevé effectué (oui/non)</p> <p><b>Mesures de gestion</b> : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)</p>

## Stocks

### Règle de contrôle des prises

Crevette du golfe

**PGIP** : « La règle de décision est fondée sur un taux d'exploitation constant quand le stock est dans la zone saine, égal au taux moyen observé entre 1990 et 2010. Le taux de prélèvement diminue dans la zone de prudence jusqu'à la zone critique, où il est stable à une valeur quatre fois inférieure à celle de la zone saine. Le TAC d'une année est basé sur l'indicateur principal de l'état du stock de l'année précédente et sur sa position relativement aux zones de classification de l'état d'un stock (zone saine, de prudence ou critique). Afin de réduire les variations du TAC qui peuvent survenir entre deux années consécutives, les règles de décision sont complétées à l'aide d'une formule qui prévoit l'application d'un seuil et d'un plafond aux changements de TAC. Si la différence entre le TAC et le prélèvement projeté de deux ans consécutifs est moins de 5 %, aucun ajustement ne sera fait. Si le stock est dans la zone saine et la différence entre le TAC et le prélèvement projeté est plus de 5 %, alors un plafond sera appliqué et l'ajustement du TAC (positif ou négatif) ne sera pas supérieur à 15 %. »

**Avis scientifique 2018/015** : Figure ci-dessous.

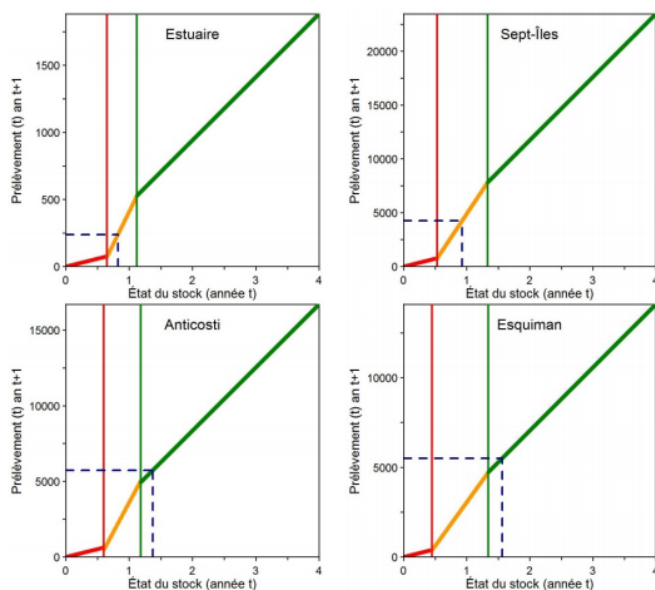


Figure 15. Lignes directrices pour le prélèvement par zone de pêche. Le prélèvement projeté pour 2018 est déterminé en fonction de l'indicateur principal du stock en 2017 et montré par les lignes hachurées.

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock de l'année précédente (indicateur = dérivé de quatre indices)

**Variable d'extrant** : Recommandation sur la limite de prise, en tenant compte des plafonds

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QI, QIT)



Stocks	Règle de contrôle des prises
<p>Hareng du Pacifique :</p> <p>CC : Hareng – côte centrale (Pacifique)</p> <p>HG : Hareng – Haida Gwaii (Pacifique)</p> <p>DRP : Hareng – district de Prince Rupert (côte nord / Pacifique)</p> <p>DG : Hareng – détroit de Georgie (Pacifique)</p> <p>COV : Hareng – Côte ouest de l'île de Vancouver (Pacifique)</p>	<p><b>Avis scientifique (2019a) :</b> « En 2016, le MPO s'est engagé à renouveler le présent cadre de gestion pour s'attaquer à l'éventail de difficultés qui touchent les stocks et les pêches de hareng du Pacifique en Colombie-Britannique. Le renouvellement du cadre de gestion consiste à mener un processus d'évaluation des stratégies de gestion (ESG) afin d'examiner le rendement des procédures de gestion proposées par rapport à différentes hypothèses concernant la dynamique future du stock et de la pêche... Les avis sur les prises pour les principaux stocks de hareng du Pacifique sont généralement fondés sur les prévisions sur un an de la biomasse féconde avant la pêche et sur l'application d'une règle de contrôle des prises, c'est-à-dire un mélange de la cible fixée pour les échappées et du taux de récolte cible. »</p> <p><b>Étude sur la durabilité de 2018 :</b> « Traditionnellement, un taux de récolte maximal de 20 % a été appliqué lorsque la probabilité était élevée que le stock dépasse le seuil fixe de 17 600 t (évalué en 1988) au-dessus du PRL (à l'aide de tables de décision). Les règles de contrôle des prises de hareng sont en cours d'évaluation par simulation, dans le cadre d'un processus d'évaluation de la stratégie de gestion. »</p> <p><b>Stratégie :</b> Rétroaction</p> <p><b>Formulation :</b> Fondée sur un modèle</p> <p><b>Variable d'intrant :</b> Indicateur de l'état du stock (biomasse)</p> <p><b>Variable d'extrant :</b> Taux de récolte (varie selon la zone de gestion du stock)</p> <p><b>Points de contrôle opérationnels :</b> Point de contrôle inférieur à <math>0,3B_0</math> (coïncide avec le PRL) pour tous les stocks. Le point de contrôle supérieur varie selon le stock (<math>0,5-0,6 B_0</math>, aucun PRS n'a été adopté mais l'avis scientifique (2019a) mentionne un PRS possible <math>=0,6 B_0</math> pour tous les stocks), le taux d'exploitation cible maximal varie selon la zone de gestion du stock (<math>&lt;10\%</math> à <math>20\%</math>) mais pour 2020 CC, HG, DPR et la COV sont fermés aux prises commerciales (<math>U=0</math>) et pour DG <math>U=0,2</math>. Auparavant : PRL, seuil fixe de 17 600 t</p> <p><b>Mesures de gestion :</b> Contrôles quantitatifs des extrants (TAC fondés sur la zone de gestion, QI)</p>
<p>Palourdes intertidales – Heiltsuk, palourde japonaise</p>	<p><b>Avis scientifique 2010/077 :</b> « Depuis 2001, les gestionnaires de la pêche utilisent le modèle à gain rétroactif de Magnusson-Stefansson pour établir des seuils pendant la saison pour chaque sous-secteur faisant l'objet d'une surveillance. La communauté a poursuivi la tenue de relevés annuels à grande échelle en utilisant des protocoles normalisés (Gillespie et Kronlund 1999) dans chaque sous-secteur; on a utilisé les changements observés dans la biomasse indicatrice estimée et le rendement de l'année précédente afin de formuler des recommandations quant au seuil à fixer pour chaque année. »</p> <p><b>Stratégie :</b> Rétroaction</p> <p><b>Formulation :</b> Fondée sur un modèle</p> <p><b>Variable d'intrant :</b> Indicateur de l'état du stock (biomasse issue des estimations précédentes d'une et deux années), prises de l'année précédente</p> <p><b>Variable d'extrant :</b> Recommandation sur la limite de prise</p> <p><b>Points de contrôle opérationnels :</b> Aucun</p> <p><b>Mesures de gestion :</b> Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)</p>

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

---

Palourde  
intertidale –  
Dépuration**Document de recherche 2000/122****Table 15. Proposed Limit and Threshold Reference Points and associated target harvest rates for beaches in the experimental harvest program.**

Reference Point	Type	Harvest Rate
< 30 legals/m <sup>2</sup>	Limit	0.00 (Close for Recovery)
< 70 legals/m <sup>2</sup>	Threshold	0.10
< 130 legals/m <sup>2</sup>	Threshold	0.20
≥ 130 legals/m <sup>2</sup>	Threshold	0.40

**Stratégie :** Rétroaction**Formulation :** Sans modèle**Variable d'intrant :** Indicateur de l'état du stock (densité des palourdes de taille légale par mètre carré)**Variable d'extrait :** Taux de récolte**Points de contrôle opérationnels :** PRL, PRS et un point intermédiaire**Mesures de gestion :** Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)Palourde  
intertidale – Côte  
Nord, Haida Gwaii  
(couteau)**Étude sur la durabilité de 2018 :** Le document de Jones *et al.* 2009 indique qu'une politique de récolte par paliers, décrite ci-dessous, est recommandée, avec un point de référence limite de 255 t (0,4 de la B<sub>RMD</sub>) et un point de référence supérieur du stock de 510 t (0,8 de la B<sub>RMD</sub>). La politique serait la suivante, si la F0,2 est adoptée comme taux de récolte : Point de référence Taux de récolte < 255 t = 0 % 255 à 510 t = 0 % – 22 % > 510 t = 22 %.**Stratégie :** Rétroaction**Formulation :** Fondée sur un modèle**Variable d'intrant :** Indicateur de l'état du stock (biomasse)**Variable d'extrait :** Taux de récolte**Points de contrôle opérationnels :** PRL; PRS**Mesures de gestion :** Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)

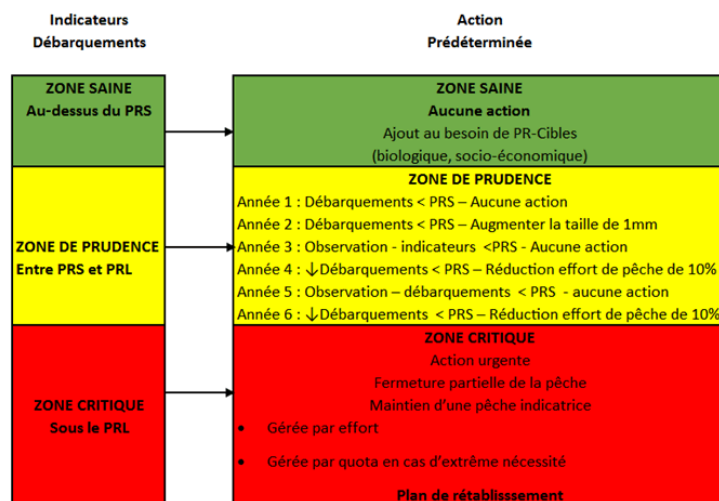
## Stocks

## Règle de contrôle des prises

Homard –  
zones 19, 20 et  
21

**PGIP** : « Zone saine : lorsque le stock se trouve dans la zone saine, aucune nouvelle mesure de gestion ne sera mise en œuvre, sauf décision contraire du comité consultatif. Zone de prudence : il a été décidé d'adopter une approche sur six ans lorsque le stock se trouve dans la zone de prudence. On applique des méthodes de conservation successives et additives jusqu'à ce que les stocks reviennent dans la zone saine. Une première mesure (augmentation de la taille minimale des prises de 1 mm) sera mise en œuvre à la fin de la deuxième saison de pêche consécutive en dessous du point de référence supérieur du stock (PRS). L'année suivante sera une année d'observation; aucune mesure particulière ne sera prise. Par la suite, si les stocks affichent une autre réduction par rapport au PRS, deux (2) réductions successives de 10 % de l'effort seront appliquées sur trois (3) campagnes de pêche. La mise en œuvre d'une mesure de conservation peut être accélérée si le stock se trouve dans la partie inférieure de la zone de prudence, près du point de référence limite (PRL). Zone critique : si, en dépit de toutes les mesures, les stocks atteignent cette zone, des mesures plus strictes seront appliquées pour réduire nettement les prises. Une fermeture partielle de la pêche sera imposée dans les sous-zones les plus problématiques. » [traduction]

**PGIP** : Figure ci-dessous.



**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (indice), durée passée dans la zone

**Variable d'extrant** : Mesures de gestion (limites de taille, effort de pêche), directives

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS, durée passée dans la zone

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des intrants (effort)

---

## Stocks

## Règle de contrôle des prises

---

Homard (zone hauturière) – ZPH 41

**PGIP** : « Si le stock est dans la **zone de prudence**, le Conseil de gestion du homard et du crabe nordique de haute mer prendra les mesures suivantes :

1. Demander à ce que le Secteur des sciences de Pêches et Océans Canada, avec l'appui de l'industrie et à l'aide des indicateurs secondaires, détermine s'il existe des facteurs (facteurs environnementaux, changements dans la stratégie de pêche, changements dans la collecte des données) qui expliquent le changement dans les indicateurs primaires.
  2. Évaluer si les mesures de flexibilité des quotas (reports) doivent se poursuivre.
  3. Envisager de réaliser une évaluation scientifique ou une réponse des Sciences plus tôt que prévu dans le cycle quinquennal typique.
  4. Mettre en place des mesures de gestion pour réduire le taux d'exploitation afin de promouvoir le rétablissement du stock à la zone saine, s'il est confirmé que le déclin dans les indicateurs correspond réellement à un changement dans la santé du stock. Les mesures seront établies en consultation avec l'industrie, elles seront évaluées chaque année et comprendront au moins un des éléments suivants :
    - a. des restrictions quant à la taille et au sexe (taille minimale, fourchette de tailles, taille maximale, marquage par encoche en V);
    - b. des restrictions quant aux zones (zones fermées);
    - c. des restrictions quant aux débarquements (réduction du quota).
- D'autres mesures peuvent également être mises en place.
  - Si le stock est dans la **zone critique**, le Conseil de gestion du homard et du crabe nordique de haute mer prendra les mesures de gestion décrites ci-dessus afin de réduire davantage le taux d'exploitation conformément au plan de rétablissement du stock. Le rétablissement du stock respectera les directives énoncées par Pêches et Océans Canada dans le document [Directives d'élaboration d'un plan de rétablissement conforme à la Politique Cadre de l'approche de précaution : Assurer la croissance d'un stock pour le faire sortir de la zone critique](#).
  - Comme l'indique la Politique cadre de l'approche de précaution, l'objectif premier de tout plan de rétablissement est de promouvoir la croissance du stock pour le sortir de la zone critique (c.-à-d. l'amener au-delà du point de référence limite) en veillant à ce que les prélèvements de toutes les pêches soient maintenus au plus bas niveau possible jusqu'à ce que le stock ait quitté cette zone. Il ne doit y avoir aucune tolérance à l'égard d'un déclin évitable. L'objectif reste le même, que le stock soit en baisse, stable ou en croissance.

Les mesures prises seront établies en consultation avec l'industrie et seront évaluées chaque année aux fins d'efficacité, et des ajustements seront apportés en conséquence. »

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (indicateurs des relevés)

**Variable d'extrant** : Recommandations pour les mesures de gestion, les objectifs, les demandes adressées au Secteur des sciences

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC), contrôles qualitatifs des extrants (taille légale minimale, rejet de certaines femelles), contrôles qualitatifs des intrants (fermeture de zones)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

Homard – sud du golfe (ZPH 23, 24, 25, 26A et 26B)

**Étude sur la durabilité de 2018** : « Zone saine (13 798 t +) = supérieure au point de référence supérieur du stock (PRS) : aucune mesure requise dans le cadre de l'approche de précaution. L'établissement de points de référence biologiques supplémentaires est en cours.

Zone de prudence (13 798 à 6 899 t) = Entre le point de référence supérieur du stock (PRS) et le point de référence limite (PRL) : Année 1 : Indicateur < PRS : Avis scientifique demandé sur l'état du stock. Des consultations auront lieu avec les organisations autochtones et l'industrie au sujet des réductions de l'effort de pêche. Année 2 : Réduction de l'effort de pêche proportionnelle au déclin des débarquements selon l'avis scientifique; d'autres consultations auront lieu. Demande d'une évaluation du stock basée sur des indicateurs indépendants des débarquements. Année 3+ : Ajustements de l'effort de pêche, si nécessaire, sur la base de l'évaluation du stock jusqu'à ce que le stock soit sorti de la zone de précaution. Poursuite des consultations. \*Les pêches à des fins alimentaires, sociales et rituelles (ASR) se poursuivront.

Zone critique (< 6 899 t) = Sous le point de référence limite (PRL) : Taux d'exploitation minimaux. Fermeture des pêches commerciales. Les consultations se poursuivront avec les organisations autochtones et l'industrie. Élaboration d'un plan de rétablissement et de mesures de mise en œuvre pour favoriser le rétablissement et la croissance du stock. »

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (débarquements), durée passée dans la zone

**Variable d'extrant** : Recommandations pour les mesures de gestion et les consultations, les objectifs de gestion, les demandes adressées au Secteur des sciences

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS, durée passée dans la zone

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des intrants (effort)

## Stocks

## Règle de contrôle des prises

Homard - zone 22 (MI)

**PGIP** : « Zone saine : lorsque le stock se trouve dans la zone saine, aucune nouvelle mesure de gestion ne sera mise en œuvre, sauf décision contraire du comité consultatif. Zone de prudence : il a été décidé d'adopter une approche qui pourrait être portée à neuf (9) ans si le stock se trouve dans la zone de prudence. On appliquerait des méthodes de conservation successives et additives jusqu'à ce que les stocks reviennent dans la zone saine. Une première mesure (augmentation de la taille minimale des prises de 1 mm) sera mise en œuvre à la fin de la deuxième saison de pêche consécutive en dessous du point de référence supérieur du stock (PRS). Au cours de la quatrième année, étant donné que les mesures de gestion ont utilisé des indicateurs différents pour établir les points de référence, le Secteur des sciences devra élaborer de nouveaux indicateurs de la biomasse. L'année 5 sera une année d'observation; aucune mesure particulière ne sera prise. Si les stocks affichent une autre réduction par rapport au PRS après les années 4 et 5, une réduction de 10 % de l'effort sera appliquée. Si les indicateurs sont toujours en dessous du PRS deux ans après la mise en œuvre de cette mesure, une seconde réduction de 10 % de l'effort sera mise en place. Zone critique : si, en dépit de toutes les mesures, les stocks atteignent cette zone, des mesures plus strictes seront appliquées pour réduire nettement les prises. Une fermeture partielle de la pêche sera imposée tout en maintenant une pêche sentinelle. Il faudra mettre en place un plan de rétablissement qui pourrait conduire à de nouvelles réductions de l'effort de pêche, voire à l'introduction d'un quota. »

**PGIP** : Figure ci-dessous.

Indicateur de biomasse (Débarquements)	Action prédéterminée
<b>ZONE SAINNE</b> Au-dessus du PRS	<b>ZONE SAINNE</b> Aucune action Ajout au besoin de PR-Cibles (biologique, socio-économiques)
<b>ZONE DE PRUDENCE</b> Entre PRS et PRL	<b>ZONE DE PRUDENCE</b> Année 1 : Déb < PRS – Aucune action Année 2 : Déb < PRS – Action prévue pour l'année suivante Année 3 : Augmentation de la TMC de 1 mm (83 à 84 mm LC) Année 4 : Indicateur < PRS – Aucune action Année 5 : Déb < PRS – Action prévue pour l'année suivante Année 6 : Réduction de l'effort de pêche de 10 % Année 7 : Déb < PRS – Aucune action Année 8 : Déb < PRS – Action prévue pour l'année suivante Année 9 : Réduction de l'effort de pêche de 10 % <i>*monitorage d'un nouvel indicateur de biomasse</i>
<b>ZONE CRITIQUE</b> Sous le PRL	<b>ZONE CRITIQUE</b> Action urgente fermeture partielle de la pêche maintien d'une pêche indicatrice • pêche par effort • pêche par quota en cas d'extrême nécessité <b>Plan de rétablissement</b>

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (débarquements), durée passée dans la zone

**Variable d'extrant** : Recommandations pour les mesures de gestion propres à l'année, modifications des limites de taille, de l'effort de pêche et des objectifs

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS, durée passée dans la zone

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des intrants (effort)

## Stocks

## Règle de contrôle des prises

Goberge –  
division 4X5  
(composante de  
l'Ouest)

Avis scientifique 2011/054 : Figure ci-dessous.

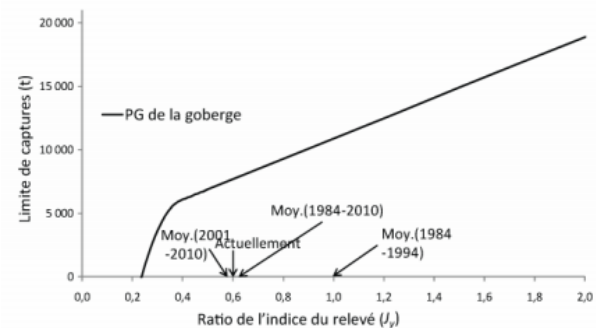


Figure 8 : Relation entre la limite de captures découlant de la procédure de gestion de la goberge et le ratio de l'indice du relevé NS. Les flèches indiquent les valeurs de ce ratio à d'autres périodes ou leurs moyennes sur les périodes indiquées.

**Stratégie :** Rétroaction

**Formulation :** Sans modèle

**Variable d'intrant :** Indicateur de l'état du stock (rapport entre l'indice du relevé et la période de référence)

**Variable d'extrant :** Limite de prise

**Points de contrôle opérationnels :** Deux (non liés aux points de référence; la limite de prise est réduite à 0 à un point situé au-dessus du PRL de 0,2)

**Mesures de gestion :** Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT, Quotas communautaires)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

---

Crevette – Pêche  
au casier

**Étude sur la durabilité de 2018** : « Le PRS est un déclencheur dynamique qui se produit au moment de la première fermeture de sous-secteur. Dans la zone saine, tous les sous-secteurs sont ouverts. À l'échelle de la côte, la réduction de l'exploitation dans la zone de prudence est obtenue par des fermetures progressives de sous-secteurs. Un sous-secteur est fermé lorsque la mesure de l'indice de reproducteurs dans le sous-secteur tombe à un niveau 10 % au-dessus du PRL. Le facteur de 10 % est un tampon subjectif pour tenir compte de l'incertitude des mesures de l'indice de reproducteurs. Le taux d'exploitation de référence est nul. Toutes les zones sont fermées à la pêche commerciale lorsque le stock se trouve dans la zone critique ».

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (unités de l'indice de reproducteurs)

**Variable d'extrant** : Fermeture de sous-secteur

**Points de contrôle opérationnels** : PRS, tampon de 10 % au-dessus du PRL

**Mesures de gestion** : Contrôles qualitatifs des intrants (fermetures), contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT, Quotas communautaires)



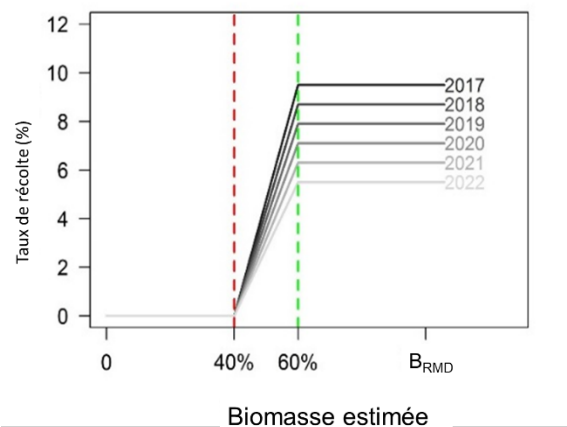
## Stocks

### Règle de contrôle des prises

Morue  
charbonnière

**Réponse des Sciences (sous presse) :** « Le plan de gestion utilisé actuellement pour fixer les TAC annuels de morue charbonnière a été initialement élaboré en 2011 et révisé lors de deux itérations ultérieures de l'évaluation de la stratégie de gestion. En général, le plan de gestion se compose : (i) de données – les prises débarquées et trois indices de la biomasse; (ii) d'une méthode d'évaluation – un modèle de production excédentaire avec des erreurs d'observation et de processus pour estimer la biomasse du stock à partir des indices de la biomasse et des débarquements; (iii) d'une règle de contrôle des prises – une règle de contrôle des prises (RPC) de 60 :40 dans laquelle le taux de récolte cible est ajusté de 0 % lorsque la biomasse estimée est inférieure à 40 % de  $B_{RMD}$  à une valeur maximale lorsque la biomasse estimée est supérieure à 60 % de  $B_{RMD}$  estimée; (iv) d'une métarègle stipulant que les augmentations du TAC sont nulles à moins que l'augmentation recommandée par la RCP soit supérieure à 200 tonnes (les diminutions de TAC sont toujours adoptées); et (v) d'une métarègle ajustant le taux de mortalité par pêche cible maximal de 9,5 % en 2017 à 5,5 % en 2021. » [traduction]

Image ci-dessous (source : communication personnelle) :



**Stratégie :** Rétroaction

**Formulation :** Fondée sur un modèle

**Variable d'intrant :** Indicateur de l'état du stock (biomasse estimée)

**Variable d'extrant :** Taux de récolte sur la biomasse légale, réduit chaque année jusqu'en 2022.

**Points de contrôle opérationnels :** PCO inférieur et supérieur à 0,4  $B_{RMD}$  (PRL) et 0,6  $B_{RMD}$  estimés à partir du modèle 1 de production excédentaire dans la procédure de gestion.

**Mesures de gestion :** Contrôles quantitatifs des extrants (TAC pour toute la côte, QIT, ASR)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

Sardine –  
Pacifique

**Réponse des Sciences 2019/027** : « La Gestion des pêches du MPO a adopté en 2013 une règle de contrôle des prises qui comprend une estimation (prévision) de la biomasse d'individus d'âge 1+ en juillet, une valeur seuil de 150 000 tonnes et un taux de prélèvement. La valeur seuil de 150 000 tonnes correspond à celle utilisée dans la ligne directrice en matière de pêche des États-Unis. Le taux de récolte est appliqué à la différence entre la biomasse estimée d'individus d'âge 1+ au-delà de la valeur seuil et la valeur seuil de la biomasse. Comme le précise l'examen de 2013 (MPO 2013), les taux de prélèvement (h) sélectionnés pour le calcul des prélèvements autorisés possibles vont de 3 à 5 % . »

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Fondée sur un modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (prévision de juillet de la biomasse d'âge 1+)

**Variable d'extrait** : Taux de récolte

**Points de contrôle opérationnels** : Un seuil fixe de 150 000 t

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT, Quotas individuels)

Pétoncle géant –  
zone 20

**Réponse des Sciences 2019/020** : « Dans la sous-zone 20A, des règles de décision sont en place depuis 2010 pour déterminer annuellement l'effort de pêche autorisé. Tout d'abord, on utilise les CPUE des deux dernières saisons pour calculer l'effort de pêche. Si la CPUE de la dernière année est supérieure à celle de l'année précédente, on prend la moyenne des deux valeurs. Sinon, seule la CPUE de la dernière année est utilisée. On insère la CPUE sélectionnée dans le diagramme des règles de décision de la figure 15 pour déterminer si elle est faible, moyenne ou élevée. La position de la CPUE sur le diagramme détermine l'effort de pêche pour l'année suivante. Ensuite, on ajuste l'effort de pêche à la hausse ou à la baisse dans la zone grise de la figure 15 en fonction des résultats les plus récents de l'abondance dans les relevés de recherche. L'effort de pêche maximal pour la saison 2016 serait de 329 jours en mer dans la sous-zone 20A. » [traduction]

**Avis scientifique 2016/027** : Figure ci-dessous.

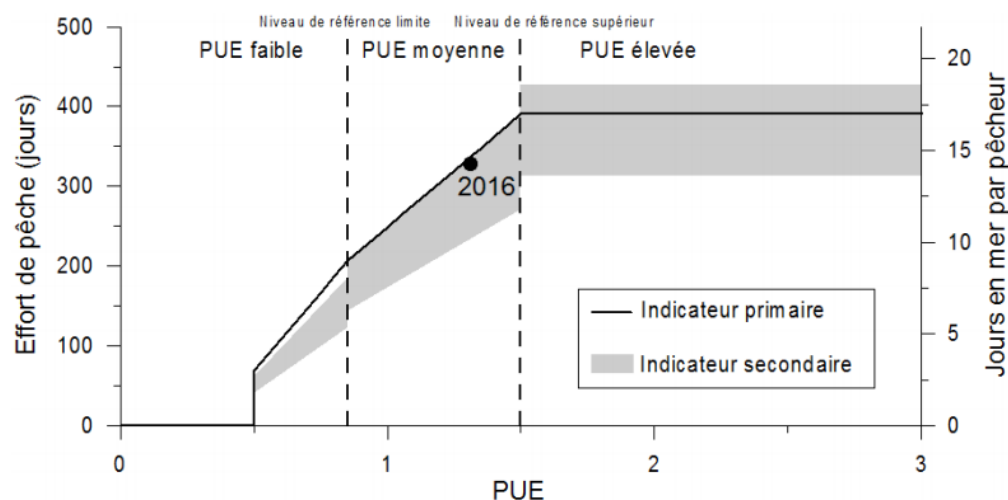


Figure 15. Détermination de l'effort de pêche (jour en mer) en fonction des indicateurs primaire (PUE) et secondaire (indices du relevé de recherche) pour la zone 20A.

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (CPUE), indicateurs secondaires (tendances de l'abondance dans les relevés récents)

**Variable d'extrant** : Fourchette des niveaux d'effort de pêche possibles

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

## Stocks

## Règle de contrôle des prises

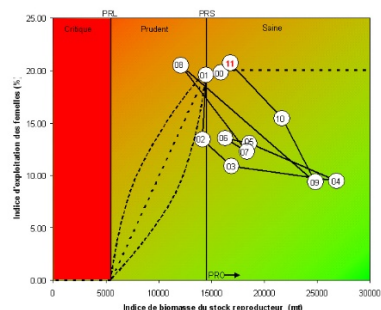
Crevette – plateau  
néo-écossais  
(ZPC 13 à 15)

**PGIP** : « Des points de référence de l'état des stocks conformes au *Cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution du MPO* ont été fixés pour les ZPC 13 à 15. La taille du stock par rapport à ces points de référence ainsi que les valeurs et tendances des autres indicateurs guident la sélection du TAC annuel. » [traduction]

**Tableau 1 : Points de référence et stratégies de pêche pour les ZPC 13 à 15**

Etat du stock	Biomasse correspondante	Stratégie de pêche (taux d'exploitation de référence)
Zone saine	La biomasse du stock reproducteur est égale ou supérieure à 14 558 t (point de référence supérieur du stock).	Maximum de 20 % de la biomasse du stock reproducteur
Zone de prudence	La biomasse du stock reproducteur se situe entre 14 558 t et 5 459 t.	Baisse progressive du taux d'exploitation
Zone critique	La biomasse du stock reproducteur est égale ou inférieure à 5 459 t (point de référence limite).	Pas de prélèvements

**PGIP** : Figure ci-dessous.



**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

Variable d'intrant : Indicateur de l'état du stock (indice), indicateurs secondaires

**Variable d'extrant** : Limites du taux de récolte (au-dessus, et certaines fourchettes en dessous du PRS), autres directives pour établir des mesures de gestion

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

Crevette – au  
chalut

**Avis scientifique 2011/085** : « La RCP conforme à l'AP utilisée pour calculer le TAC annuel va comme suit (MPO 2009) : 1) Pour les stocks de crevettes dans la zone saine, un taux de récolte de 35 % est appliqué à la biomasse estimée; 2) Pour les stocks de crevettes dans la zone de prudence, une réduction progressive du taux de récolte est appliquée à la biomasse estimée quand ce dernier est égal à  $35\% \times ((\text{Biomasse} - 40\% \text{ B}_{\text{RMD}}) / (80\% \text{ B}_{\text{RMD}} - 4\% \text{ B}_{\text{RMD}}))$ ; 3) Pour les stocks de crevettes dans la zone critique, un taux de récolte de 0 % est appliqué à la biomasse estimée. »

**PGIP** : « Lorsqu'une zone fait l'objet de relevés et que l'on obtient suffisamment d'informations pour estimer la biomasse d'une espèce, mais que l'historique n'est pas suffisant pour définir le PRL ou le PRS, on définit un plafond des prises à partir de la biomasse du relevé et d'un taux de récolte de 33 %. Ce taux de récolte est dérivé d'un modèle de Gulland à un niveau de 0,3M. » [traduction]

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (approximation estimée de la biomasse)

**Variable d'extrait** : Taux de récolte

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)

## Stocks

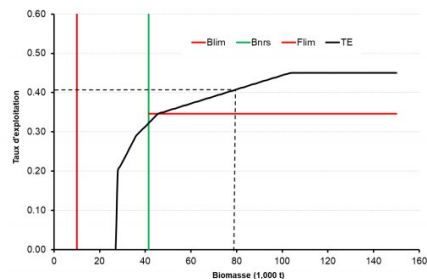
## Règle de contrôle des prises

Crabe des neiges  
– ZPC 12 (12, 18,  
25, 26), 12E, 12F,  
19

**PGIP** : Tableau ci-dessous.

Application de la règle de décision pour les pêches (les lettres A à E correspondent aux segments illustrés sur la figure ci-dessus)	Taux d'exploitation minimum	Taux d'exploitation maximum
A. Si la biomasse des mâles adultes de taille commerciale est égale ou inférieure à 27 000 t.	0 %	0 %
B. Si la biomasse des mâles adultes de taille commerciale se situe entre 27 000 t et 36 000 t.	20 %	29 %
C. Si la biomasse des mâles adultes de taille commerciale se situe entre 36 000 t et 45 540 t.	29 %	34,6 %
D. Si la biomasse des mâles adultes de taille commerciale se situe entre 45 540 t et 103 400 t.	34,6 %	45 %
E. Si la biomasse des mâles adultes de taille commerciale est supérieure à 103 400 t.	45 %	45 %

**PGIP** : Figure ci-dessous.



**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (biomasse estimée d'après le relevé)

**Variable d'extrant** : Taux de récolte

**Points de contrôle opérationnels** : Cinq, aucun aligné avec le PRL ou le PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT), Contrôles quantitatifs des intrants (effort)

## Stocks

## Règle de contrôle des prises

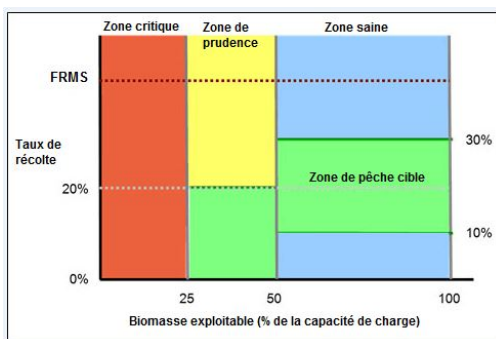
Crabe des neiges  
– plateau néo-écossais (division 4X)

Crabe des neiges  
– plateau néo-écossais (nord-est de la Nouvelle-Écosse)

Crabe des neiges  
– plateau néo-écossais (sud-est de la Nouvelle-Écosse)

**Avis scientifique 2018/046** : « Le taux d'exploitation de référence cible est de 20 % de la biomasse exploitable dans chaque zone ... Divers indicateurs secondaires (population et écosystème) sont pris en compte dans les décisions de gestion (figure 14) » et « Des indicateurs secondaires contextuels servent à modifier les taux de récolte entre 10 et 30 % de la biomasse exploitable (de  $F = 0,11$  à  $F = 0,36$ ). » ... « Les règles de contrôle des prises sont donc comme suit : Biomasse exploitable > point de référence supérieur du stock : un taux d'exploitation cible du stock > 30 % sera utilisé, selon les renseignements contextuels obtenus à partir des indicateurs secondaires. Point de référence inférieur du stock < biomasse exploitable < point de référence supérieur du stock : un taux d'exploitation cible entre 0 % et 20 % sera utilisé, selon les renseignements contextuels obtenus à partir des indicateurs secondaires. Biomasse exploitable < point de référence inférieur du stock : la pêche est fermée jusqu'au rétablissement (au moins jusqu'à ce que la biomasse exploitable soit supérieure au point de référence inférieur du stock). »

**PGIP** : Figure ci-dessous.



- Point de référence inférieur du stock** : 25 % de la capacité de charge
- Point de référence supérieur du stock** : 50 % de la capacité de charge
- Taux d'exploitation de référence** : ne doit pas dépasser la  $F_{RMD}$ , car autrement les stocks risquent de s'affaïssir
- Taux d'exploitation de référence cible** : 20 % de la biomasse exploitable ( $F = 0,22$ ) avec des indicateurs secondaires contextuels pouvant modifier les taux d'exploitation de 10 à 30 % de la biomasse exploitable ( $F = 0,11$  à  $F = 0,36$ ) où  $F$  correspond à la mortalité par pêche des crabes mâles matures de taille réglementaire

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Fondée sur un modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock (biomasse), indicateurs secondaires

**Variable d'extrant** : Fourchette cible du taux de récolte (au-dessus du PRL)

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**Mactre de  
Stimpson

**Avis scientifique 2018/022** : « Selon les lignes directrices établies pour recommander l'ajustement des contingents dans chaque zone de pêche, les augmentations ne doivent pas dépasser 6 % par palier de 3 ans. Une augmentation du contingent ne peut être envisagée que lorsque ce dernier est atteint de façon soutenue à plus de 80 % en moyenne pour la période d'évaluation et que les indicateurs de la PUE et de la taille moyenne sont supérieurs à la médiane de la série chronologique. De plus, le taux d'exploitation de la zone doit être inférieur à 3 %. Selon la règle de décision existante, seule la zone 3A remplit toutes les conditions pour une augmentation de 6 % du quota. »

**Stratégie** : Rétroaction

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Prises passées par rapport au TAC, indicateur de l'état du stock (CPUE), indicateurs secondaires (indicateurs de la taille moyenne, taux d'exploitation)

**Variable d'extrant** : Recommandation sur la limite de prise

**Points de contrôle opérationnels** : 80 % du quota en moyenne sur la période d'évaluation, médiane des séries chronologiques pour la CPUE et la taille moyenne.

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

**Règles  
fondées sur  
le risque**



---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

---

Aiguillat du  
Canada atlantique  
– 4VWNX-5

Morue franche –  
4X5Y (élaborée)

Aiglefin – 4X5Y

**PGIP** : « Maintenir la mortalité par pêche à un niveau modéré en utilisant les tolérances au risque et les références suivantes :

- Le TAC peut être fixé avec une probabilité neutre (50 %) de dépasser le niveau de référence cible de mortalité par pêche ( $P_{REF}$ ) lorsqu'il dépasse le point de référence supérieur du stock (PRS).
- Le TAC peut être déterminé avec une probabilité faible (moins de 25 %) de dépasser le point de référence limite de mortalité par pêche ( $P_{LIM}$ ) lorsque la biomasse du stock reproducteur (BSR) est supérieure à la  $B_{RMD}$ /au PRS.
- Le TAC devrait être établi de manière à atténuer les déclin et, dans la mesure du possible, à encourager l'évolution positive de la BSR sur trois ans, lorsqu'elle est inférieure au point de référence supérieur du stock (PRS). Une stratégie de pêche de  $F_{REF}$  est acceptable lorsque le stock est dans une zone de prudence, tant que le premier critère est satisfait. Cependant, il est exigé que la mortalité par pêche chute à mesure que le stock progresse plus bas dans la zone de prudence. La mesure de gestion dépendra de l'emplacement du stock dans la zone de prudence, du fait que le stock augmente ou diminue, de la prévision de la trajectoire (croissance ou déclin) et des indications du recrutement à venir à la BSR, par exemple.
- Lorsque la BSR est inférieure au point de référence limite, la stratégie de pêche doit être orientée par les résultats plutôt que fondée sur un taux de récolte prédéterminé. Le rétablissement à un niveau supérieur au PRL devrait être possible dans un délai raisonnable (1,5 ou 2 générations) avec une forte probabilité (plus de 75 %). Le TAC (le cas échéant) devrait être établi à un risque très bas (moins de 5 %) de déclin de la biomasse.

**Stratégie** : Rétroaction, réaction anticipée

**Formulation** : Fondée sur un modèle

**Variable d'intrant** : Projections relatives aux taux de mortalité par pêche cible et limite et aux déclin, indicateur de l'état du stock (biomasse), tendances récentes

**Variable d'extrant** : Objectifs de gestion et autres directives pour l'établissement de mesures de gestion telles que les TAC

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

Hareng – 4VWX

**PGIP** : « Lorsque le point de référence se trouve dans la zone saine, le TAC peut être fixé de manière à tolérer les fluctuations normales du stock. Les mesures de gestion doivent réagir à une tendance à la baisse se rapprochant de la ligne de démarcation entre la zone saine et la zone de prudence. Tolérance au risque d'un déclin évitable – modérée (si le stock se situe dans la partie inférieure de la zone) à neutre.

Lorsque le point de référence se trouve dans la zone de prudence, la gestion doit réagir en fonction de l'emplacement du stock dans la zone de prudence, du sens de l'évolution du stock (augmentation ou diminution) et des indications tirées des indicateurs secondaires. Le TAC devrait être fixé de manière à atténuer les déclins et à favoriser l'évolution positive de la biomasse du stock reproducteur (BSR) dans un délai raisonnable. Il faut que la mortalité par pêche diminue à mesure que le stock baisse dans la zone de prudence.

Lorsque le point de référence est inférieur au point de référence limite (PRL), la stratégie de pêche doit être axée sur les résultats. Le rétablissement à un niveau supérieur au PRL devrait être possible dans un délai raisonnable (6 à 8 ans – 1,5 à 2 générations) avec une forte probabilité. Le TAC devrait être établi à un risque très bas de déclin de la biomasse. »

**Stratégie** : Rétroaction, réaction anticipée

**Formulation** : Composantes sans modèle et fondées sur un modèle

**Variable d'intrant** : Projections relatives aux déclins, indicateur de l'état du stock (indice des relevés), tendances récentes

**Variable d'extrant** : Objectifs de gestion et autres directives pour l'établissement de mesures de gestion telles que les TAC

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)

Stocks	Règle de contrôle des prises
Dolly Varden du versant nord – rivières Big Fish, Rat, Babbage et Vitrekwa	<p><b>Étude sur la durabilité de 2018</b></p> <p>« <b>Zone saine</b> : Taux d'exploitation de 5 %, d'après l'estimation la plus récente de la taille du stock; gestion volontaire de la pêche; seules les exigences législatives générales et les limites de la pêche sportive s'appliquent.</p> <p><b>Zone de prudence</b> : Taux d'exploitation inférieur à 5 %, d'après l'estimation la plus récente de la taille du stock; favoriser la reconstitution du stock par l'éducation et des mesures de gestion précises; gestion volontaire de la pêche; seules les exigences législatives générales et les limites de la pêche sportive s'appliquent; maintenir des évaluations régulières du stock pour déterminer l'état et les tendances de la population.</p> <p><b>Zone critique</b> : Aucune récolte ciblée; fermetures réglementaires de la récolte; favoriser la reconstitution du stock par l'éducation et des mesures de gestion précises; maintenir des évaluations régulières du stock pour déterminer l'état et les tendances de la population.</p> <p><b>Indéterminée</b> : Maintenir des évaluations régulières du stock pour déterminer l'état et les tendances de la population; taux d'exploitation inférieur à 5 %; favoriser la reconstitution du stock si nécessaire par l'éducation et des mesures de gestion précises; gestion volontaire des prises; seules les exigences législatives générales et les limites de la pêche sportive s'appliquent. Autres mesures de gestion mises en œuvre pour toutes les catégories de gestion : • utilisation des engins et méthodes de pêche indiqués; • filets à mailles de 4 po ou 4,5 po"; • filets d'une profondeur maximale de 30 mailles;• pas plus de trois filets. »</p> <p><b>Stratégie</b> : Rétroaction, réaction anticipée</p> <p><b>Formulation</b> : Fondée sur un modèle</p> <p><b>Variable d'intrant</b> : Projections relatives aux déclin, indicateur de l'état du stock (biomasse), tendances récentes</p> <p><b>Variable d'extrant</b> : Objectifs de taux de récolte (au-dessus du PRS) et limites (en dessous du PRS), objectifs de gestion et autres directives pour l'établissement de mesures de gestion, fréquence des avis scientifiques</p> <p><b>Points de contrôle opérationnels</b> : PRL, PRS (remarque, non établis)</p> <p><b>Mesures de gestion</b> : Incertaines – Plans de cogestion</p>

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

---

Crevette  
nordique – ZPC 5

**PGIP****« Règles de décision en matière de prises – ZPC 4 à 6, zone d'évaluation est**

Crevette  
nordique – ZPC 6

Les règles provisoires qui suivent doivent être utilisées pour l'établissement des TAC :

Crevette nordique  
(*Pandalus borealis*) – ZPC 4

Quand la BSR est au-dessus du point de référence supérieur du stock (PRS) :

- Les mesures devraient généralement favoriser le maintien de la BSR au-dessus du point de référence supérieur du stock.
- Le taux d'exploitation cible de base sera de 15 % de la biomasse exploitable. Ce taux peut augmenter graduellement, surtout en tant qu'élément d'une stratégie stable d'établissement du TAC, appliquée pendant une période de baisse de la BSR dans cette zone, sous réserve de la surveillance des signes de mortalité par pêche excessive exercée sur le stock.
- Le taux d'exploitation ne devrait pas dépasser  $F_{RMD}$ , niveau qui n'a pas encore été calculé, mais que l'on juge nettement supérieur au taux d'exploitation cible de base. Les changements apportés aux TAC ne devraient généralement pas dépasser 15 % du TAC précédent, à moins que le stock ne diminue de façon précipitée.
- Le gouvernement ne devrait faciliter l'augmentation de la capacité ou des infrastructures de l'industrie durant aucune période.

Crevette nordique  
(*Pandalus borealis*) – zone  
d'évaluation est

Quand la BSR se situe entre le point de référence limite (PRL) et le point de référence supérieur du stock (PRS) (c.-à-d. dans la zone de prudence) :

- Les mesures devraient généralement favoriser le rétablissement de la BSR vers le point de référence supérieur du stock, sous réserve des fluctuations naturelles de la biomasse et des résultats du relevé.
- Si la BSR se situe dans la moitié supérieure de la zone de prudence, le taux d'exploitation ne devrait pas dépasser les 2/3 de  $F_{RMD}$ , jugé comme étant largement supérieur à 15 % de la biomasse exploitable.
- Si la BSR se situe dans l'avant-dernier quadrant de la zone de prudence, le taux d'exploitation ne devrait pas dépasser la moitié de  $F_{RMD}$ , jugé comme supérieur à 15 % de la biomasse exploitable.
- Si la BSR se situe dans le dernier quadrant de la zone de prudence, le taux d'exploitation ne devrait pas dépasser 15 % de la biomasse exploitable.
- Le TAC ne devrait pas être augmenté si on prévoit un déclin de la BSR ou si elle suit une tendance à la baisse.
- Les changements apportés aux TAC ne devraient généralement pas dépasser 15 % du TAC précédent, à moins que le stock ne diminue de façon précipitée.

Crevette ésope  
(*Pandalus montagui*) – zone  
d'évaluation est

Quand la BSR est inférieure au point de référence limite (PRL) :

- Les mesures doivent explicitement favoriser une augmentation de la biomasse au-dessus du niveau de référence limite au cours des six années qui suivent sa chute sous le PRL.
- Toute mortalité par pêche doit être autorisée dans le contexte d'un plan de rétablissement et ne devrait pas dépasser 10 %. »

**Stratégie** : Rétroaction, réaction anticipée

**Formulation** : Composantes sans modèle et potentiellement fondées sur un modèle (c'est-à-dire pour les projections quantitatives)

**Variable d'intrant** : Projections relatives aux déclin, indicateur de l'état du stock (approximation de l'indice des relevés de la biomasse), tendances récentes

**Variable d'extrant** : Objectifs de taux de récolte (au-dessus et en dessous du PRS) et limites, objectifs de gestion et autres directives pour l'établissement de mesures de gestion

**Points de contrôle opérationnels** : PRL, PRS, quadrant dans la zone de prudence

---

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC) 93

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

---

Sébaste – Unité 3

**PGIP**

- « Le TAC peut être fixé de sorte à atteindre un taux d'exploitation maximal de 9 % si l'indice est supérieur au point de référence supérieur du stock (PRS). Lorsque le stock est supérieur à la valeur  $B_{RMD}$ , une augmentation modérée du taux d'exploitation peut être envisagée, sans dépasser 12 %.
- Le TAC devrait être établi de manière à atténuer les déclin et, dans la mesure du possible, à encourager l'évolution positive de la biomasse mature sur trois ans, lorsqu'elle est inférieure au point de référence supérieur du stock (PRS). Le TAC peut être défini de sorte à atteindre un taux d'exploitation maximal de 6 %, fondé sur l'indice. Cependant, le taux d'exploitation doit diminuer à mesure que le stock progresse plus bas dans la zone de prudence. La mesure de gestion dépendra de l'emplacement du stock dans la zone de prudence, du fait que le stock augmente ou diminue, de la prévision de la trajectoire (croissance ou déclin) et des indications du recrutement à venir à la BSR, par exemple.
- Lorsque la biomasse mature est inférieure au point de référence limite, la stratégie de pêche doit être orientée par les résultats plutôt que fondée sur un taux de récolte prédéterminé. Le rétablissement à un niveau supérieur au PRL devrait être possible dans un délai raisonnable (1,5 ou 2 générations) avec une forte probabilité. Le TAC (le cas échéant) devrait être fixé en visant un risque très bas de déclin évitable de la biomasse et le taux d'exploitation ne devrait pas dépasser 3 % de l'indice. »

**Stratégie** : Rétroaction, réaction anticipée**Formulation** : Fondée sur un modèle**Variable d'intrant** : Projections relatives aux déclin, indicateur de l'état du stock (biomasse), tendances récentes**Variable d'extrant** : Limites de taux de récolte (au-dessus et en dessous du PRS), objectifs de gestion et autres directives pour l'établissement de mesures de gestion**Points de contrôle opérationnels** : PRL, PRS,  $B_{RMD}$ **Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

Pétoncle géant – ZPP 28, stock côtier (baie de Fundy) – 6 sous-unités, 1a, 1b, 3, 4, 5, 6

**PGIP** : « Les règles de contrôle des prises (RCP) suivantes s'appliquent aux zones de production de pétoncles 1A, 1B, 3 et 4-5. Il n'y a pas actuellement de RCP pour la zone de production de pétoncles 6. Si l'état du stock de pétoncles se situe dans la zone saine (au-dessus du PRS) et que la trajectoire de la biomasse de l'année suivante est positive, il est possible de pêcher à des niveaux atteignant le niveau d'exploitation de référence (PER) lorsqu'il existe une probabilité neutre (50 %) de se trouver dans la zone de prudence. Remarque : Si le stock subit une forte vague de recrutement, les prises doivent être établies par d'autres moyens en dehors de cette RCP, en veillant à ce que les prises aient une faible probabilité (< 25 %) d'entrer dans la zone de prudence. Si l'état du stock de pétoncles se situe dans la zone de prudence, il faut alors pêcher au niveau d'exploitation de référence et jusqu'au niveau qui serait calculé par la formule  $(\text{biomasse} - \text{PRL}) / (\text{PRS} - \text{PRL}) \times \text{niveau d'exploitation de référence}$  lorsqu'il existe une probabilité supérieure à 75 % d'entrer dans la zone saine. Si l'état du stock de pétoncles se situe dans la zone critique, il n'y aura pas de pêche. » et « Le point d'exploitation de référence de  $e = 0,15$  est actuellement utilisé avec les PRL et les PRS pour les zones de production de pétoncles modélisées (1A, 1B, 3 et 4-5). »

**Stratégie** : Rétroaction, réaction anticipée

**Formulation** : Fondée sur un modèle

**Variable d'intrant** : Projections relatives aux déclinés et aux points de référence, indicateur de l'état du stock (biomasse), indicateurs secondaires (recrutement)

**Variable d'extrant** : Limites de taux de récolte (au-dessus et en dessous du PRS), objectifs de gestion et autres directives pour l'établissement de mesures de gestion

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

Pétoncle géant –  
zone extracôtière  
ZPP 27, banc de  
Georges –  
2 sous-unités (a  
et b)

**PGIP** : « Maintien de la biomasse au-dessus du PRS; le taux d'exploitation cible sera de 25 % de la biomasse pleinement recrutée. Au-dessus du point de référence supérieur du stock, il y a une certaine flexibilité pour augmenter le taux d'exploitation; et le TAC peut être augmenté malgré le déclin prévu de la biomasse, à condition qu'il ne s'accompagne pas d'une diminution importante de la biomasse pleinement recrutée au point de la faire passer bien en dessous du PRS. Lorsque la biomasse se situe entre le point de référence limite (PRL) et le point de référence supérieur du stock (PRS) : les mesures doivent généralement favoriser le rétablissement de la biomasse vers le point de référence supérieur du stock, sous réserve des fluctuations naturelles de la biomasse et des résultats du relevé; et le TAC ne doit pas être augmenté si l'on peut raisonnablement s'attendre à une tendance à la baisse dans la biomasse pleinement recrutée. Quand la biomasse est inférieure au point de référence limite (PRL) : les mesures doivent explicitement favoriser une augmentation de la biomasse; le taux d'exploitation doit être fixé dans le contexte d'un plan de rétablissement; et si le stock tombe sous l'approximation du PRL, des recherches pourraient être lancées afin de mieux déterminer le véritable point de référence limite pour ce stock, le niveau au-dessous duquel son succès reproducteur serait gravement compromis. »

**Stratégie** : Rétroaction, réaction anticipée

**Formulation** : Fondée sur un modèle

**Variable d'intrant** : Projections relatives aux déclin et aux points de référence, indicateur de l'état du stock (biomasse), tendances récentes

**Variable d'extrait** : Cible de taux de récolte (au-dessus du PRS), objectifs de gestion et autres directives pour l'établissement de mesures de gestion, avis scientifiques

**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

---

Merlu argenté –  
4VWX**PGIP** : « Maintenir la mortalité par pêche du merlu argenté des divisions 4VWX à un niveau modéré en utilisant les tolérances au risque et les références suivantes :

- Lorsque la biomasse est supérieure à la référence supérieure du stock dans la zone saine, le TAC peut être fixé à une valeur  $F_{TARGET}$  de 0,24. Cette valeur  $F_{TARGET}$  est soumise à une réduction pouvant aller jusqu'à 0,1 si le stock suit une trajectoire de déclin et s'approche du PRS. La détermination de la tolérance au risque dans cette plage dépend de considérations supplémentaires, notamment (sans limitation aucune) : les indications du recrutement futur fournies à la pêche; la structure selon l'âge de la population; la trajectoire prévue du PRS; les conditions du marché.
- Lorsque la biomasse se situe entre le point de référence supérieur du stock et le point de référence limite dans la zone de prudence, le TAC devrait être fixé de manière à atténuer les déclins et, dans la mesure du possible, à encourager l'évolution positive de la biomasse du stock reproducteur sur une période de trois ans. Il faut que la mortalité par pêche diminue à mesure que le stock baisse dans la zone de prudence. Le TAC peut être fixé de sorte que  $F_{TARGET}$  soit égale à 0,1 et diminue jusqu'à 0,05 si le stock suit une trajectoire de déclin et s'approche du PRL. La mesure de gestion dépendra de l'emplacement du stock dans la zone de prudence, du fait que le stock augmente ou diminue, de la prévision de la trajectoire (croissance ou déclin) et des indications du recrutement à venir à la BSR, par exemple.
- Lorsque la biomasse est inférieure au point de référence limite dans la zone critique, la stratégie de pêche doit être orientée par les résultats plutôt que fondée sur un taux de récolte prédéterminé. Le rétablissement à un niveau supérieur au PRL devrait être possible dans un délai raisonnable (1,5 ou 2 générations) avec une forte probabilité (plus de 75 %). Le TAC (le cas échéant) devrait être établi à un risque très bas (moins de 5 %) de déclin évitable de la biomasse. »

**Stratégie** : Rétroaction, réaction anticipée**Formulation** : Fondée sur un modèle**Variable d'intrant** : Projections relatives aux déclins et aux points de référence, indicateur de l'état du stock (biomasse), tendances récentes du stock**Variable d'extrant** : Fourchette cible de la mortalité par pêche (au-dessus du PRL), objectifs, autres directives pour l'établissement de mesures de gestion**Points de contrôle opérationnels** : PRL; PRS**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)



Stocks	Règle de contrôle des prises
<p>Mactre d'Amérique – banc Banquereau</p> <p>Mactre d'Amérique – Grand Banc</p>	<p><b>PGIP</b> : « Au-dessus du point de référence supérieur du stock (PRS) : les mesures doivent favoriser le maintien de la biomasse au-dessus du PRS. Le taux d'exploitation de référence supérieur sera de <math>F = 0,33 M (0,0264)</math> pour le stock lorsqu'il est dans la zone saine. Ce taux d'exploitation de référence est appliqué à la biomasse récoltable de plus de <math>75 \text{ g/m}^2</math>. Entre le point de référence limite (PRL) et le point de référence supérieur du stock (PRS) : la mortalité par pêche doit être réduite. Les mesures devraient promouvoir le rétablissement de la biomasse vers le point de référence supérieur du stock. Le total autorisé des captures ne doit pas être augmenté si l'on peut raisonnablement s'attendre à une tendance à la baisse dans la biomasse. La fréquence des relevés sera revue en fonction du risque accru pour le stock. En dessous du point de référence limite (PRL) : La mortalité par pêche sera réduite au plus bas niveau pratique possible. Si le stock tombe sous l'approximation du PRL, des recherches pourraient être lancées afin de mieux déterminer le véritable point de référence limite pour ce stock, le niveau au-dessous duquel son succès reproducteur serait gravement compromis. »</p> <p><b>Stratégie</b> : Rétroaction, réaction anticipée</p> <p><b>Formulation</b> : Fondée sur un modèle</p> <p><b>Variable d'intrant</b> : Projections relatives aux déclinés et aux points de référence, indicateur de l'état du stock (biomasse)</p> <p><b>Variable d'extrant</b> : Cible de taux de récolte (au-dessus du PRS), objectifs de gestion et autres directives pour l'établissement de mesures de gestion, avis scientifiques (fréquence des relevés)</p> <p><b>Points de contrôle opérationnels</b> : PRL; PRS</p> <p><b>Mesures de gestion</b> : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)</p>

**Règles fondées sur un objectif**

<p>Béluga – Nord du Québec (Nunavik) – sous-unité de l'est de la baie d'Hudson</p>	<p><b>Document de recherche 2017/060</b> : « L'objectif de gestion actuel pour le béluga de l'est de la baie d'Hudson est désigné sous le nom de rendement durable (RS), qui détermine les prises permettant de maintenir une population constante sur une période donnée. Dans le cas du béluga de l'est de la baie d'Hudson, il s'agit des prises qui s'accompagnent d'une probabilité de 50 % que la population ne décline pas sur une période de 10 ans. »</p> <p><b>Stratégie</b> : Réaction anticipée</p> <p><b>Formulation</b> : Fondée sur un modèle</p> <p><b>Variable d'intrant</b> : Projections de l'état du stock</p> <p><b>Variable d'extrant</b> : Recommandation de prises répondant à l'objectif</p> <p><b>Points de contrôle opérationnels</b> : sans objet</p> <p><b>Mesures de gestion</b> : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)</p>
--	--

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

Oursin vert

**PGIP** : « Un tableau des options de récolte est produit pour chacune des deux principales zones de récolte. Les options de récolte comprennent les estimations médianes du RMD, une gamme de réductions par rapport aux estimations médianes du RMD et la probabilité que les réductions soient supérieures ou égales au RMD réel (c'est-à-dire le risque). Pour chaque option de récolte, les allocations de quota à chacun des secteurs de gestion des pêches du Pacifique sont également fournies en fonction de la proportion de la contribution de cette zone aux débarquements totaux des saisons de pêche précédentes. Les gestionnaires décident du niveau de risque à partir du tableau, et fixent la limite du quota pour la pêche. Les quotas attribués au cours des années précédentes avaient une très faible probabilité (faible risque) d'être égaux ou supérieurs au RMD réel. »

**Stratégie** : Réaction anticipée

**Formulation** : Fondée sur un modèle

**Intrant** : Projections de l'état du stock

**Extrant** : Recommandation de prises répondant à l'objectif

**Points de contrôle opérationnels** : sans objet

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QI)

**Règles de  
taux de  
récolte  
constant**Omble chevalier –  
baie Cumberland

**Avis scientifique 2018/021** : Fait référence à un « taux d'exploitation cible de 5 % » pour chacune des sous-unités du fjord Iqalujuaq, du bras de mer Irvine et du lac Ijaruvung.

**Stratégie** : Taux constant

**Formulation** : Fondée sur un modèle

**Intrant** : Indicateur de l'état du stock (biomasse estimée)

**Extrant** : Recommandation sur la limite de prise

**Points de contrôle opérationnels** : sans objet

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

---

Flétan de l'Atlantique – 3NOPs4VWX et 5

**PGIP** : « Cette stratégie générale vise à limiter les fluctuations du TAC et à optimiser les niveaux de prise, tout en maintenant la biomasse du stock reproducteur dans la zone saine sur le long terme. Une stratégie de  $F$  constante est utilisée pour ce stock entre les évaluations du cadre. Sachant que  $F$  ne doit pas dépasser  $M$ , la décision concernant le niveau approprié de  $F$  doit être prise l'année de l'évaluation du cadre en prenant en compte le niveau de risque acceptable pour le stock et les résultats des simulations à long terme. Entre les évaluations, les modifications du TAC doivent se fonder sur l'évolution de l'indice de la biomasse fourni par la moyenne mobile sur trois ans des relevés à la palangre du flétan atlantique, dans les limites de 15 % d'évolution au maximum. Si, durant la période intermédiaire, trois années du relevé effectué par le navire de recherche se situent au-dessous de la moyenne à long terme, un cadre d'évaluation pourrait être déclenché. »

**Stratégie** : Taux constant

**Formulation** : Sans modèle

**Intrant** : Indicateur de l'état du stock (indice de la biomasse)

**Extrant** : Recommandation sur la limite de prise compte tenu du plafond

**Points de contrôle opérationnels** : sans objet

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

---

Béluga – Baie Cumberland

**Prélèvements biologiques potentiels**

$PBP = 0,5 * R_{max} * f * N_{min}$ , où  $R_{max}$  est le taux d'accroissement maximum de la population (souvent supposé de 12 % pour les pinnipèdes et de 4 % pour les cétacés),  $f$  est un facteur de récupération compris entre 0,1 et 1,0 (souvent 0,5), et  $N_{min}$  est l'effectif estimé de la population (20<sup>e</sup> centile de la distribution log-normale de l'estimation la plus récente de l'effectif; Stenson *et al.* 2014).

Baleine boréale – est du Canada – ouest du Groenland

**Stratégie** : Taux constant

Narval – (est du Haut-Arctique et baie de Baffin) Inlet de l'Amirauté

**Formulation** : Sans modèle

**Intrant** : Indicateur de l'état du stock ( $N_{min}$ )

Narval – est de Baffin

**Extrant** : Recommandation sur la limite de prise

**Points de contrôle opérationnels** : sans objet

Narval – détroit d'Eclipse

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC, QIT)

Narval – nord de la baie d'Hudson

Narval – détroits de Smith/Jones et chenal Parry

Narval – Somerset

---

---

**Stocks****Règle de contrôle des prises**

---

Huître creuse du Pacifique

**Étude sur la durabilité de 2018** : « Les quotas commerciaux pour chaque site de récolte sont établis dans le PGIP en fonction de l'estimation de la biomasse pour la plage en question. Le MPO utilise une règle de contrôles des prises de précaution de 10 % de la biomasse pour ce site. » [traduction]

**Stratégie** : Taux constant

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock

**Variable d'extrant** : Recommandation sur la limite de prise

**Points de contrôle opérationnels** : sans objet

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)

---

Pétoncles rose et épineux

**Étude sur la durabilité de 2018** : « Les quotas sont établis en fonction de l'estimation de la biomasse totale de pétoncles de taille réglementaire et d'un taux de récolte recommandé de 4 %. La déclaration des prises est requise pour le suivi des quotas et, par conséquent, le contrôle de l'exploitation. » [traduction]

**Stratégie** : Taux constant

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock

**Variable d'extrant** : Recommandation sur la limite de prise

**Points de contrôle opérationnels** : sans objet

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)

---

Holothurie

**PGIP** : « En 2011, la pêche est passée à une pêche par rotation dans laquelle chaque zone de gestion par quota est exploitée une fois tous les trois ans. Au lieu de tripler le taux de récolte pour chaque zone de gestion par quota, comme cela se fait dans la plupart des pêches par rotation, les gestionnaires ont choisi un taux de récolte compris dans la fourchette de 3,5 à 10,3 % recommandée dans Hand *et al.* 2009 pour une pêche annuelle. Un taux de récolte triennal d'environ 10 % est appliqué à la plupart des zones de gestion par quota. Ce taux de récolte équivaut à un taux de récolte annuel de 3,3 % et est inférieur aux taux de récolte de 4,2 ou 6,7 % utilisés précédemment. La zone de permis de la côte ouest de l'île de Vancouver et certaines parties de la zone de permis de la côte est de l'île de Vancouver demeurent des pêches annuelles, où un taux de récolte compris entre 3,3 et 4,2 % est appliqué chaque année. »

**Stratégie** : Taux constant

**Formulation** : Sans modèle

**Variable d'intrant** : Indicateur de l'état du stock

**Variable d'extrant** : Recommandation sur la limite de prise

**Points de contrôle opérationnels** : sans objet

**Mesures de gestion** : Contrôles quantitatifs des extrants (TAC)

---

## ANNEXE D : RÉFÉRENCES PAR STOCK

Tableau 14 : Documents d'avis scientifiques du Secrétariat canadien de consultation scientifique et documents consultés sur le site Web de Pêches et Océans Canada pour compléter cet examen. PGIP = Plan de gestion intégrée des pêches. CR = Compte rendu. Doc. de rech. = Document de recherche. AS = Avis scientifique. RS = Réponse des Sciences.

Stock	Documents d'avis scientifiques	Référence (PGIP)
<b>Aiglefin – 4X5Y</b>	Doc. de rech. 2017/026, AS 2017/006, RS 2018/028	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html</a>
<b>Anguille (de grande taille)</b>	AS 2013/078 (EPR)	s. o.
<b>Anguilllette</b>	AS 2013/078 (EPR)	s. o.
<b>Baleine boréale – est du Canada – ouest du Groenland</b>	AS 2015/052	s. o.
<b>Bar rayé – baie de Fundy</b>	AS 2014/053	s. o.
<b>Béluga – nord du Québec (Nunavik)</b>	AS 2018/008, Doc. de rech. 2017/062	s. o.
<b>Béluga – baie Cumberland</b>	AS 2016/037; AS 2019/024	s. o.
<b>Buccin – division 3Ps</b>	AS 2013/066	s. o.
<b>Capelan – 4RST</b>	AS 2018/037	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/capelin-capelan/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/capelin-capelan/index-fra.html</a>
<b>Capelan – sous-secteur 2 + 3KLPs</b>	AS 2019/048	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/capelin-area1-11-zone-capelan/capelin-capelan-2018-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/capelin-area1-11-zone-capelan/capelin-capelan-2018-fra.html</a>
<b>Chien de mer – extérieur</b>	AS 2010/057, Doc. de rech. 2011/034	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Chien de mer – intérieur</b>	AS 2010/057, Doc. de rech. 2011/034	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Chien de mer du Canada atlantique – 4VWX et 5</b>	AS 2014/055, RS 2016/019, Doc. de rech. 2015/065, AS 2020/001	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html</a>
<b>Crabe commun – ZPC 23, 24, 25, 26A</b>	Doc. de rech. 2014/032, AS 2013/030, RS 2019/007	s. o.

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Crabe des neiges – zone 12A</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – zone 12B</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – zone 12C</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – zone 14</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – zone 15</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – zone 16</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – zone 16A</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – ZPC 1 à 12</b>	Doc. de rech. 2018/054, AS 2019/041	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/index-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – ZPC 12 (12, 18, 25, 26), 12E, 12F, 19</b>	Doc. de rech. 2014/083, AS 2010/014, AS 2012/002, AS 2014/007, AS 2019/010	<a href="http://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/Gulf/FAM/IMFP/2014-Snow-Crab-Gulf-Region#7">http://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/Gulf/FAM/IMFP/2014-Snow-Crab-Gulf-Region#7</a>
<b>Crabe des neiges – plateau néo-écossais (division 4X)</b>	AS 2018/046, Doc. de rech. 2012/024, AS 2019/053	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/snow-crab-neiges2013-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/snow-crab-neiges2013-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – plateau néo-écossais (nord-est de la Nouvelle-Écosse)</b>	AS 2018/046, Doc. de rech. 2012/024, AS 2019/053	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/snow-crab-neiges2013-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/snow-crab-neiges2013-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – plateau néo-écossais (sud-est de la Nouvelle-Écosse)</b>	AS 2018/046, Doc. de rech. 2012/024, AS 2019/053	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/snow-crab-neiges2013-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/snow-crab-neiges2013-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – zone 13</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>
<b>Crabe des neiges – zone 17</b>	AS 2019/047, AS 2018/047	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/snow-crab-neige/2019/snow-crab-neiges-fra.html</a>

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Crabe dormeur</b>	AS 2015/047 et Zhang, Z. et J.S. Dunham. 2013. Établissement des points de référence biologiques pour la gestion de la pêche au crabe dormeur ( <i>Cancer magister</i> ) dans le delta du fleuve Fraser, en Colombie-Britannique, au Canada. Fisheries Research. 139: 18-27.	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40777613.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40777613.pdf</a>
<b>Crevette – au chalut</b>	Doc. de rech. 2000/149, CR 2008/031, AS 2011/085	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40779221.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40779221.pdf</a>
<b>Crevette – plateau néo-écossais (ZPC 13 à 15)</b>	RS 2018/014, Doc. de rech. 2018/005, AS 2019/013	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2013-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2013-fra.html</a>
<b>Crevette du golfe</b>	AS 2011/062, Doc. de rech. 2012/006, AS 2018/015, RS 2019/005, Doc. de rech. 2012/101	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-fra.html</a>
<b>Crevette ésope (<i>Pandalus montagui</i>) – zone d'évaluation est</b>	AS 2019/011	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html</a>
<b>Crevette ésope (<i>Pandalus montagui</i>) – zone d'évaluation ouest</b>	AS 2019/011	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html</a>
<b>Crevette ésope (<i>Pandalus montagui</i>) – ZPC 4</b>	AS 2019/027	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html</a>
<b>Crevette nordique – ZPC 6</b>	AS 2019/027	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html</a>
<b>Crevette nordique (<i>Pandalus borealis</i>) – zone d'évaluation est</b>	AS 2019/011	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html</a>
<b>Crevette nordique (<i>Pandalus borealis</i>) – zone d'évaluation ouest</b>	AS 2019/011	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html</a>
<b>Crevette nordique (<i>Pandalus borealis</i>) – ZPC 4</b>	AS 2019/027	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html</a>
<b>Crevette nordique – ZPC 5</b>	AS 2019/027	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/shrimp-crevette/shrimp-crevette-2018-002-fra.html</a>

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Crevette – Pêche au casier</b>	CR 2008/031, RS 2012/041	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40780454.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40780454.pdf</a>
<b>Dolly Varden du versant nord – rivières Big Fish, Rat, Babbage et Vittrekwa</b>	AS 2012/065, AS 2016/055, AS 2016/058, Doc. de rech. 2018/029.	s. o.
<b>Eulakane – fleuve Fraser</b>	AS 2015/002, Doc. de rech. 2011/101, Doc. de rech. 2012/098 (EPR)	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40751089.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40751089.pdf</a>
<b>Euphausiacés</b>	Doc. de rech. 2013/032	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40640899.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40640899.pdf</a>
<b>Flétan de l'Atlantique – 3NOPs4VWX et 5</b>	AS 2015/012, RS 2018/022, Doc. de rech. 2016/001	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html</a>
<b>Flétan de l'Atlantique – 4RST</b>	AS 2019/038	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html</a>
<b>Flétan du Groenland – 4RST</b>	AS 2019/023	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html</a>
<b>Flétan du Groenland – baie Cumberland</b>	AS 2008/040, RS 2008/011	s. o.
<b>Gaspereau</b>	AS 2007/030, Doc. de rech. 2016/105	s. o.
<b>Goberge – division 4X5 (composante de l'Ouest)</b>	AS 2019/018, AS 2011/054, AS 2012/035, RS 2018/023, Doc. de rech. 2011/090.	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html</a>
<b>Grand corégone – Grand lac des Esclaves</b>	AS 2015/042	s. o.
<b>Hareng – côte ouest de l'île de Vancouver</b>	AS 2018/002, AS 2019/001, RS 2019/001, Doc. de rech. 2019/050	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf</a>
<b>Hareng – district de Prince Rupert (côte Nord / Pacifique)</b>	AS 2018/002, AS 2019/001, RS 2019/001, Doc. de rech. 2019/050	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf</a>
<b>Hareng – 4T (reproducteurs de printemps)</b>	AS 2005/070, AS 2018/029	s. o.



<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Hareng – Haida Gwaii (Pacifique)</b>	AS 2018/002, AS 2019/001, RS 2019/001, Doc. de rech. 2019/050	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf</a>
<b>Hareng – 2J3IKLPs</b>	AS 2019/049	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/herring-hareng/herring-areas-1-11-zones-2-3-hareng-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/herring-hareng/herring-areas-1-11-zones-2-3-hareng-fra.html</a>
<b>Hareng – 4S</b>	AS 2019/037	s. o.
<b>Hareng – 4T (reproducteurs d'automne)</b>	AS 2005/070, AS 2018/029	s. o.
<b>Hareng – côte centrale (Pacifique)</b>	AS 2018/002, AS 2019/001, RS 2019/001, Doc. de rech. 2019/050	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf</a>
<b>Hareng – détroit de Georgie (Pacifique)</b>	AS 2018/002, AS 2019/001, RS 2019/001, Doc. de rech. 2019/050	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40762713.pdf</a>
<b>Hareng – division 4R (reproducteurs d'automne) / (reproducteurs de printemps)</b>	Doc. de rech. 2010/099, AS 2018/036	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/herring-hareng/herring-4r3pn-hareng-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/herring-hareng/herring-4r3pn-hareng-fra.html</a>
<b>Hareng – 4VWX</b>	AS 2018/052, Doc. de rech. 2012/025	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/herring-hareng/herring-hareng-2013-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/herring-hareng/herring-hareng-2013-fra.html</a>
<b>Holothurie</b>	AS 2010/080	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40720287.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40720287.pdf</a>
<b>Holothurie – 3Ps</b>	AS 2017/029, RS 2018/010	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/sea_cucumber-holothuries/2019/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/sea_cucumber-holothuries/2019/index-fra.html</a>
<b>Homard – sud du golfe (ZPH 23, 24, 25, 26A et 26B)</b>	AS 2013/029, Doc. de rech. 2014/036, RS 2014/027, RS 2019/008	<a href="http://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/Gulf/FAM/IMFP/2014-Lobster-Gulf-Region">http://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/Gulf/FAM/IMFP/2014-Lobster-Gulf-Region</a> (lien non fonctionnel)
<b>Homard – zone 22 (MI)</b>	AS 2016/045, AS 2019/061	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/lobster-homard/area-zone-22-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/lobster-homard/area-zone-22-fra.html</a>
<b>Homard – zone 17</b>	AS 2019/059, AS 2016/044	s. o.
<b>Homard – zones 19, 20 et 21 (Gaspé)</b>	AS 2019/060, AS 2016/043, RS 2013/027	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/lobster-homard/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/lobster-homard/index-fra.html</a>
<b>Homard d'Amérique – ZPH 3-14C</b>	AS 2016/052, Doc. de rech. 2015/057	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/lobster-homard/area-zone-3-14c-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/lobster-homard/area-zone-3-14c-fra.html</a>

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Homard – zone côtière – ZPH 34</b>	AS 2013/024, RS 2017/038, RS 2018/044	<a href="https://dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/maritimes/inshore-lobster-2011-eng.html">https://dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/maritimes/inshore-lobster-2011-eng.html</a>
<b>Homard – zone côtière – ZPH 35 à 38</b>	AS 2013/023, RS 2017/039, RS 2018/049	<a href="https://dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/maritimes/inshore-lobster-2011-eng.html">https://dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/maritimes/inshore-lobster-2011-eng.html</a>
<b>Homard – ZPH hauturière 41</b>	AS 2018/004, RS 2019/023	<a href="https://dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/lobster-crab-homard/index-eng.html">https://dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/lobster-crab-homard/index-eng.html</a>
<b>Homard – zone côtière – ZPH 27 à 33</b>	Doc. de rech. 2011/058, AS 2011/064, RS 2018/030, Doc. de rech. 2020/017, AS 2020/026	<a href="https://dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/maritimes/inshore-lobster-2011-eng.html">https://dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/maritimes/inshore-lobster-2011-eng.html</a>
<b>Huître creuse du Pacifique</b>	AS 2014/029	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40757493.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40757493.pdf</a>
<b>Mactre d'Amérique – banc Banquereau</b>	AS 2017/047, RS 2018/046, RS 2019/041	<a href="http://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/clams-palourdes/clams-palourdes-2014-eng.html#toc6">http://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/clams-palourdes/clams-palourdes-2014-eng.html#toc6</a>
<b>Mactre d'Amérique – Grand Banc</b>	AS 2010/063, Doc. de rech. 2011/052, Doc. de rech. 2013/007, RS 2018/046, RS 2019/041	<a href="http://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/clams-palourdes/clams-palourdes-2014-eng.html#toc6">http://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/clams-palourdes/clams-palourdes-2014-eng.html#toc6</a>
<b>Mactre de Stimpson</b>	AS 2018/022	s. o.
<b>Maquereau – Atlantique (divisions 3 et 4 de l'OPANO)</b>	AS 2019/035	s. o.
<b>Merlu argenté – 4VWX</b>	AS 2013/018, RS 2018/031	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html</a>
<b>Merluche blanche – 4T</b>	AS 2016/034, Doc. de rech. 2016/045 (EPR)	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html</a>
<b>Morse de l'Atlantique – baie de Baffin (Extrême-Arctique)</b>	AS 2013/034	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html</a>
<b>Morse de l'Atlantique – baie d'Hudson – détroit de Davis (centre de l'Arctique)</b>	AS 2015/063, Doc. de rech. 2016/036	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html</a>
<b>Morse de l'Atlantique – bassin Foxe (centre de l'Arctique)</b>	AS 2013/034, AS 2016/007	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html</a>

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Morse de l'Atlantique – détroit de Penny – détroit de Lancaster (Extrême-Arctique)</b>	AS 2013/034	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html</a>
<b>Morse de l'Atlantique – ouest du détroit de Jones (Extrême-Arctique)</b>	AS 2013/034	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html</a>
<b>Morse de l'Atlantique – sud et est de la baie d'Hudson</b>	AS 2015/063, Doc. de rech. 2016/036	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/walrus-atl-morse/walrus-nunavut-morse-fra.html</a>
<b>Morue – 4RS-3Pn</b>	RS 2006/001, Doc. de rech. 2011/003, Doc. de rech. 2012/171, AS 2019/032, Doc. de rech. 2019/075	s. o.
<b>Morue – sud du golfe du Saint-Laurent (4TVn)</b>	AS 2019/021, Doc. de rech. 2015/080, Doc. de rech. 2019/038	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html</a>
<b>Morue – Franche (3Ps)</b>	AS 2019/009	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3p-2016-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3p-2016-fra.html</a>
<b>Morue – Nord (2J3KL)</b>	CR 2010/053, AS 2018/038, AS 2019/058, AS 2019/50	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/2019/groundfish-poisson-fond-2_3klmno-fra.htm">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/2019/groundfish-poisson-fond-2_3klmno-fra.htm</a>
<b>Morue charbonnière</b>	Doc. de rech. 2009/042, Doc. de rech. 2009/043, Doc. de rech. 2011/063, Doc. de rech. 2019/032, AS 2009/060, AS 2011/025, AS 2016/015, AS 2017/017, RS 2014/025	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Morue franche – 4X5Y</b>	AS 2019/015	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html</a>
<b>Morue-lingue – extérieur</b>	Pour l'extérieur, Doc. de rech. 2011/124, AS 2011/051 et pour l'intérieur : Doc. de rech. 2016/013, AS 2015/014	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Mye commune</b>	AS 2017/024	s. o.
<b>Narval – détroit d'Eclipse</b>	AS 2015/046	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html</a>
<b>Narval – est de Baffin</b>	AS 2015/046	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html</a>

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Narval – nord de la baie d'Hudson</b>	AS 2009/082; AS 2011/073; AS 2008/035; RS 2010/011; AS 2009/079; AS 2009/082; AS 2011/021; AS 2011/073; AS 2012/028; AS 2012/047; AS 2015/006	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html</a>
<b>Narval – Somerset</b>	AS 2015/046	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html</a>
<b>Narval – (est du Haut-Arctique et baie de Baffin) Inlet de l'Amirauté</b>	AS 2015/046	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html</a>
<b>Narval – détroits de Smith/Jones et chenal Parry</b>	AS 2015/046	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/narwhal-narval/index-fra.html</a>
<b>Omble chevalier – baie Cambridge</b>	AS 2013/051, AS 2014/051	<a href="http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/mpo-dfo/Fs134-22-2015-eng.pdf">http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/mpo-dfo/Fs134-22-2015-eng.pdf</a>
<b>Omble chevalier – baie Cumberland</b>	RS 2009/013, AS 2010/060, AS 2018/021, AS 2005/028	s. o.
<b>Oursin rouge</b>	Doc. de rech. 2013/094, Doc. de rech. 2019/061, AS 2019/036	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40797879.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40797879.pdf</a>
<b>Oursin vert</b>	AS 2009/080, RS 2018/054	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40706461.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40706461.pdf</a>
<b>Palourde intertidale - côte centrale – Heiltsuk (palourde japonaise)</b>	Doc. de rech. 2001/059, Doc. de rech. 2001/089, AS 2010/007	s. o.
<b>Palourde intertidale – côte Nord, Haida Gwaii (couteau)</b>	Doc. de rech. 2001/152, CR 2009/055	<a href="https://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/fm-gp/mplans/razorclam-couteaux-ifmp-pgip-sm-fra.pdf">https://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/fm-gp/mplans/razorclam-couteaux-ifmp-pgip-sm-fra.pdf</a>
<b>Palourde intertidale – côte sud – île de Vancouver</b>	Doc. de rech. 1997/044	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40757547.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40757547.pdf</a>
<b>Palourde intertidale – dépuraton</b>	Doc. de rech. 2005/052, Doc. de rech. 2000/122	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40757547.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40757547.pdf</a>
<b>Panope</b>	AS 2011/081, AS 2017/037, Doc. de rech. 2007/064, Doc. de rech. 2011/121	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40662469.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40662469.pdf</a>
<b>Pétoncle d'Islande – 16EF, 18A</b>	AS 2016/027	s. o.

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Pétoncle géant – zone 20</b>	AS 2016/027, RS 2019/020; Doc. de rech. 2010/068	s. o.
<b>Pétoncle géant – ZPP côtière 28 (baie de Fundy)</b>	Doc. de rech. 2012/018, Doc. de rech. 2014/110, AS 2016/004, RS 2018/003, AS 2019/039	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/scallop-petoncle/scallop-petoncle2015-toc-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/scallop-petoncle/scallop-petoncle2015-toc-fra.html</a>
<b>Pétoncle géant – ZPP côtière 29W</b>	Doc. de rech. 2016/107, AS 2015/035, RS 2018/033, AS 2019/034	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/scallop-petoncle/scallop-petoncle2015-toc-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/scallop-petoncle/scallop-petoncle2015-toc-fra.html</a>
<b>Pétoncle géant – ZPP hauturière 26 (banco German et de Brown)</b>	Doc. de rech. 2012/018, AS 2013/059, RS 2018/036	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/scallop-petoncle/2018/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/scallop-petoncle/2018/index-fra.html</a>
<b>Pétoncle géant – ZPP hauturière 27 (banco de Georges)</b>	AS 2013/058, RS 2018/037	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/scallop-petoncle/2018/index-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/scallop-petoncle/2018/index-fra.html</a>
<b>Pétoncle – sud du golfe du Saint-Laurent (ZPP 21a, 21b, 21c, 22, 23 et 24)</b>	AS 2019/006	s. o.
<b>Pétoncles rose et épineux</b>	AS 2010/078, RS 2015/001	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40779105.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40779105.pdf</a>
<b>Phoque du Groenland – Atlantique Nord-Ouest</b>	AS 2020/020, AS 2014/011	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/seals-phoques/reports-rapports/mgtplan-planges20112015/mgtplan-planges20112015-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/seals-phoques/reports-rapports/mgtplan-planges20112015/mgtplan-planges20112015-fra.html</a>
<b>Phoque gris</b>	AS 2017/045, Doc. de rech. 2017/052	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/seals-phoques/reports-rapports/mgtplan-planges20112015/mgtplan-planges20112015-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/seals-phoques/reports-rapports/mgtplan-planges20112015/mgtplan-planges20112015-fra.html</a>
<b>Plie canadienne – sud du golfe du Saint-Laurent (4T)</b>	AS 2016/031, RS 2019/006, Doc. de rech. 2016/057, Doc. de rech. 2012/108, AS 2012/018	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html</a>
<b>Plie grise – division 3Ps</b>	AS 2018/011	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3p-2016-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3p-2016-fra.html</a>
<b>Plie grise – 4RST</b>	AS 2017/036, Doc. de rech. 2018/023	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html</a>
<b>Plie rouge – 4RST</b>	AS 2017/022, Doc. de rech. 2019/026	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3pn-fra.html</a>
<b>Sardine – Pacifique</b>	AS 2013/037, RS 2018/041, RS 2019/027	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40696716.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40696716.pdf</a>

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Sébaste – unité 1</b>	AS 2018/032, AS 2018/033, AS 2020/019	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/decisions/fm-2019-gp/atl-25-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/decisions/fm-2019-gp/atl-25-fra.html</a> <a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3p-2016-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3p-2016-fra.html</a>
<b>Sébaste – unité 3</b>	AS 2012/004, RS 2019/014	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-poisson-fond/groundfish-poisson-fond-4vwx5-fra.html</a>
<b>Sébaste à bouche jaune</b>	AS 2011/060 (EPR), Doc. de rech. 2012/095	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste à dos épineux – extérieur</b>	AS 2011/072	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste à dos épineux – intérieur</b>	AS 2011/072	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste à œil épineux</b>	Doc. de rech. 2005/096	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste aux yeux jaunes – population extérieure</b>	AS 2015/060, Doc. de rech. 2018/001	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste aux yeux jaunes – Population intérieure</b>	AS 2011/084	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste bocace</b>	AS 2009/040, AS 2012/059, Doc. de rech. 2012/109	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste canari</b>	AS 2009/041, RS 2009/019, Doc. de rech. 2009/013	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste du Pacifique – CPMP, zone 3CD – COIV</b>	Doc. de rech. 2013/093, AS 2013/038, AS 2017/043	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste du Pacifique – CPMP, zone 5ABC – bassin de la Reine-Charlotte</b>	Doc. de rech. 2013/093, AS 2013/038, AS 2017/043	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste du Pacifique – CPMP, zone 5DE – détroit d'Hécate/entrée Dixon/ouest de Haïda Gwaii</b>	Doc. de rech. 2013/093, AS 2013/038, AS 2017/043	<a href="https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf">https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40765167.pdf</a>
<b>Sébaste – unité 2</b>	AS 2018/032, AS 2018/033, AS 2020/019	<a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/decisions/fm-2019-gp/atl-25-fra.html">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/decisions/fm-2019-gp/atl-25-fra.html</a> <a href="https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-">https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/ifmp-gmp/groundfish-</a>

---

<b>Stock</b>	<b>Documents d'avis scientifiques</b>	<b>Référence (PGIP)</b>
<b>Sébastolobe à longues épines</b>	Doc. de rech. 2004/059, Doc. de rech. 2005/097	<a href="http://poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3p-2016-fra.html">poisson-fond/groundfish-poisson-fond-div3p-2016-fra.html</a>
<b>Touladi – Grand lac des Esclaves</b>	Pas de document du SCCS	s. o.