



# ÉVALUATION DU STOCK DE SAUMON CHINOOK (*ONCORHYNCHUS TSHAWYTSCHA*) DU FLEUVE FRASER, PRINTEMPS 1.3 (5<sub>2</sub>), EN 2024

## CONTEXTE

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

## RENSEIGNEMENTS DE BASE

La Direction générale de la gestion des pêches de Pêches et Océans Canada (MPO) a demandé que la zone de gestion des stocks (ZGS) de saumon chinook (*Oncorhynchus tshawytscha*) du Fleuve Fraser, printemps 1.3 (5<sub>2</sub>), soit évaluée par rapport à des points de référence conformes à l'approche de précaution du MPO, de manière à établir un avis scientifique pour éclairer les objectifs de gestion pour cette ZGS.

## ANALYSE ET RÉPONSE

Les échappées de géniteurs de la ZGS du saumon chinook du Fleuve Fraser, printemps 1.3, ont été analysées à l'aide de l'algorithme d'état rapide selon la Politique concernant le saumon sauvage (PSS), dans le but d'attribuer un état propre à la ZGS et à l'unité de conservation (UC). L'algorithme d'état rapide selon la PSS sert à estimer le processus d'état intégré selon la PSS au moyen d'un arbre de décisions binaire. Les états étaient provisoires, car ils n'ont pas fait l'objet d'un examen par des experts, une étape essentielle du processus de l'algorithme d'état rapide.

Les autres analyses pour la ZGS du saumon chinook du Fleuve Fraser, printemps 1.3, ont permis d'estimer  $U_{RMD}$  propre à l'UC et 0,85  $G_{RMD}$  pour la ZGS, et de représenter sous forme de graphique les tendances au niveau de la ZGS en ce qui a trait aux prises globales, à l'abondance relative globale des géniteurs, aux répercussions globales de la pêche et à l'abondance globale avant la pêche. Des estimations fondées sur l'habitat des paramètres du modèle stock-recrutement de Ricker (Parken *et al.* 2006) ont été utilisées pour estimer  $U_{RMD}$  propre à l'UC et 0,85  $G_{RMD}$ . La valeur la plus faible de  $U_{RMD}$  peut être utilisée comme taux d'exploitation de référence pour la ZGS, et la somme de 0,85  $G_{RMD}$  est utilisée comme point de référence supérieur du stock de la ZGS. La confiance dans les mesures et les tendances ci-dessus était très faible pour plusieurs raisons :

1. les échappées au niveau de l'UC et de la ZGS sont des indices de l'abondance absolue;
2. Il n'y a pas suffisamment de lâchers munis de micromarques codées (MMC) pour estimer les taux d'exploitation par année civile (TEAC) selon les MMC, de sorte que les captures et la mortalité par pêche sont basées sur l'identification génétique des stocks (IGS) et sur l'indice de mortalité par pêche (IMP), qui sont moins précis et moins exacts;

3. Les paramètres de la courbe stock-recrutement de Ricker n'ont pas pu être ajustés en raison d'un manque de données et/ou de méthodes de faible précision pour l'estimation des échappées de reproducteurs, des recrues, de la mortalité par pêche et de la survie du stade de saumoneau au stade d'adulte, de sorte que les estimations de  $U_{RMD}$  et de  $G_{RMD}$  sont basées sur des modèles qui estiment ces paramètres en fonction de l'information disponible provenant d'autres stocks riches en données.

## Indicateurs de l'état du stock

Tableau 1. Liste des unités de conservation (UC) dans la zone de gestion du stock de saumon chinook du Fleuve Fraser, printemps 1.3 (5<sub>2</sub>), avec les unités désignables (UD) correspondantes et les états intégrés du stock les plus récents selon la PSS. \*Sources des données : Dionne et al. (2023); Doutaz et al. (2021); Weir et al. (2022).

Nom de l'UC	Indicateurs du Comité technique sur le saumon chinook	UC	UD	État intégré selon la PSS (2016)*	COSEPAC (2018/2020)
Population du bas du Fleuve Fraser SP 1.3	Aucun	CK- 04	UD3	NON ÉVALUÉ	Préoccupante
Cours moyen du Fraser Canyon du Fleuve Fraser SP 1.3	Aucun	CK- 08	UD7	DONNÉES INSUFFISANTES	En voie de disparition
Cours moyen du Fleuve Fraser SP 1.3	Aucun	CK- 10	UD9	ROUGE	Menacée
Haut du Fleuve Fraser SP 1.3	Dome Creek	CK- 12	UD11	ROUGE	En voie de disparition
Thompson Nord SP 1.3	Aucun	CK- 18	UD16	ROUGE	En voie de disparition

## CONCLUSIONS

Les participants et les examinateurs ont déterminé que l'analyse effectuée était insuffisante pour fournir une évaluation efficace du stock. Certains objectifs du cadre de référence n'ont pas été atteints efficacement. D'après la réunion et les examens ultérieurs, l'avis est de rejeter le document et d'effectuer une nouvelle analyse à l'aide d'un nouvel ensemble de cadres 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 document paraphrase et cite les 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 précisé assez facilement avec l'établissement d'un déclencheur de catastrophe naturelle (tableau A1, annexe A). Cependant, les objectifs 3 à 4 et 7 ne peuvent pas être atteints à l'aide de documents et de méthodes

élaborés précédemment en raison de la nature limitée des données sur la ZGS du saumon chinook du Fleuve Fraser, printemps 1.3. Par conséquent, cette ZGS nécessite un document de recherche afin d'élaborer des méthodes à données limitées pour évaluer le stock et fournir l'information dont les gestionnaires du MPO 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	Consultant
Bison	Rob	Province de la Colombie-Britannique
Charbonneau	Michelle	MPO, Sciences
Connors	Brendan	MPO, Sciences
Davies	Shaun	MPO, 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

Nom	Prénom	Organisme d'appartenance
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
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	Conseil de gestion du saumon du Fraser
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	Secrétariat canadien des avis scientifiques du MPO

Nom	Prénom	Organisme d'appartenance
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 + 362 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 au cadre de référence pour la réponse des Sciences sur les pêches concernant la ZGS du saumon chinook du Fleuve Fraser, printemps 1.3 (5<sub>2</sub>), pendant la « Salmon Sprint Week » (semaine sprint sur le saumon), tenue du 29 avril au 3 mai 2024. Les objectifs et les détails du cadre de référence sont énumérés dans la deuxième colonne et la réussite (atteint/non atteint), dans la troisième. Une évaluation visant à déterminer si un objectif donné pourrait ou non être atteint au moyen des méthodes établies et des travaux antérieurs est fournie dans la quatrième colonne.*

N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/non atteint	Peut être atteint à l'aide des méthodes établies et des travaux antérieurs.
1	<p>L'état et les tendances du stock, en tenant compte des hypothèses relatives à la structure et à la distribution du stock. Inclure la trajectoire historique et récente des indicateurs du stock et de la pêche.</p> <p>La structure et la distribution des stocks : Décrire les populations des stocks (y compris la contribution des écloséries), 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 distribution et toutes les tendances connexes).</p> <p>L'état et les tendances du stock : Inclure la trajectoire historique et récente de l'abondance du stock (individus reproducteurs et prises) par rapport aux points de référence du stock (c.-à-d. par rapport aux points de référence établis dans le cadre de l'approche de précaution [AP] ou aux points de référence possibles de l'AP).</p> <p>L'état des stocks, 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).</p> <p>État des UD évalué par le Comité sur les espèces en péril au Canada (COSEPAC), s'il y a lieu.</p>	Atteint	Oui

N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/non atteint	Peut être atteint à l'aide des méthodes établies et des travaux antérieurs.
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 des résultats, etc.).	Atteint	Oui
3	Évaluer ou estimer les points de référence possibles (p. ex. le point de référence supérieur du stock [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'informations recueillies et avec la manière dont l'évaluation est utilisée pour appuyer la prise de décision).	Non atteint – PRL global non fourni. En fonction 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'établir des PRI-P globaux à l'aide des méthodes de simulation décrites par Holt <i>et al.</i> 2023 sans estimer le taux d'exploitation et la survie du stade de saumoneau au stade d'adulte.
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 conseils 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 (par exemple, 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 de ne pas atteindre un point de référence. En fonction des examens de la réponse des Sciences sur les pêches pour le saumon coho du Fraser intérieur, il faut évaluer les effets de différents taux d'exploitation sur la probabilité de dépasser les PRI-P dans un éventail de scénarios de survie en mer.	Non – L'information sur le taux d'exploitation est manquante, et il faut établir une relation entre la mortalité par pêche et la valeur des taux d'exploitation par année civile selon les MMC avant de pouvoir évaluer les scénarios de gestion. De plus, il manque des renseignements sur la survie du stade de saumoneau au stade d'adulte pour ces UC.

N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/non atteint	Peut être atteint à l'aide des méthodes établies et des travaux antérieurs.
5	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><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 dans 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).</p>	Non atteint – Les trois premières composantes de l'objectif 5 peuvent être atteintes en transférant les renseignements des évaluations du potentiel de rétablissement sur le saumon chinook du secteur du Fraser et de l'intérieur. La quatrième composante est « si possible », ce qui n'était pas faisable étant donné que de nouvelles méthodes devraient être élaborées pour atteindre l'objectif.	Oui, à l'exception de la quatrième composante de l'objectif. Pour atteindre la quatrième composante, de nouvelles méthodes sont nécessaires pour traduire l'indice de mortalité par pêche en un taux d'exploitation équivalent aux MMC par année civile qui peut être utilisé pour simuler les futures abondances des reproducteurs des UC et des ZGS avec des taux d'exploitation variables. En outre, de nouvelles méthodes sont nécessaires parce que l'information sur la survie du stade de saumoneau au stade d'adulte n'est pas disponible et qu'il n'y a pas suffisamment de données pour paramétrer 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 – Pourrait facilement être atteint avec un seuil de changement de la survie du stade de saumoneau au stade d'adulte ou un déclencheur de catastrophe naturelle.	Oui



N°	Objectif du cadre de référence	Atteint/non atteint	Peut être atteint à l'aide des méthodes établies et des travaux antérieurs.
7	Les objectifs propres à cette ZGS, outre les objectifs généraux 1 à 6 ci-dessus, comprennent ce qui suit : Élaborer le point de référence d'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 existants relatifs aux échappées de géniteurs.	Non atteint – PRL global non fourni. En fonction des examens de la réponse des Sciences sur les pêches pour le saumon coho du Fraser intérieur, il faut élaborer des PRI-P globaux et établir des taux d'exploitation de référence (TER) globaux selon l'UC avec le plus bas TER.	Non – Il n'est pas possible d'établir des PRI-P globaux à l'aide des méthodes de simulation décrites par Holt <i>et al.</i> 2023 sans estimer le taux d'exploitation et la survie du stade de saumoneau 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](mailto:DFO.Pacific.CSA-CASPacifique.MPO@dfo-mpo.gc.ca)

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

ISSN 1919-3815

ISBN 978-0-660-78946-0 N cat. Fs70-7/2025-030F-PDF

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la 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, printemps 1.3 (5<sub>2</sub>), en 2024. Secr. can. des avis sci. du MPO. Rép. des Sci. 2025/030.

*Also available in English:*

DFO. 2025. Fraser Spring 1.3 (5<sub>2</sub>) Chinook Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) Stock Assessment in 2024. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2025/030.