



ÉVALUATION DU STOCK DE SAUMON CHINOOK (*ONCORHYNCHUS TSHAWYTSCHA*) DU FLEUVE FRASER, ÉTÉ 1.3 (5₂), EN 2024

CONTEXTE

La présente réponse des Sciences découle de l'examen régional par les pairs réalisé du 29 avril au 3 mai 2024 sur l'Évaluation du stock de saumon chinook (*Oncorhynchus tshawytscha*) du Fraser, été 5-2, de 2024.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

La Direction de la gestion des pêches de Pêches et Océans Canada (MPO) a demandé que la zone de gestion des stocks (ZGS) du saumon chinook (*Oncorhynchus tshawytscha*) du Fleuve Fraser, été 1.3 (5₂), soit évaluée par rapport à des points de référence conformes à l'approche de précaution du MPO, de manière à obtenir un avis scientifique sur les prises et à éclairer les objectifs de gestion pour cette ZGS.

ANALYSE ET RÉPONSE

Les échappées de géniteurs de la ZGS du saumon chinook du Fleuve Fraser, été 1.3, ont été analysées à l'aide de la méthode d'évaluation rapide de l'état des stocks selon la Politique concernant le saumon sauvage (PSS) pour l'attribution d'un état au niveau de la ZGS et de l'unité de conservation (UC). Cette méthode est similaire à la méthode d'évaluation intégrée de l'état des stocks selon la PSS et repose sur un algorithme d'arbre de décision binaire. Les états étaient provisoires, car ils n'avaient pas fait l'objet d'un examen par des experts alors qu'il s'agit d'une étape essentielle de la méthode d'évaluation rapide l'état des stocks.

Les analyses restantes pour la ZGS du saumon chinook du Fleuve Fraser, été 1.3, ont permis d'estimer la valeur de U_{RMD} au niveau de l'UC et 0,85 G_{RMD} au niveau de la ZGS ainsi que de définir les tendances au niveau de la ZGS en ce qui concerne les prises globales, l'abondance relative globale des géniteurs, l'effet global de la pêche et l'abondance globale avant la pêche. Des estimations fondées sur l'habitat des paramètres du modèle stock-recrutement de Ricker (Parker *et al.* 2006) ont été utilisées pour l'estimation de U_{RMD} au niveau de l'UC et de 0,85 G_{RMD} où la plus faible valeur de U_{RMD} peut être utilisée comme taux d'exploitation de référence (TER) pour la ZGS; la somme de 0,85 G_{RMD} est utilisée comme point de référence supérieur (PRS) pour la ZGS. La confiance à l'égard des tendances et des paramètres ci-dessus était très faible pour plusieurs raisons. Premièrement, les échappées au niveau de l'UC et de la ZGS sont des indices de l'abondance absolue. Deuxièmement, il n'y a pas suffisamment de lâchers de saumons munis d'une micromarque magnétisée codée (MMC) pour estimer des taux d'exploitation par année civile (TEAC) en conséquence, de sorte que la mortalité par capture et par pêche est fondée sur l'identification génétique des stocks (IGS) et l'indice de mortalité par pêche (IMP), qui sont moins précis et moins exacts. Enfin, les paramètres de la courbe stock-recrutement de Ricker n'ont pas pu être ajustés en raison d'un manque de données ou de méthodes peu précises d'estimation des échappées de géniteurs,

des recrues, de la mortalité par pêche et de la survie du stade de smolt au stade d'adulte. Par conséquent, les estimations de U_{RMD} et de G_{RMD} sont fondées sur des modèles qui estiment ces paramètres au moyen de renseignements d'autres stocks sur lesquels de nombreuses données sont accessibles.

Indicateurs de l'état du stock

*Tableau 1. Liste des unités de conservation (UC) qui composent la zone de gestion des stocks (ZGS) du saumon chinook du Fleuve Fraser, été 1.3 (5₂), des unités désignables (UD) correspondantes, des états les plus récents d'après la méthode d'évaluation intégrée de l'état des stocks selon la PSS et des états provisoires d'après la méthode d'évaluation rapide de l'état des stocks selon la PSS. *Sources des données : Dionne et al. (2023); Doutaz et al. (2021); Weir et al. (2022).*

Nom de l'UC	Indicateur du CTC	UC	UD	État, évaluation intégrée selon la PSS (2016)*	COSEPAC (2018/2020)	État, évaluation rapide selon la PSS (2024)
Bas du Fleuve Fraser — haute Pitt SU 1.3	Aucun	CK-05	UD4	DONNÉES INSUFFISANTES	En voie de disparition	ROUGE, confiance moyenne
Bas du Fleuve Fraser SU 1.3	Aucun	CK-06	UD5	DONNÉES INSUFFISANTES	Menacée	DONNÉES INSUFFISANTES
Moyen du Fleuve Fraser — rivière Portage FA 1.3	Aucun	CK-09	UD8	ROUGE	En voie de disparition	ROUGE, confiance moyenne
Moyen du Fleuve Fraser SU 1.3	Chilko River	CK-11	UD10	AMBRE	Menacée	ROUGE, confiance moyenne
South Thompson SU1.3	Aucun	CK-14	UD13	ROUGE/AMBRE	En voie de disparition	AMBRE, confiance faible
North Thompson SU 1.3	Aucun	CK-19	UD17	ROUGE	En voie de disparition	ROUGE, confiance moyenne

CONCLUSIONS

Les participants et les examinateurs ont jugé que l'analyse effectuée était insuffisante pour la tenue d'une évaluation efficace du stock. Certains objectifs du cadre de référence n'ont pas été atteints efficacement. De plus, la réunion et les examens ultérieurs ont abouti à un avis selon lequel le document devait être rejeté et qu'une nouvelle analyse devait être effectuée à l'aide d'un nouvel ensemble d'objectifs du cadre de référence, de modèles différents et supplémentaires et de données mises à jour. Plus précisément, les objectifs 3 à 7 n'ont pas été atteints pour cette ZGS. Les éléments essentiels de l'objectif 5 pourraient être atteints si le libellé était changé de façon à faire référence aux évaluations du potentiel de rétablissement du saumon chinook du Fleuve Fraser (Dionne et al. 2023; Doutaz et al. 2021; Weir et al. 2022).

L'objectif 6 pourrait être atteint relativement facilement par l'établissement d'un déclencheur fondé sur une catastrophe naturelle (tableau A1, annexe A). Cependant, les objectifs 3, 4 et 7 ne peuvent pas être atteints à l'aide de méthodes et de documents élaborés précédemment en raison de la nature limitée des données sur la ZGS du saumon chinook du Fleuve Fraser, été 1.3. Il est donc nécessaire de préparer un document de recherche en vue d'élaborer des méthodes en cas de données limitées pour évaluer cette ZGS et fournir aux gestionnaires du MPO l'information dont ils ont besoin (tableau A1, annexe A).

LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION

Nom	Prénom	Organisme d'appartenance
Adkison	Milo	Department of Fish and Game de l'Alaska
Allan	Dean	MPO, Sciences
Anderson	Erika	MPO, Centre des avis scientifiques, région du Pacifique
Bailey	Colin	MPO, Sciences
Bailey	Richard	Expert-conseil
Bison	Rob	Province de la Colombie-Britannique
Charbonneau	Michelle	MPO, Sciences
Connors	Brendan	MPO, Sciences
Davies	Shaun	MPO, Secteur de la côte nord
Davis	Brooke	MPO, Sciences
Dennert	Allison	Raincoast Conservation Foundation
Dobson	Diana	MPO, Sciences
Fleming	Justin	MPO, Sciences
Freshwater	Cameron	MPO, Sciences
Fuller	Natalie	MPO, Sciences
Gale	Rupert	Conseil consultatif sur la pêche sportive
Gill	Jessica	MPO, Gestion des pêches
Grant	Sue	MPO, Sciences
Greenberg	Dan	MPO, Sciences
Hawkshaw	Mike	MPO, Gestion des pêches
Holmes	John	MPO, Sciences
House	Patricia	MPO, Gestion des pêches
Huang	Ann-Marie	MPO, Sciences
Jenewein	Brittany	MPO, Sciences
Kitching	Tor	MPO, Sciences
Lagasse	Cory	MPO, Sciences
Lewis	Dawn	MPO, Sciences

Nom	Prénom	Organisme d'appartenance
Luedke	Wilf	MPO, Sciences
MacDuffee	Misty	Raincoast Conservation Foundation
Mahoney	Jason	MPO, Programme de mise en valeur des salmonidés
Messmer	Amber	MPO, Évaluation des stocks du Fleuve Fraser et de l'intérieur
Nowosad	Damon	Q'ul-Ihanumutsun Aquatic Resources Society
Pestal	Gottfried	Solv Consulting
Potapova	Anna	MPO, Sciences
Radford	Jeffrey	MPO, Gestion des pêches
Rosenberger	Andy	Coastland Research
Shepert	Marcel	Converging Voices Corp.
Sneddon	Leah	MPO, Programme sur les espèces en péril
Staley	Mike	Fraser Salmon Management Council
Straight	Angus	MPO, Programme de mise en valeur des salmonidés
Tessier	Laura	MPO, Sciences
Thomson	Madeline	MPO, Gestion des pêches
Trouton	Nicole	MPO, Évaluation des stocks du Fleuve Fraser et de l'intérieur
Tuen	Alex	MPO, Secrétariat canadien des avis scientifiques
Veilleux	Maxime	MPO, Gestion des pêches
Walsh	Michelle	Huu-ay-aht, Maa-nulth Fisheries Council
Weil	Jacob	MPO, Programme de mise en valeur des salmonidés

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

- Dionne, K., Rachinski, T., Parken, C., Weir, L., Doutaz, D., Ritchie, L., Bailey, R., Jenewein, B., Miller-Saunders, K., Labelle, M., Manson, M., Welch, P., Trouton, N., Mozin, P. et Walsh, M. 2023. [Évaluation du potentiel de rétablissement des populations de saumon chinook du sud de la Colombie-Britannique, unités désignables du Fraser et du sud de la partie continentale \(1, 6, 13 et 15\)](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2023/042. xx + 328 p
- Doutaz, D., Weir, L., Arbeider, M., Braun, D., Jenewein, B., Rickards, K., Labelle, M., Curtis, S., Mozin, P., Whitney, C., Parken, C. et Bailey, R. 2021. [Évaluation du potentiel de rétablissement de 11 unités désignables du saumon chinook du Fraser, *Oncorhynchus tshawytscha*, partie 1 : éléments 1 à 11](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2021/063. xv + 360 p.
- MPO. 2020. [Évaluation du potentiel de rétablissement pour 11 unités désignables de saumon quinnat du fleuve Fraser, *Oncorhynchus tshawytscha*, partie 1 : éléments 1 à 11](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2020/023.

- Parken, C.K., McNichol, R.E. et Irvine, J.R. 2006. [Méthode axée sur l'habitat pour estimer les objectifs d'échappée pour les stocks de saumon quinnat de la Colombie-Britannique pour lesquels les données sont rares, 2004](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2006/083. vii + 67 p.
- Weir, L., Doutaz, D., Arbeider, M., Holt, K., Davis, B., Wor, C., Jenewein, B., Dionne, K., Labelle, M., Parken, C., Bailey, R., Velez-Espino, A., Holt, C. 2022. [Évaluation du potentiel de rétablissement de 11 unités désignables de saumon chinook \(*Oncorhynchus tshawytscha*\) du fleuve Fraser, partie 2 : éléments 12 à 22](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2022/032. x + 139 p.

ANNEXE A

Tableau A1. Ventilation de la réussite par rapport aux objectifs du cadre de référence pour la réponse des Sciences sur les pêches concernant la ZGS du saumon chinook du Fleuve Fraser, été 1.3 (5₂), déterminée lors de la semaine dédiée aux saumons tenue du 29 avril au 3 mai 2024. Les objectifs du cadre de référence et les renseignements détaillés sont fournis dans la deuxième colonne, la réussite (atteint/non atteint) est indiquée dans la troisième colonne et le résultat de l'évaluation visant à déterminer si un objectif donné pouvait être atteint ou non à l'aide de méthodes établies et des travaux antérieurs est fourni dans la quatrième colonne.

N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/Non atteint	Peut être atteint à l'aide de méthodes établies et de travaux antérieurs
1	L'état et les tendances du stock, en tenant compte des hypothèses relatives à la structure et à la répartition du stock. Inclure la trajectoire passée et récente des indicateurs du stock et de la pêche. - La structure et la répartition du stock : Décrire les populations qui composent le stock (y compris la contribution des écloses), les unités de conservation (UC) et les unités désignables (UD), s'il y a lieu, ainsi que les caractéristiques démographiques (p. ex. la structure par âge, la taille du corps, le rapport des sexes, la génétique, la répartition et toutes les tendances connexes). - L'état et les tendances du stock : Inclure la trajectoire passée et récente de l'abondance du stock (géniteurs et prises) par rapport aux points de référence du stock (c.-à-d. par rapport aux points de référence établis ou possibles de l'approche de précaution [AP]). - L'état du stock, en tenant compte à la fois de l'état tel qu'il est défini dans la Politique concernant le saumon sauvage (PSS) pour chaque UC composante et des approches fondées sur l'abondance globale pour la zone de gestion des stocks (ZGS) lors de l'évaluation du point de référence limite (PRL, s'il y a lieu ou si nécessaire).	Atteint	Oui

N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/Non atteint	Peut être atteint à l'aide de méthodes établies et de travaux antérieurs
	État des UD selon le Comité sur les espèces en péril au Canada (COSEPAC), s'il y a lieu.		
2	Les considérations relatives à l'écosystème et aux changements climatiques ayant une incidence sur le stock. Décrire comment les considérations environnementales et climatiques ont été prises en compte dans l'évaluation (p. ex. paramétrage des modèles de stock-recrutement, simulations, incertitudes quant aux résultats, etc.).	Atteint	Oui
3	Évaluer ou estimer les points de référence possibles (p. ex. le point de référence supérieur [PRS], le point de référence cible [PRC] et le taux d'exploitation de référence [TER]) pour le stock, y compris la composante de l'abondance globale du PRL pour la ZGS, comme demandé. Les points de référence possibles doivent être pertinents pour le cadre d'évaluation et de gestion (c.-à-d. qu'ils doivent être cohérents avec l'échelle et le type d'information recueillie et avec la manière dont l'évaluation est utilisée à l'appui de la prise de décision).	Non atteint — PRL global non fourni. Sur la base des examens de la réponse des Sciences sur les pêches pour le saumon coho du Fraser intérieur, il faut élaborer des points de référence inférieurs pour les pêches (PRI-P) globaux pour atteindre cet objectif.	Non — Il n'est pas possible d'élaborer des PRI-P globaux à l'aide des méthodes de simulation décrites dans Holt <i>et al.</i> (2023) sans des estimations du taux d'exploitation et de la survie du stade de smolt au stade d'adulte.

N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/Non atteint	Peut être atteint à l'aide de méthodes établies et de travaux antérieurs
4	Évaluer ou estimer l'incidence sur le stock des options de récolte et des autres options de gestion possibles. Collaborer avec les clients afin de déterminer ensemble les scénarios particuliers à évaluer (p. ex. « statu quo », « pas de pêche », etc.). Fournir des avis sur l'incidence potentielle des scénarios sur la ZGS et les UC au moyen d'évaluations quantitatives ou qualitatives de ces derniers. • Évaluer l'effet des mesures de gestion par rapport aux points de référence de l'AP (p. ex. sur les probabilités de tomber en dessous du PRL, de dépasser le TER, d'atteindre le PRS et le PRC). • Évaluer l'effet des mesures de gestion sur les autres objectifs ou valeurs d'intérêt (p. ex. les prises possibles, la stabilité des prises, l'abondance permettant de s'adonner sans restriction à la pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles [ASR], la répartition des géniteurs, les valeurs de la proportion de l'influence naturelle [PIN], les valeurs démographiques, etc.).	Non atteint — Aucune mesure de gestion n'a été évaluée en fonction de la probabilité d'atteindre, de dépasser ou d'être sous tout point de référence. Selon l'examen du saumon coho du Fraser intérieur, il faut évaluer l'effet de différents taux d'exploitation sur la probabilité de dépasser des PRI-P au moyen de divers scénarios de survie en mer.	Non — Il manque de l'information sur le taux d'exploitation et il faut établir une relation entre l'IMP et le TEAC fondé sur les MMC avant de pouvoir évaluer les scénarios de gestion. De plus, il manque de l'information sur la survie du stade de smolt au stade d'adulte pour ces UC.

N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/Non atteint	Peut être atteint à l'aide de méthodes établies et de travaux antérieurs
5	Si l'état de la ZGS est en dessous du PRL : - Examiner les UC composantes qui contribuent à donner à la ZGS un état en dessous du PRL. - Examiner les facteurs qui déterminent (ou limitent) la production tout au long du cycle biologique de l'espèce et évaluer l'incidence future potentielle du climat sur ces facteurs ou décrire succinctement les lacunes dans les connaissances. - S'il y a lieu, associer les facteurs limitants aux menaces anthropiques et fournir des recommandations générales pour établir l'ordre de priorité des mesures d'atténuation possibles ou décrire succinctement les lacunes dans les connaissances. <i>Si possible</i>, évaluer l'incidence des mesures de gestion sur les probabilités d'atteindre les cibles de rétablissement possibles (p. ex. quelle est l'incidence d'une augmentation ou d'une diminution du taux d'exploitation sur la probabilité que la cible de rétablissement proposée soit atteinte pour la ZGS [p. ex. un pourcentage déterminé au-dessus de la composante de l'abondance globale du PRL] en trois générations ou dans le délai prévu pour atteindre la cible).	Non atteint — Les trois premiers éléments de l'objectif 5 peuvent être atteints par le transfert d'information provenant des évaluations du potentiel de rétablissement des populations du Fraser et de l'intérieur. Le quatrième élément commence par « si possible »; ce n'est pas réalisable parce qu'il faudrait élaborer de nouvelles méthodes pour atteindre l'objectif.	Oui, à l'exception du 4 ^e élément de l'objectif. Pour respecter ce dernier, il faudra élaborer de nouvelles méthodes pour traduire l'IMP en un TEAC fondé sur les MMC équivalent pouvant être utilisé pour la simulation de l'abondance future des géniteurs au niveau de l'UC et de la ZGS avec des taux d'exploitation variables. De nouvelles méthodes sont aussi nécessaires parce qu'il n'y a pas d'information sur le taux de survie du stade de smolt au stade d'adulte et qu'il n'y a pas suffisamment de données pour le paramétrage d'une courbe de Ricker à l'aide des méthodes traditionnelles, ce qui est nécessaire pour simuler les abondances futures de la population.
6	Décrire toute circonstance exceptionnelle ou tout déclencheur d'une évaluation pour le stock.	Non atteint — Par contre, il pourrait facilement l'être avec un seuil lié au changement de la survie du stade de smolt au stade d'adulte ou un déclencheur fondé sur une catastrophe naturelle.	Oui

N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/Non atteint	Peut être atteint à l'aide de méthodes établies et de travaux antérieurs
7	Les objectifs propres à cette ZGS, outre les objectifs généraux 1 à 6 ci-dessus, comprennent les suivants : Élaborer la composante fondée sur l'abondance globale pour le PRL, le PRS et le TER si possible, en tenant compte des approches fondées sur l'habitat et de la couverture des programmes relatifs aux échappées de géniteurs existants.	Non atteint — PRL global non fourni. Sur la base de la réponse des Sciences sur les pêches pour le saumon coho du Fraser intérieur, il faut élaborer des PRI-P globaux et utiliser le plus faible TER au niveau de l'UC comme TER global.	Non — Il n'est pas possible d'élaborer des PRI-P globaux à l'aide des méthodes de simulation décrites dans Holt <i>et al.</i> (2023) sans des estimations du taux d'exploitation et de la survie du stade de smolt au stade d'adulte.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)

Région du Pacifique

Pêches et Océans Canada

3190, chemin Hammond Bay

Nanaimo (C.-B.) V9T 6N7

Courriel : DFO.Pacific.CSA-CASPacifique.MPO@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-78948-4 N° cat. Fs70-7/2025-031F-PDF

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2025

Ce rapport est publié sous la [Licence du gouvernement ouvert – Canada](#)



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2025. Évaluation du stock de saumon chinook (*Oncorhynchus tshawytscha*) du Fleuve Fraser, été 1.3 (5₂), en 2024. Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2025/031.

Also available in English:

DFO. 2025. Fraser Summer 1.3 (5₂) Chinook Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) Stock Assessment in 2024. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2025/031.