



PLAN DE Rétablissement

Saumon chinook de la côte ouest
de l'île de Vancouver

Oncorhynchus tshawytscha

Suuhaa | SṪOÓI | sat'sam

Ce plan de rétablissement a été élaboré dans le cadre d'une collaboration technique entre les Premières Nations de la côte ouest de l'île de Vancouver et la région du Pacifique du MPO.

Date à laquelle il a été déterminé que le stock était égal ou inférieur à son
PRL: novembre 2024

Date à laquelle le stock a été recommandé : avril 2022

Date à laquelle le plan de rétablissement a été approuvé : mars 2025

Also available in English under the title: Rebuilding Plan: West Coast of Vancouver Island Chinook

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

Gestion des pêches

Pêches et Océans Canada

401 Burrard

Vancouver BC Canada V6C 3S4

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

ISBN 978-0-660-77919-5

ISSN 2818-8438

Numéro de catalogue: Fs144-87/2025E-PDF

Correct citation for this publication:

Fisheries and Oceans Canada (DFO). 2025. Rebuilding plan: West Coast of Vancouver Island Chinook Salmon, *Oncorhynchus tshawytscha*, Suuhaa | S̓XÓKI | sat'sam. Rebuilding Plan. 50 p.

Avant-propos

En 2009, Pêches et Océans Canada (MPO) a préparé le document Un cadre décisionnel pour les pêches intégrant l'approche de précaution (Politique sur l'approche de précaution) aux termes du Cadre pour la pêche durable. Ce document décrit la méthodologie utilisée par le Ministère pour appliquer l'approche de précaution (AP) aux pêches canadiennes. Un élément clé de la politique sur l'approche de précaution exige, lorsqu'un stock a diminué jusqu'à son point de référence limite (PRL) ou en deçà, de mettre en place un plan de rétablissement dans le but d'avoir une probabilité élevée que le stock dépasse le PRL dans un délai raisonnable.

De plus, en vertu de l'article 6.2 des dispositions relatives aux stocks de poissons de la *Loi sur les pêches* modifiée (2019), des plans de rétablissement doivent être élaborés et mis en œuvre pour les principaux stocks de poissons prescrits qui ont diminué jusqu'à leur PRL ou en dessous. Cette exigence légale repose sur l'article 70 du *Règlement de pêche (dispositions générales)* (RPDG), qui définit le contenu requis de ces plans de rétablissement et établit un échéancier pour l'élaboration de chacun d'eux.

Ce plan vise à déterminer les principaux objectifs de rétablissement du saumon chinook de la côte ouest de l'île de Vancouver, ainsi que les mesures de gestion qui seront utilisées pour les atteindre. Il fournit une interprétation commune des « règles » fondamentales qui régissent le rétablissement du stock. Ce stock est *prescrit* dans le *Règlement de pêche (dispositions générales)* [article 69] et est par conséquent visé par l'article 6.2 de la *Loi sur les pêches* et à ses exigences réglementaires.

Les objectifs et les mesures énoncés dans le plan demeurent en vigueur tant que le stock n'a pas atteint son objectif de rétablissement. Une fois qu'il aura été déterminé que le stock a atteint la cible, le stock sera géré selon le Plan de gestion intégrée des pêches (PGIP) standard ou un autre processus de gestion des pêches afin de satisfaire aux exigences des dispositions relatives aux stocks de poissons. Les mesures de gestion énoncées dans le présent plan de rétablissement sont obligatoires et peuvent être modifiées, et d'autres mesures peuvent être ajoutées si le stock ne se rétablit pas.

Le présent plan de rétablissement ne constitue pas un instrument juridiquement contraignant qui pourrait tenir lieu de fondement à une contestation judiciaire. Il peut être modifié en tout temps et n'entrave en rien l'exercice du pouvoir discrétionnaire du ministre qui lui est conféré par la *Loi sur les pêches*. Le ministre peut, pour des raisons de conservation ou pour toute autre raison valable, modifier toute disposition du plan de rétablissement conformément aux pouvoirs reconnus dans la *Loi sur les pêches*.

Les décisions découlant de l'application de ce plan de rétablissement doivent respecter les droits des peuples autochtones du Canada reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle* de 1982, notamment les droits issus de traités modernes. Lorsque le MPO est chargé de mettre en œuvre un plan de rétablissement dans une zone visée par un traité moderne, le plan de rétablissement sera mis en œuvre d'une manière conforme à cet accord. Le plan devrait également être guidé par la décision *Sparrow* rendue en 1990 par la Cour suprême du Canada, selon laquelle le droit des groupes autochtones de pratiquer la pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles a préséance, sous réserve de la conservation des ressources, sur toute autre utilisation de ces dernières.



L'honorable Diane Leboutheillier, C.P., députée
Ministre des Pêches, des Océans et de la Garde côtière canadienne

Le 11 mars 2025

Date d'approbation du plan de rétablissement

Remerciements

Le plan de rétablissement du saumon chinook de la côte ouest de l'île de Vancouver a été élaboré dans le cadre d'une vaste collaboration entre le MPO, les Premières Nations de la COIV et des intervenants de l'île de Vancouver. Le Comité directeur mixte tient à remercier toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration du plan. Vos connaissances et votre expertise ont été essentielles pour réaliser ce travail. L'élaboration de ce plan de rétablissement a été rendue possible en grande partie grâce à l'Initiative de la Stratégie relative au saumon du Pacifique (ISSP). Les investissements effectués dans le cadre de l'ISSP ont fourni une capacité supplémentaire à l'appui des activités de rétablissement du saumon chinook de la COIV.

Table des matières

Avant-propos	1
Remerciements	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	vi
Liste des acronymes	viii
1 Introduction et contexte	9
1.1 Biologie du saumon chinook de la côte ouest de l'île de Vancouver	9
1.1.1 Structure du stock	9
1.2 Cycle biologique	10
1.2.1 Activités de mise en valeur des stocks	13
1.3 Conditions environnementales et facteurs écosystémiques pertinents	14
1.4 Aperçu de la pêche	15
1.4.1 Gestion actuelle de la pêche du saumon chinook dans la COIV	15
1.4.2 Gestion de la récolte	17
1.5 Principes directeurs, systèmes de connaissances et droits et traités autochtones	18
1.5.1 Traité Douglas	18
1.5.2 Premières Nations signataires du traité des Maa-nulth	19
1.5.3 La pêche plurispécifique aux fins de ventes fondée sur les droits des Cinq Nations (Ahousaht, Ehattesaht, Hesquiaht, Mowachaht/Muchalaht et Tla-o-qui-aht) (décision dans l'affaire Ahoushat <i>et al.</i>)	19
1.5.4 Possibilités économiques	19
1.6 Mobilisation sur le plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV	20
2 État et tendances du stock	20
3 Causes probables du déclin du stock	23
3.1 Point de vue des Nuuchah-nulth et des détenteurs du savoir locaux sur le déclin des stocks	24
4 Vision du monde des Nuuchah-nulth	25
5 Le suuhaa de la COIV rétabli, vu par les Nuuchah-nulth	26
6 Objectifs visant le rétablissement du stock	26
6.1 Objectifs stratégiques	27
6.2 Objectifs mesurables	27
6.2.1 Cible de rétablissement intégrée	27

6.2.2	Rivières indicatrices du saumon chinook d'origine naturelle	27
7	Mesures de gestion permettant d'atteindre les objectifs mesurables	32
7.1	Introduction	32
7.1.1	Habitat.....	32
7.1.2	Écloseries	32
7.1.3	Récolte	33
7.1.4	Aquaculture.....	33
8	Examen périodique du plan de rétablissement.....	45
9	Références	46

Liste des tableaux

Tableau 3.1. Résumé des facteurs qui pourraient limiter les saumons chinooks d'origine naturelle de la COIV aux principaux stades du cycle biologique (des interactions avec le climat sont possibles à tous les stades).....	23
Tableau 6.1. Liste des 17 rivières indicatrices pour le saumon chinook d'origine naturelle déterminées pour mesurer les cibles de rétablissement intégrées.	28
Tableau 7.1. Sommaire des mesures de gestion permettant d'atteindre les objectifs du plan de rétablissement en fonction de l'habitat.	34
Tableau 7.2. Résumé des mesures de gestion permettant d'atteindre les objectifs en matière de recherche, de suivi et d'évaluation de l'habitat	37
Tableau 7.3. Résumé des mesures de gestion visant à obtenir des effets génétiques à partir des objectifs de production des écloséries.....	38
Tableau 7.4. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de recherche, de suivi et d'évaluation - des effets génétiques de la production en écloséries	39
Tableau 7.5. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de récolte de la pêche.....	39
Tableau 7.6. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de recherche, de surveillance et d'évaluation - objectifs de la récolte de la pêche.....	40
Tableau 7.7. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de l'aquaculture	41
Tableau 7.8. Résumé des mesures de gestion ayant pour but la recherche, le suivi et l'évaluation – objectifs généraux	41
Tableau 7.9. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de gouvernance et de planification collaboratives.....	42

Liste des figures

Figure 1.1.1. L'unité de gestion des stocks (UGS) de la COIV est composée de trois unités de conservation (UC) découlant de la Politique concernant le saumon sauvage, et environ 50 rivières soutiennent les populations de saumon chinook et le milieu marin côtier associé. Adapté de Holt et al. (2023).....	10
Figure 1.2.1 Illustration du cycle biologique du saumon chinook de la COIV, depuis la fraie dans les rivières de la COIV jusqu'à la croissance dans les eaux océaniques du nord de la Colombie-Britannique et du sud-est de l'Alaska et au retour des adultes matures dans les rivières natales de la COIV. Reproduction de Riddell et al. (2013).....	12
Figure 1.2.2. Estimations annuelles de l'abondance totale des prises par année de saumons chinooks adultes de la COIV. Les segments des barres indiquent la proportion de chaque estimation attribuable aux pêches préterminales, aux remontes de poissons d'écloserie en zone terminale et aux remontes de poissons d'origine naturelle en zone terminale. La ligne bleue, qui se rattache à l'axe des ordonnées secondaire, indique le pourcentage estimé de poissons d'écloserie dans la remonte de chaque année (environ 85 % en moyenne). Les données de 2023 sont préliminaires.....	14
Figure 1.4.1 Distribution du taux d'exploitation par année civile (TEAC), incluant les mortalités accessoires,	

entre les principales pêches préterminales canadiennes et américaines. Dans la légende, « NC.-B. » et « SC.-B. » désignent respectivement le nord et le sud de la Colombie-Britannique. Les estimations du TEAC reposent sur la récupération des micromarques magnétisées codées des saumons chinooks de l'écloserie du ruisseau Robertson. La ligne noire pleine représente la limite de 10 % du taux d'exploitation pour les pêches canadiennes soumises à la gestion fondée sur l'abondance globale (barres bleues).....16

Figure 1.4.2 Taux d'exploitation moyens mobiles sur trois ans selon l'âge du saumon chinook de la COIV dans les pêches préterminales (en mer) surveillées en vertu du Traité sur le saumon du Pacifique pour les années d'éclosion 1973 à 2020. Les données de 1983, 1992 et 1997 pour le saumon chinook de 5 ans ont été omises en raison des faibles taux de récupération des micromarques magnétisées codées, qui ont donné des estimations anormales. Les taux d'exploitation annuels ont été estimés par analyse des cohortes à partir des récupérations de MMC du stock indicateur de l'écloserie du ruisseau Robertson. . Les années d'éclosion sont tracées le long de l'axe des abscisses pour regrouper les poissons de la même cohorte; par exemple, les saumons chinooks de l'année d'éclosion 2000 auraient migré ensemble vers l'océan au début de 2001 et auraient pu être capturés dans des pêches préterminales en tant que poissons d'âge 2 en 2002, d'âge 3 ans en 2003, etc.....16

Figure 2.1. Abondance des saumons chinooks reproducteurs de la COIV, par année de montaison, de 1953 à 2023. Les barres sont colorées pour classer les populations en catégories différentes en fonction du niveau d'influence des écloseries et de la rigueur des relevés. Les barres qui sont partiellement transparentes au début de la série chronologique indiquent les années et les populations où l'abondance a été estimée qualitativement par les agents des pêches. Dès 1995, toutes les populations de la série chronologique ont fait l'objet d'une surveillance plus rigoureuse au moyen de relevés au tuba et de méthodes quantitatives. La rivière Stamp (incluse dans les barres noires) est surveillée à l'aide de dénombrements quotidiens à une passe migratoire depuis 1986.....21

Figure 6.1. L'unité de gestion des stocks (UGS) de la COIV est composée de trois unités de conservation (UC) découlant de la Politique concernant le saumon sauvage, et environ 50 rivières soutiennent les populations de saumons chinooks et leur milieu marin côtier. Adaptation de Holt et al. (2023). * La rivière Gold est incluse comme rivière indicatrice pour la cible de rétablissement de l'abondance globale, mais elle n'est pas utilisée comme rivière indicatrice pour les cibles de rétablissement génétique.29

Liste des acronymes

ASP	Avis scientifique sur les pêches
COIV	Côte ouest de l'île de Vancouver
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
ENSO	El Niño-oscillation australe
GFAG	Gestion fondée sur l'abondance globale
GFSI	Gestion fondée sur les stocks individuels
INP	Influence naturelle proportionnelle
MERS	Méthodologie d'évaluation des risques pour le saumon
MFF	Marquage fondé sur la filiation
MMC	Micromarque magnétisée codée
MPO	Ministère des Pêches et des Océans [Canada]
NC.-B.	Nord de la Colombie-Britannique
NOIV	Nord-ouest de l'île de Vancouver
NoKy	Nootka et Kyuquot (baies)
ODP	Oscillation décennale du Pacifique
PDEC	Programme de développement économique des communautés [écloseries]
PGIP	Plan de gestion intégrée des pêches
PGP	Plan de gestion des pêches
PPP	Programme de participation du public (écloseries appartenant à la communauté et exploités par celle-ci)
PRL	Point de référence limite
RPA	<i>Règlement du Pacifique sur l'aquaculture</i>
SCAS	Secrétariat canadien des avis scientifiques
SOIV	Sud-ouest de l'île de Vancouver
TEAC	Taux d'exploitation par année civile [pêche]
TSP	Traité sur le saumon du Pacifique
UC	Unité de conservation
UD	Unité désignable
UGS	Unité de gestion des stocks

1 Introduction et contexte

Le présent plan de rétablissement vise le saumon chinook (*Oncorhynchus tshawytscha*) d'origine naturelle dans l'unité de gestion des stocks (UGS) de saumon chinook de la côte ouest de l'île de Vancouver (COIV), car l'évaluation actuelle ne permet pas de différencier le saumon chinook d'origine naturelle du saumon chinook sauvage. Le saumon d'origine naturelle descend de poissons qui ont frayé dans la nature. Les saumons d'origine naturelle ne sont pas tous des saumons sauvages, qui sont définis comme suit dans la Politique concernant le saumon sauvage : « Le saumon du Pacifique est considéré comme « sauvage » s'il a passé son cycle biologique complet dans la nature et que ses géniteurs proviennent également d'un frai naturel et ont passé leur cycle biologique entier dans la nature » (MPO 2005). À l'heure actuelle, les plans de gestion de ce stock sont inclus dans le Plan annuel de gestion intégrée des pêches (PGIP) du saumon du sud de la Colombie-Britannique, qui est mis à jour chaque année (MPO 2023). Le PGIP du saumon du sud de la Colombie-Britannique continuera de définir les mesures annuelles de gestion des pêches pour le saumon chinook de la COIV.

Le saumon chinook de la COIV est important pour le bien-être économique et social des Premières Nations et des collectivités de la COIV. L'accroissement de l'abondance du saumon chinook de la COIV, parallèlement au maintien de sa diversité génétique et démographique, est donc un objectif commun de ces Premières Nations et de ces collectivités. Le défi consiste à rétablir l'abondance et la diversité du saumon chinook d'origine naturelle tout en maintenant et en améliorant les avantages alimentaires, culturels, sociaux et économiques.

Le saumon est au cœur de la culture des Premières Nations de la COIV, non seulement en tant que source de nourriture, mais aussi parce qu'il est lié à tous les aspects de la vie. Le déclin du saumon chinook sauvage et d'autres saumons dans les 100 dernières années reflète la perte imposée de terres et de culture pour les Nuuchah-nulth et toutes les Premières Nations. Il n'est donc pas distinct de celui des pratiques culturelles et de l'autonomie gouvernementale des Premières Nations. Un plan de rétablissement pour le saumon chinook de la COIV devrait accompagner un rétablissement de l'intendance, des pêches, de la gestion et de la gouvernance pour les Nations.

Le saumon chinook de la COIV occupe une zone géographique immense, s'étendant de ses frayères et de ses aires de croissance dans les principaux bassins versants de la COIV vers le nord, dans l'océan, dans tout le golfe d'Alaska et parfois au nord des îles Aléoutiennes. Les grandes baies, des caractéristiques géographiques clés du littoral de la COIV, notamment la baie Barkley et l'inlet Alberni, la baie Clayoquot, la baie Nootka et l'inlet Esperanza, la baie Kyuquot et la baie Quatsino, sont également importantes. Le terrain entourant la côte complexe de ces bras de mer et de leurs bassins versants est généralement escarpé et montagneux.

De nombreux cours d'eau de troisième ordre se jettent dans les bras de mer, mais la plupart sont relativement courts, mesurant généralement beaucoup moins que 100 km, avec des plaines inondables et des chenaux latéraux limités. L'habitat propice à la fraie du saumon chinook, qui présente notamment le gradient, le substrat de gravier, la percolation et la profondeur et la vitesse de l'eau appropriés, est le plus souvent limité aux cours principaux des grandes rivières de la COIV. La longueur totale de l'habitat de fraie accessible du saumon chinook pour les rivières étudiées de la COIV varie d'environ 2 à 97 km.

Le débit des rivières pendant l'automne et l'hiver dépend principalement des pluies. Sur la COIV, les précipitations sont parmi les plus élevées de l'Amérique du Nord, se produisant en majorité d'octobre à mars. Les rivières où vit le saumon chinook ont tendance à être « à surveiller » (fluctuations rapides et fréquentes du débit) au cours de ces mois en raison de la topographie abrupte de la plupart des bassins versants et des niveaux élevés de précipitations; le niveau de certaines rivières peut monter de 2 à 3 m en l'espace de 12 heures pendant les pluies abondantes. En revanche, au printemps et à l'été, le débit est principalement attribuable à la fonte des neiges. Seules quelques rivières de la COIV sont alimentées par des glaciers ou de grands lacs avec des barrages qui modèrent le débit; les autres sont encore plus vulnérables à la sécheresse après l'épuisement du manteau neigeux annuel jusqu'au retour des pluies automnales. Les niveaux d'eau peuvent être très bas pendant les sécheresses extrêmes (habituellement de la mi-juillet à septembre), certains tronçons recevant seulement des apports d'eaux souterraines. La déforestation causée par l'exploitation forestière à grande échelle contribue à la variabilité accrue du débit des rivières en réduisant la capacité de rétention d'eau par rapport aux bassins hydrographiques intacts protégés par des forêts anciennes.

1.1 Biologie du saumon chinook de la côte ouest de l'île de Vancouver

1.1.1 Structure du stock

L'unité de gestion des stocks (UGS) de saumon chinook de la COIV compte trois unités de conservation (UC) : Ouest de l'île de Vancouver – nord (OIVN), Ouest de l'île de Vancouver – îles Nootka and Kyuquot (NoKy) et Ouest de l'île de Vancouver – sud (OIVS) (Holtby et Ciruna 2007, MPO 2013, Brown

et al. 2020; figure 1.1). Soixante-dix-huit bassins versants de l’unité de gestion des stocks sont réputés soutenir des populations autosuffisantes de saumons chinooks. La taille des populations reproductrices peut varier de moins de 100 individus dans les petits réseaux naturels à plus de 100 000 saumons chinooks dans les réseaux comportant de grandes écloséries. Des programmes annuels ou périodiques de mise en valeur complètent la fraie naturelle dans 20 rivières. La plupart des saumons chinook d’écloserie de la COIV proviennent des principales écloséries des rivières Stamp, Conuma et Nitinat. Environ 85 % des saumons chinooks en montaison sur la COIV sont nés en écloserie; les 15 % restants sont d’origine naturelle ou sauvages. La structure génétique du saumon chinook de la COIV et les désignations liées à l’influence des écloséries (Withler et al. 2018) sont décrites de manière plus détaillée dans Brown et al., en cours d’examen¹.

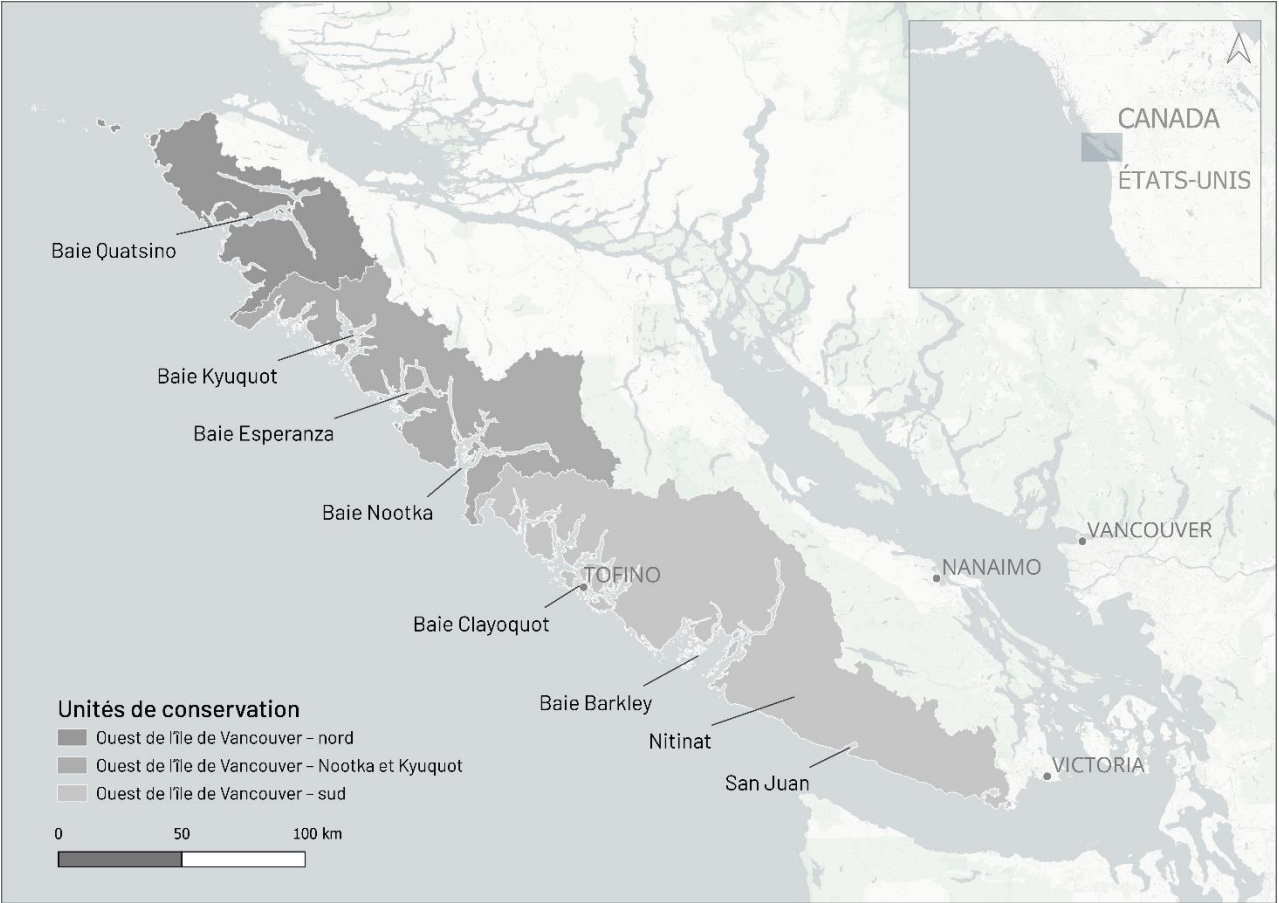


Figure 1.1.1. L’unité de gestion des stocks (UGS) de la COIV est composée de trois unités de conservation (UC) découlant de la Politique concernant le saumon sauvage, et environ 50 rivières soutiennent les populations de saumon chinook et le milieu marin côtier associé. Adapté de Holt et al. (2023).

Description longue : Carte de l’île de Vancouver montrant l’étendue spatiale des bassins versants occupés par le saumon chinook dans les trois unités de conservation qui composent l’unité de gestion des stocks de la COIV. L’unité de conservation Ouest de l’île de Vancouver – nord s’étend de la pointe nord-ouest de l’île de Vancouver jusqu’à la côte nord de la péninsule Brooks, en traversant la baie Quatsino. L’unité de conservation Ouest de l’île de Vancouver – Nootka et Kyuquot englobe les côtes ouest et sud de la péninsule Brooks ainsi que la baie Kyuquot, l’inlet Esperanza et la baie Nootka. L’unité de conservation Ouest de l’île de Vancouver – sud couvre le reste du littoral occidental de l’île de Vancouver, de la péninsule Hesquiat au nord jusqu’à la ville de Sooke au sud, et englobe la baie Clayoquot, la baie Barkley, le lac Nitinat et Port San Juan. Une carte en médaillon dans l’angle supérieur droit montre la côte Ouest de l’Amérique du Nord avec un petit rectangle ombré entourant l’île de Vancouver indiquant l’étendue sur la carte principale.

1.2 Cycle biologique

Le saumon chinook est la plus nombreuse des sept espèces de saumons du Pacifique. Les populations nord-américaines sont largement réparties de la Californie à l’Alaska. La COIV se trouve à peu près au milieu de la répartition latitudinale de l’espèce dans le nord-est du Pacifique.

Le saumon chinook affiche diverses stratégies de cycle biologique associées à des différences comportementales notables à certains stades biologiques. Healey (1991) détermine la variation clé comme étant le temps de résidence en eau douce des smolts et fournit les classifications du « type fluvial » ou du

« type océanique ». Le saumon chinook de la COIV est catégorisé comme un saumon de type océanique, ce qui souligne la durée limitée de sa croissance en eau douce, qui varie habituellement entre 0 et 4 mois (contre *environ* 15 mois pour le saumon chinook de type fluvial). La répartition dans l'océan est également devenue une base pour la catégorisation du cycle biologique; les saumons de la COIV migrent loin au nord, c'est-à-dire qu'ils nagent vers le nord jusqu'au golfe d'Alaska où ils vont grandir et atteindre l'âge adulte. D'autres facteurs présents dans les écosystèmes marins d'eau douce, estuariens et littoraux ont donné lieu à des adaptations du saumon chinook de la COIV qui le distinguent génétiquement de ceux des UGS avoisinantes (Brown *et al.*, en cours d'examen).

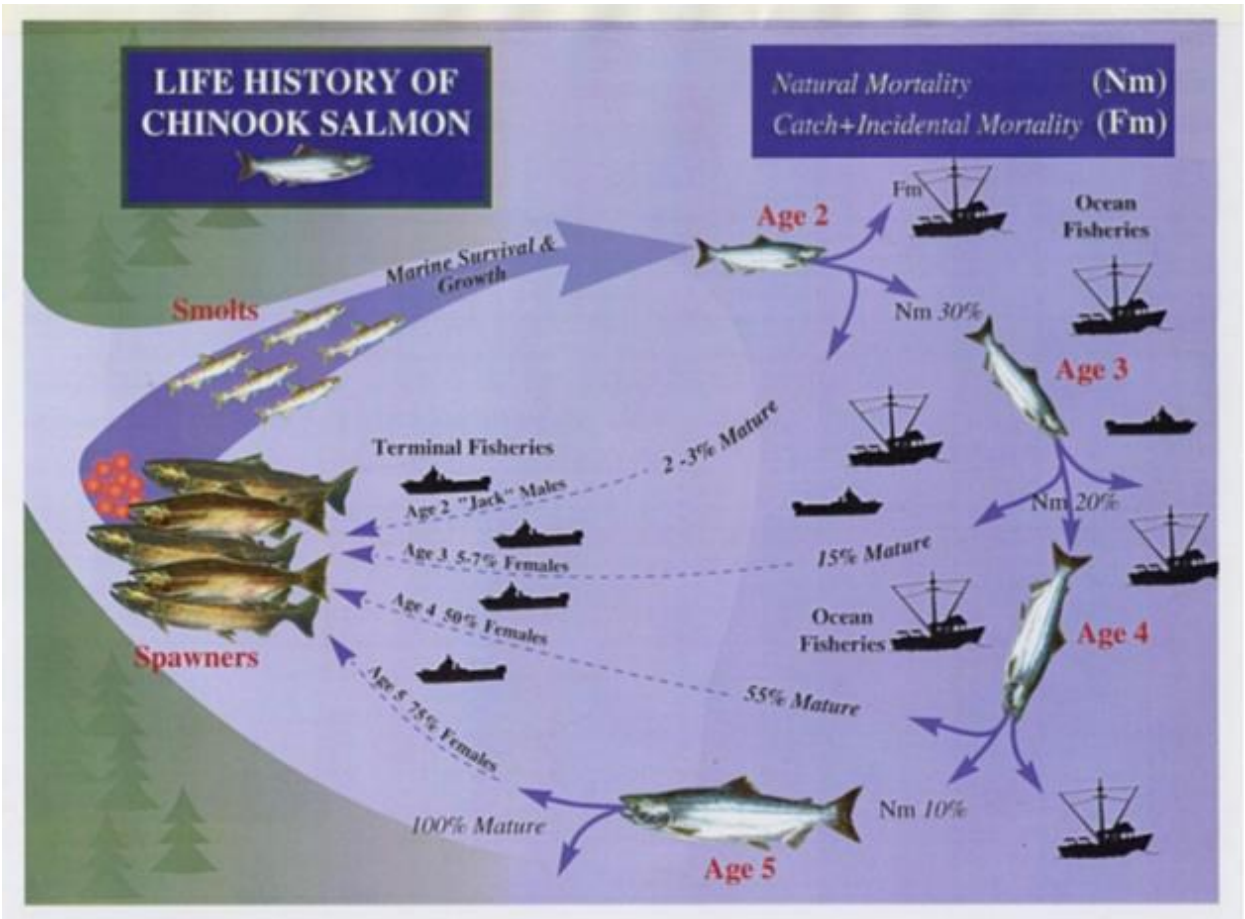
Le pic de la fraie pour la plupart des saumons chinooks de la COIV va de la fin septembre à la mi-octobre. Le moment de ce pic varie d'une année à l'autre et d'un cours d'eau à l'autre, en fonction des conditions environnementales et de la qualité de l'eau. Au début du printemps les alevins vésiculés émergent du gravier pour se transformer en alevins non vésiculés, qui dérivent alors pendant un mois environ vers l'aval et dans les estuaires pour subir une smoltification. Pendant la plus grande partie de leur première année en mer, les saumons chinooks juvéniles restent dans les eaux littorales de la COIV. Cette phase marine est critique pour la survie de la cohorte, qui dépend des conditions océaniques, de la prédation et de l'abondance de la nourriture pendant la première année dans l'océan. Après la première année, la plupart des saumons chinooks migrent vers le nord jusqu'au golfe d'Alaska où ils passeront d'un à six ans avant de remonter dans leur rivière natale de la COIV à mesure qu'ils approchent de leur maturité. Leur répartition semble principalement côtière et ils sont vulnérables à de nombreuses pêches dès l'âge 2.

Les taux de maturation du saumon chinook de la COIV semblent varier en fonction de la taille des smolts et de leur croissance dans le milieu marin. Ces dernières années, l'analyse des cohortes réalisée à l'aide des micromarques magnétisées codées (MMC) posées par l'écloserie du ruisseau Robertson indique qu'environ 2 ou 3 % arrivent à maturité dans leur deuxième année, environ 20 % dans leur troisième année, plus de 50 % dans leur quatrième année et environ 20 % dans leur cinquième année. De petites proportions de quelques populations naturelles atteignent la maturité aux âges 6 ou 7. Une micromarque magnétisée codée est un petit fil sur lequel est inscrit un code binaire unique et qui est injecté dans le nez d'un saumon juvénile. La surveillance de la proportion des poissons d'une population porteurs d'une MMC qui sont capturés dans les pêches ou qui reviennent dans les frayères permet d'estimer les taux de survie et de maturation.

La plupart des poissons arrivent dans leur cours d'eau natal entre juillet et septembre. Le pic de la migration dans les zones terminales de la COIV se produit habituellement à la fin août pour la plupart des populations de l'UC de l'Ouest de l'île de Vancouver – sud (OIVS) et le pic de la fraie à la mi-octobre, selon le débit d'eau. Les populations provenant des UC de l'Ouest de l'île de Vancouver –nord (OIVN) et de NoKy, comme le stock de la rivière Conuma, remontent environ trois semaines plus tôt (voir un aperçu du cycle biologique du saumon chinook de la COIV à la figure 1.2). La montaison du saumon chinook de la COIV a souvent été considérablement retardée par des obstacles environnementaux au passage du poisson, comme de faibles niveaux d'eau et des températures chaudes de l'eau. Ces retards entraînent le regroupement d'adultes matures dans les zones terminales, ce qui accroît leur exposition à la prédation, aux parasites et à la récolte.

Chaque stade biologique du saumon chinook de la COIV est décrit de manière plus détaillée dans Brown *et al.*, en cours d'examen¹.

¹ Brown N., C. Holt, J. Irvine, W. Luedke, D. McHugh et M. Thom M., en cours d'examen. West Coast of Vancouver Island natural-origin Chinook Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) stock assessment. Secr. can. des avis sci. du MPO, Doc. de rech. 2024/nnn. iv + xx p.



LIFE HISTORY OF CHINOOK SALMON	CYCLE BIOLOGIQUE DU SAUMON CHINOOK
Natural Mortality (Nm)	Mortalité naturelle (Mn)
Catch + Incidental Mortality (Fm)	Capture + mortalité accessoire (Fm)
Smolts	Smolts
Marine Survival & Growth	Survie et croissance en mer
Age 2	Âge 2
Fm	Fm
Ocean Fisheries	Pêches en mer
Nm 30%	Mn 30 %
Age 3	Âge 3
Nm 20%	Mn 20 %
Age 4	Âge 4
Nm 10%	Mn 10 %
Age 5	Âge 5
100 % Mature	100 % matures
Spawners	Géniteurs
Terminal Fisheries	Pêches terminales
Age 2 "Jack" Males	Âge 2 – Mâles précoces
Age 3 5-7% Females	Âge 3 – 5 à 7 % Femelles
Age 4 50% Females	Âge 4 – 50 % Femelles
Age 5 75% Females	Âge 5 – 75 % Femelles
2-3% Mature	2 % – 3 % matures
15% Mature	15 % matures
55% Mature	55 % matures

Figure 1.2.1 Illustration du cycle biologique du saumon chinook de la COIV, depuis la fraie dans les rivières de la COIV jusqu’à la croissance dans les eaux océaniques du nord de la Colombie-Britannique et du sud-est de l’Alaska et au retour des adultes matures dans les rivières natales de la COIV. Reproduction de Riddel *et al.* (2013).

Description longue : Une représentation du cycle biologique du saumon chinook de la COIV, débutant par les œufs pondus en octobre dans des nids, qui incubent pendant l’hiver avant d’émerger sous forme d’alevins non vésiculés en février-mars. Ces alevins non vésiculés grandissent dans la rivière et l’estuaire pendant un certain temps avant de pénétrer dans les eaux marines en tant que smolts. Les jeunes de l’année poursuivent ensuite leur croissance le long de la COIV pendant plusieurs mois avant de migrer dans les eaux du nord du Pacifique, principalement sur le plateau continental. Durant leur croissance, ils sont

vulnérables à la mortalité naturelle (Mn) et à la mortalité par pêche (Fm). La mortalité par pêche est plus faible chez les saumons chinooks plus jeunes et plus élevée chez les poissons plus âgés. Le saumon chinook de la COIV arrive à maturité et remonte dans sa rivière d'origine de la COIV dès l'âge 2 et jusqu'à l'âge 5 (parfois à l'âge 6). Les femelles sont plus âgées que les mâles au moment de la montaison en raison de l'énergie requise pour la production d'œufs. Le saumon chinook, comme les autres saumons, meurt après la fraie.

Au cours des dernières décennies, la taille, l'âge à la maturité et la fécondité du saumon chinook de la COIV ont diminué; cette tendance a été observée chez de nombreuses populations de saumons chinooks de la côte Ouest de l'Amérique du Nord. Ces changements démographiques contribuent à une diminution généralisée du potentiel de reproduction.

1.2.1 Activités de mise en valeur des stocks

Dans l'unité de gestion des stocks de la COIV, 20 populations de saumons chinooks sont actuellement mises en valeur par des lâchers de poissons d'écloserie. En moyenne, 15,5 millions de saumons chinooks juvéniles sont relâchés chaque année par les écloseries autorisées par Pêches et Océans Canada (MPO) sur la COIV. Trois types d'installations de mise en valeur sont exploitées sur la côte :

- Grandes installations (opérations majeures) appartenant au MPO et exploitées par celui-ci;
- Écloseries du Programme de développement économique communautaire (PDEC) financées par le gouvernement fédéral;
- Écloseries du Programme de participation du public (PPP) appartenant à une communauté et exploitées par celle-ci.

Tous ces types d'installations sont exploités en vertu de permis délivrés en vertu de la *Loi sur les pêches*, du *Règlement du Pacifique sur l'aquaculture* (RPA) et du *Règlement sur les activités d'aquaculture*.

L'objectif primordial de la production de saumon en écloserie au Canada est d'accroître l'abondance de certaines populations au-delà de leur production naturelle possible actuellement et d'aider ainsi à atteindre les objectifs de gestion des pêches propres à cette population ou au regroupement de gestion plus vaste auquel elle peut être associée (UC, UGS, etc.). Chaque lâcher d'écloserie est guidé par des objectifs de production précis comme la pêche, la conservation, le rétablissement, l'évaluation, l'intendance et l'éducation. Surtout, la production en écloserie dans les installations de la COIV s'harmonise avec les objectifs de mise en valeur liés à la récolte ou au rétablissement.

Sur les 15,5 millions de saumons chinooks relâchés chaque année sur la COIV, environ 14 millions (90 %) proviennent des trois écloseries des opérations majeures du MPO. Celles-ci sont situées sur les rivières Nitinat (y compris la production pour la rivière Sarita), Somass et Conuma. Les 1,5 million restants (10 %) proviennent des installations du PDEC et du PPP, notamment des écloseries du PDEC sur les rivières San Juan et Kennedy et le ruisseau Thorton, ainsi de celles du PPP sur les rivières Marble, Zeballos, Tahsis, Leiner, Bedwell, Tranquil et Cypre. À l'heure actuelle, deux écloseries des opérations majeures (rivières Conuma et Somass) et une écloserie du PPP (ruisseau Tahsis) marquent leur production en masse. Le marquage en masse consiste à retirer la totalité ou une partie d'une nageoire (habituellement la nageoire adipeuse) sur la plupart ou la totalité des saumons juvéniles de l'écloserie avant de les relâcher dans la nature. Cette « marque » permet de détecter visuellement les poissons d'écloserie et peut être utilisée pour améliorer la gestion génétique des programmes d'écloserie.

La production en écloserie a accru l'abondance globale du saumon chinook de la COIV et contribue à d'importantes pêches. Cependant, on a observé une diminution de la diversité génétique dans les populations reproductrices naturelles qui bénéficient d'une mise en valeur en écloserie. Outre les activités de mise en valeur planifiées et dirigées visant des populations précises, il existe des preuves de l'égarement de poissons d'écloserie, particulièrement de poissons issus des grandes installations de production, dans des cours d'eau autres que leur cours d'eau natal dans les régions avoisinantes (Wiel *et al.*, en cours d'examen²).

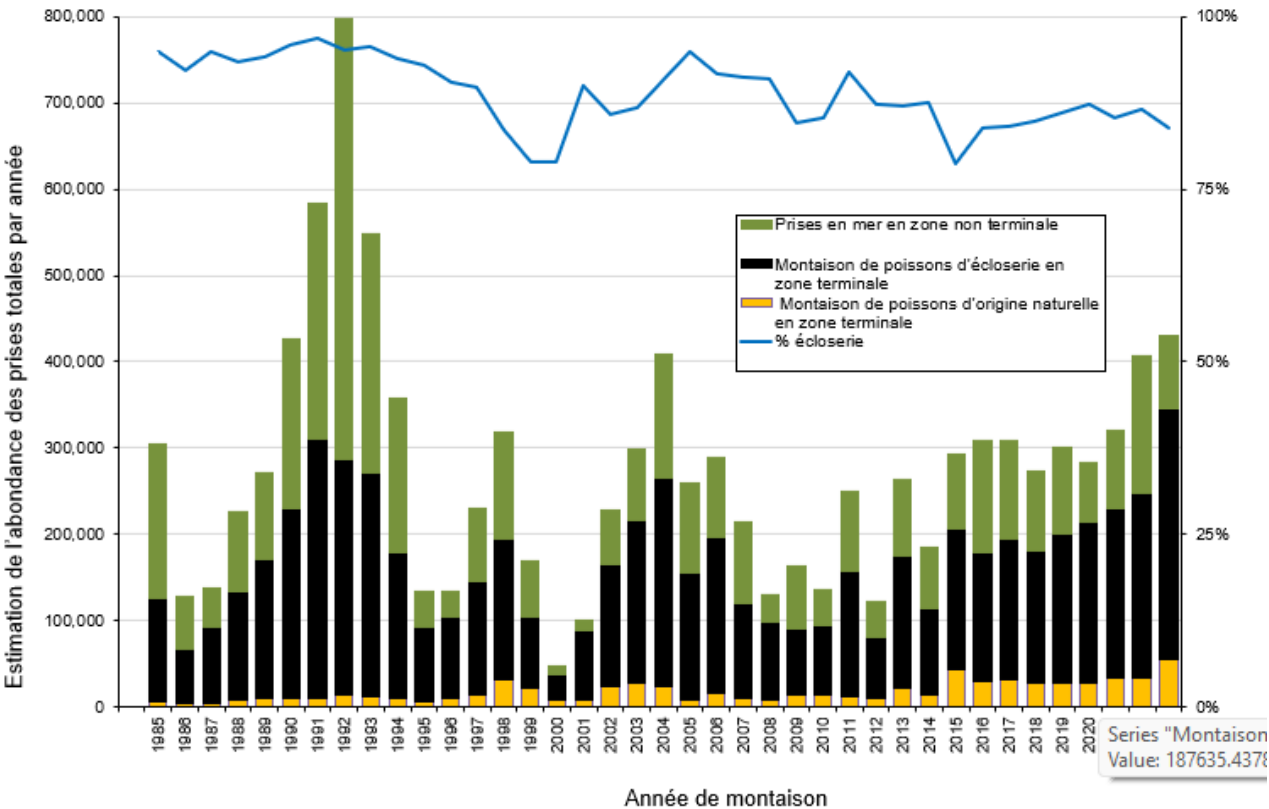


Figure 1.2.2. Estimations annuelles de l’abondance totale des prises par année de saumons chinooks adultes de la COIV. Les segments des barres indiquent la proportion de chaque estimation attribuable aux pêches préterminales, aux remontes de poissons d’écloserie en zone terminale et aux remontes de poissons d’origine naturelle en zone terminale. La ligne bleue, qui se rattache à l’axe des ordonnées secondaire, indique le pourcentage estimé de poissons d’écloserie dans la remonte de chaque année (environ 85 % en moyenne). Les données de 2023 sont préliminaires.

L’influence naturelle proportionnelle (INP) moyenne, un paramètre du flux génétique dans une population ou un stock échantillonné, est inférieure à 0,50 dans 15 (75 %) des 20 populations de saumons chinooks de la COIV dans lesquelles des poissons d’écloserie sont lâchés chaque année. Une INP inférieure à 0,50 signifie que l’influence génétique vient principalement des écloséries. La gestion de l’influence génétique des écloséries sur les populations naturelles avoisinantes comporte trois mesures clés : 1) ajuster l’échelle du programme des écloséries, 2) exclure les poissons d’écloserie du stock de géniteurs des écloséries et 3) exclure les poissons d’écloserie de la population reproductrice naturelle. Les deux dernières mesures de gestion nécessitent de pouvoir identifier les poissons d’écloserie dans l’environnement naturel, ce qui est réalisé le plus efficacement grâce à la présence d’une marque visuelle, habituellement sous la forme d’une entaille à la nageoire adipeuse. L’égarement des poissons d’écloserie dans les populations reproductrices naturelles est un phénomène connu sur la COIV. Les proportions de géniteurs d’écloserie (pGÉ) dans des populations naturelles de la COIV pour lesquelles on dispose de données adéquates et qui ne reçoivent pas de lâchers d’écloséries vont de 9 % à 40 % (Weil *et al.*, en cours d’examen²; Brown *et al.*, en cours d’examen¹). Cette fourchette indique que la majorité des géniteurs de ces populations sont d’origine naturelle, mais que le niveau de référence pour les populations sauvages établi dans Withler *et al.* (2018; c.-à-d. pGÉ ≤ 3 %) n’est pas atteint.

1.3 Conditions environnementales et facteurs écosystémiques pertinents

Les poissons anadromes comme le saumon chinook de la COIV sont touchés par des facteurs environnementaux et biologiques dans les écosystèmes d’eau douce et marins qu’ils occupent tout au long de leur cycle biologique. Combinées, la dégradation des habitats dulcicoles et estuariens et les conditions climatiques changeantes sont des facteurs clés du déclin des populations. Nous les décrivons plus en détail plus loin (section 3). Les taux de survie des saumons juvéniles au début de la phase de croissance dans l’océan semblent sous-tendre les principales tendances de l’abondance des stocks et sont associés aux conditions océaniques (p. ex. température de l’eau, disponibilité des proies, concentration des prédateurs). Bon nombre des variables environnementales qui influent le plus sur la survie du saumon

² Weil, J., W. Luedke, T.M. Healy, R.E. Withler, N. Brown, J. Bokvist et E. Porszt. The Magnitude and Extent of Chinook Straying from Hatcheries in Southern British Columbia. Secr. can.des avis sci. du MPO, Doc. de rech. en préparation/

chinook de la COIV sont exacerbées par les effets des changements climatiques (p. ex. augmentation de la fréquence et de l'ampleur des épisodes de sécheresse et d'inondation dans les milieux d'eau douce; augmentation de la fréquence et de l'ampleur des événements océaniques défavorables comme les « blobs » d'eaux chaudes).

1.4 Aperçu de la pêche

1.4.1 Gestion actuelle de la pêche du saumon chinook dans la COIV

Le saumon chinook de la COIV est vulnérable aux pêches en mer pendant la majeure partie de sa vie, les pêches visant les âges 3 et plus. Le saumon chinook de la COIV est récolté dans les pêches de l'Alaska et dans les pêches subséquentes jusqu'aux rivières de la COIV où il fraye. Les pêches du nord de la Colombie-Britannique et de l'Alaska le récoltent en tant que poissons immatures qui se nourrissent dans la région et en tant qu'adultes matures pendant leur montaison vers leur cours d'eau natal. Les pêches du centre et du sud de la Colombie-Britannique ne récoltent que le saumon chinook qui arrive à maturité pendant la montaison vers le cours d'eau natal pour frayer. La répartition très au nord du saumon chinook de la COIV limite la capacité du Canada à le conserver en réglementant les pêches, puisque les pêches dans le sud-est de l'Alaska (SEAK; CTC 2023), qui sont réglementées par le Traité sur le saumon du Pacifique (TSP), sont responsables d'environ 50 % de la mortalité annuelle liée à la pêche (capture et mortalité accessoire).

Les répercussions de la récolte autorisée dans les zones faisant l'objet d'une gestion fondée sur l'abondance globale (GFAG) exercée conjointement par le Canada et les États-Unis sont déterminées par les dispositions du Traité et assujetties à des considérations nationales, comme la conservation et l'allocation. Les pêches soumises à la GFAG sont la pêche à la traîne en Alaska, la pêche à la traîne dans le nord de la Colombie-Britannique, la pêche sportive à Haida Gwaii et la pêche à la traîne et la pêche sportive sur la COIV (pendant certaines parties de l'année définies dans le Traité sur le saumon du Pacifique). Les pêches visées par la gestion fondée sur les stocks individuels (GFSI) sont également assujetties au Traité. Les pêches sur la côte centrale et dans les zones côtières de la côte ouest de l'île de Vancouver sont des exemples de pêche soumises à la GFSI. Tous les secteurs participent aux pêches canadiennes soumises à la GFAG ou à la GFSI, notamment les pêches visées par un traité avec des Premières Nations, les pêches à des fins ASR et les pêches à des fins économiques, les pêches récréatives ainsi que les pêches commerciales au filet et à la traîne.

Les remontes importantes de saumon chinook de la COIV issu de la mise en valeur dans les années 1980 et au début des années 1990 ont entraîné une croissance rapide des pêches dirigées le long de la côte. Pendant les périodes de pointe de la pêche, en août et septembre, les prises étaient composées de 90 % à 100 % de stocks provenant de la COIV. Depuis 1994, ces pêches ont été restreintes pendant les pics de migration du saumon chinook de la COIV en raison des déclin de son abondance, puis du fait des déclin du saumon coho du Fraser intérieur. À l'exception des pêches terminales ciblant les surplus d'écloserie (inlet Alberni, baie Barkley et inlet Tlupana) ou les stocks mixtes (Juan de Fuca), les prises estimées de saumon chinook de la COIV dans les pêches visées par la gestion fondée sur les stocks individuels sont relativement faibles. Malgré ces mesures, l'abondance du saumon chinook d'origine naturelle de la COIV demeure à de faibles niveaux depuis plus de trois décennies (voir la section 3, État des stocks).

Le saumon chinook d'écloserie de la COIV reste un important moteur économique pour les collectivités de la côte, y compris les Premières Nations. La gestion des pêches sur la COIV s'est détournée des grandes pêches commerciales de stocks mixtes et pour mettre désormais l'accent sur le saumon chinook comme base pour le tourisme fondé sur la pêche récréative, les pêches régulières au filet maillant et à la senne ciblant les remontes de poissons d'écloserie, ainsi que pour les pêches à des fins ASR et commerciales des Premières Nations. Une description détaillée de la valeur économique des pêches du saumon chinook de la COIV se trouve à la section 1.3.3.

Le taux annuel moyen d'exploitation par année civile (TEAC) dans les pêches océaniques (non terminales), y compris la mortalité après remise à l'eau (attribuable aux blessures liées à la capture), est d'environ 35 % ou 90 000 saumons chinook par année (figure 1.4). Les pêches terminales dans l'approche de l'écloserie du ruisseau Robertson et de l'écloserie de la rivière Conuma sont plus variables d'une année à l'autre, le total autorisé des captures dépendant de l'abondance des remontes moins les cibles d'échappées. Les pêches terminales représentent un taux d'exploitation supplémentaire de 25 %, en moyenne, et se situent entre 2 % et 50 %. Les pêches non terminales sont principalement réglementées par le Traité sur le saumon du Pacifique. C'est le MPO qui réglemente les pêches terminales à l'aide du PGIP. Les taux d'exploitation récents des poissons d'âge 4 ou 5 avoisinaient ou dépassaient 50 %. Les poissons plus âgés sont exposés à la pêche plus longtemps que les poissons plus jeunes, mais les augmentations récentes des taux d'exploitation des âges 4 et 5 par rapport à ceux de l'âge 3 (figure 1.5) indiquent que certaines pêches pourraient récolter de façon disproportionnée les poissons plus gros et plus vieux. Étant donné que chez le saumon chinook de la COIV, les femelles ont tendance à arriver à maturité plus tard que les mâles, elles

constituent une proportion plus élevée des poissons plus âgés. Cette mortalité supplémentaire peut contribuer à la perte de productivité des populations en raison de la diminution du nombre d’œufs pondus et du fait que les géniteurs qui remontent sont plus petits et creusent des nids moins profonds.

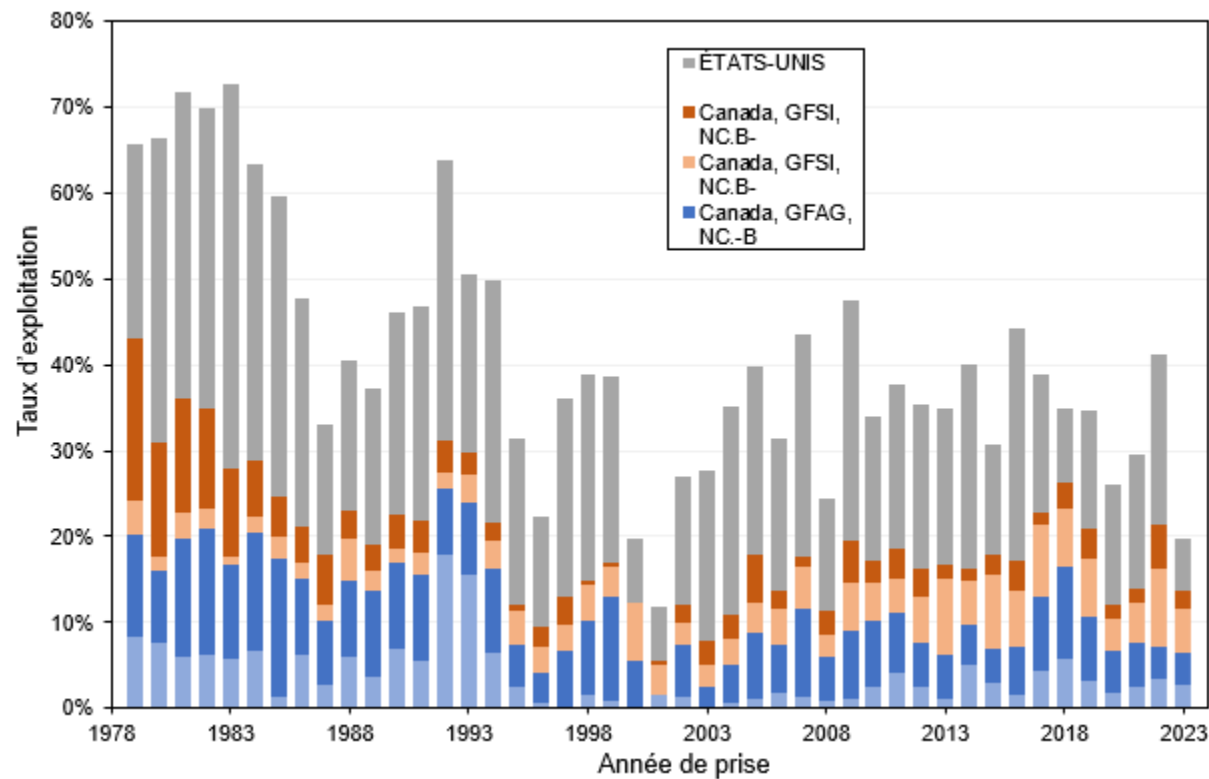


Figure 1.4.1 Distribution du taux d’exploitation par année civile (TEAC), incluant les mortalités accessoires, entre les principales pêches préterminales canadiennes et américaines. Dans la légende, « NC.-B. » et « SC.-B. » désignent respectivement le nord et le sud de la Colombie-Britannique. Les estimations du TEAC reposent sur la récupération des micromarques magnétisées codées des saumons chinooks de l’écloserie du ruisseau Robertson. La ligne noire pleine représente la limite de 10 % du taux d’exploitation pour les pêches canadiennes soumises à la gestion fondée sur l’abondance globale (barres bleues).

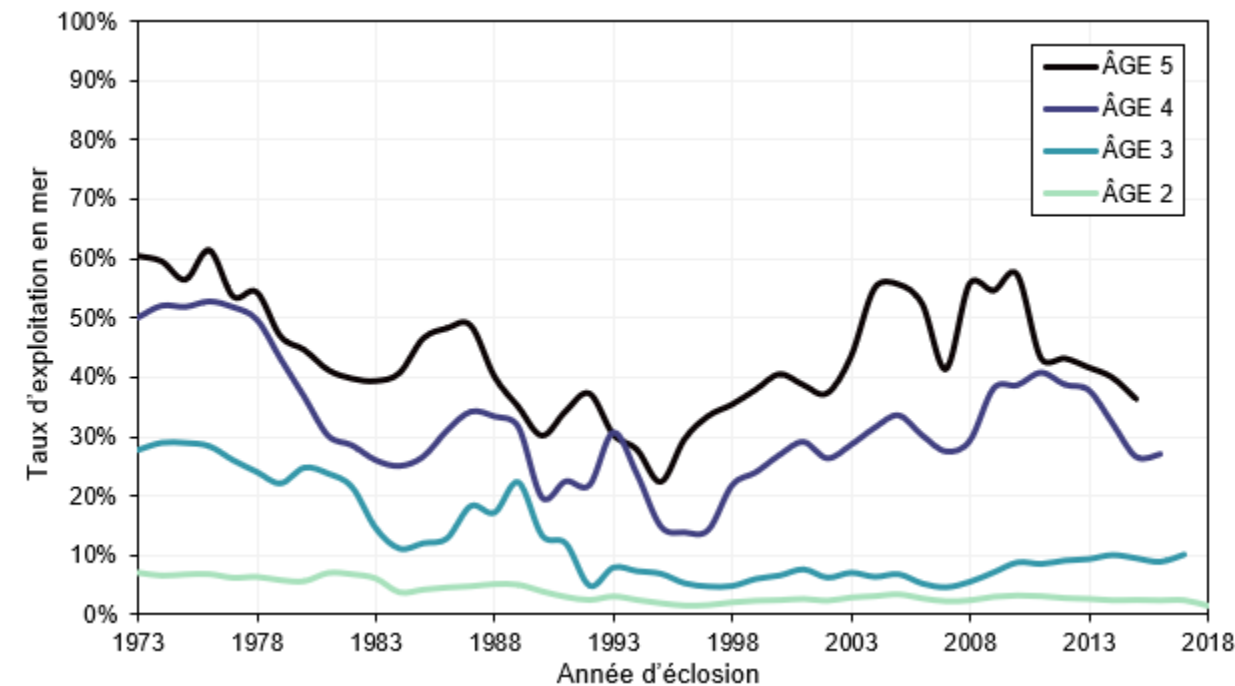


Figure 1.4.2 Taux d’exploitation moyens mobiles sur trois ans selon l’âge du saumon chinook de la COIV dans les pêches préterminales (en mer) surveillées en vertu du Traité sur le saumon du Pacifique pour les années d’éclosion 1973 à 2020. Les données de 1983, 1992 et 1997 pour le saumon chinook de 5 ans ont été omises en raison des faibles taux de récupération des micromarques magnétisées codées, qui ont donné des estimations anormales. Les taux d’exploitation annuels ont été estimés par analyse des cohortes à partir des récupérations de MMC du stock indicateur de l’écloserie du ruisseau Robertson. Les années d’éclosion sont tracées le long de l’axe des abscisses pour regrouper les poissons de la même cohorte; par exemple, les saumons chinooks de l’année d’éclosion 2000 auraient migré ensemble vers

l'océan au début de 2001 et auraient pu être capturés dans des pêches préterminales en tant que poissons d'âge 2 en 2002, d'âge 3 ans en 2003, etc.

1.4.2 Gestion de la récolte

Les répercussions des récoltes autorisées dans les pêches préterminales sont définies dans le Traité sur le saumon du Pacifique, qui couvre la zone maritime du sud-est de l'Alaska à la côte de l'Oregon (CTC 2023). Les pêches de stocks mixtes soumises à la gestion fondée sur l'abondance globale sont gérées en fonction d'un total autorisé annuel des captures fixé à partir de l'abondance globale prévue de tous les stocks et des taux de récolte stipulés par le Traité. Les taux d'exploitation par année civile dans les pêches soumises à la gestion fondée sur les stocks individuels sont réglementés à l'échelle nationale par le Canada ou les États-Unis. Les pêches soumises à la gestion fondée sur les stocks individuels qui interceptent régulièrement le saumon chinook de la COIV sont les pêches pratiquées le long de la côte centrale de la Colombie-Britannique et dans les zones terminales de la COIV. Il convient de noter que le Traité sur le saumon du Pacifique ne couvre pas les prises accessoires dans les pêches autres que celles du saumon, comme le chalutage du poisson de fond dans les deux pays, et qu'il ne s'étend pas à des régions comme l'ouest de l'Alaska et la mer de Béring, où le saumon chinook de la COIV a toujours été intercepté. Les estimations des prises sont donc biaisées à la baisse.

La plupart des pêches terminales sur la COIV sont gérées en fonction du nombre de géniteurs matures qui devraient atteindre les frayères ou prévus pour la collecte des stocks de géniteurs. Certaines sont gérées selon des cibles de reproducteurs fondées sur le nombre prévu d'œufs qui reviendront. Certaines mesures de gestion des pêches ont été prises, comme la mise en œuvre d'un couloir de gestion spécial s'étendant à un mille marin de la ligne de ressac, une « limite de prise » de taille maximale (conçue pour conserver les femelles œuvées plus grosses) dans les pêches gérées selon l'abondance globale, des fermetures temporelles et spatiales, des restrictions de la limite quotidienne et, plus récemment, les pêches sélectives par marquage (récolte sélective de poissons d'écloserie dont la nageoire adipeuse a été retirée) dans certaines régions. Les possibilités de récolte de saumon chinook dans les zones de pêche terminales à l'extérieur des approches des principales écloseries ont été fortement restreintes au moyen de fermetures de secteurs dans un rayon de 2 km de la plupart des embouchures de rivières à chinook, de fermetures ponctuelles de secteurs le long de la route de migration, de réductions des limites quotidiennes et de limites de taille maximale. La baie Kyuquot et la baie Clayoquot ont été fermées aux pêches autres que les pêches des Premières Nations à des fins ASR ou en vertu d'un traité. La plupart des Premières Nations ont dissuadé leurs membres de pêcher près de l'embouchure des rivières. D'autres possibilités de récolte ont été permises dans des zones terminales où des surplus de poissons d'écloserie peuvent être repérés, comme l'inlet Alberni (zone 23), l'inlet Tlupana et les bras de mer semblables (zone 25) ou le lac Nitinat (zone 22).

1.4.2.1 Régime de gestion des pêches fondée sur l'abondance globale (GFAG)

La gestion des pêches dans l'UGS de la COIV est décrite dans les plans de gestion intégrée des pêches (PGIP) annuels pour le saumon du sud de la Colombie-Britannique (PGIP 2023). Depuis 1995, la gestion des pêches intérieures limite l'exploitation des pêches du saumon chinook de la COIV dans les eaux canadiennes à un niveau inférieur à celui qui est autorisé par le Traité sur le saumon du Pacifique. En 1996, une fermeture a été mise en œuvre de Haida Gwaii à la COIV pendant la période de pointe de la migration. En 1997, un plafond d'exploitation a été imposé aux pêches soumises à la gestion fondée sur les stocks individuels sur la COIV ou à la gestion fondée sur l'abondance globale au Canada qui interceptent le saumon chinook d'origine naturelle de la COIV (figure 1.4). Ce plafond d'exploitation variait entre 10 % et 15 %, selon les remontes prévues dans la baie Clayoquot, qui était traitée comme un refuge sauvage. À l'heure actuelle, le plafond du taux d'exploitation est de 10 % pour toutes les pêches canadiennes combinées gérées en fonction de l'abondance globale. Le taux d'exploitation est estimé chaque année à partir des récupérations de micromarques magnétisées codées et de l'analyse et du rapport annuel du Comité technique du saumon chinook de la Commission du saumon du Pacifique comme un taux d'exploitation « ajusté » pour le saumon chinook de l'écloserie du ruisseau Robertson, les pêches terminales visant les surplus de poissons d'écloserie dans la baie Barkley et l'inlet Alberni ayant été retirées de l'analyse (afin de refléter l'exploitation des populations sauvages de la baie Clayoquot). Des mesures sont en place pour réduire l'impact de la pêche sur le saumon chinook de la COIV tout en offrant des possibilités de récolte. Dans le cas des pêches récréatives sur la COIV, ces mesures sont notamment une limite de taille maximale des prises (conçue pour conserver les femelles œuvées plus grosses), de fermetures temporelles et spatiales de zones, et de limites de prises quotidiennes. La plus grande partie de la récolte se fait dans les zones d'approche des écloseries. La pêche à la traîne dans le nord est limitée à un taux d'exploitation annuel de 3,2 % pour le saumon chinook de la COIV. Les fermetures temporelles et spatiales de zones ont permis de réduire à presque zéro les répercussions de la pêche à la traîne sur la COIV.

1.4.2.2 Régime de gestion des pêches fondée sur les stocks individuels (GFSI)

Les possibilités de récolte de saumon chinook dans les zones de pêche terminales à l'extérieur des approches des principales écloséries sont fortement limitées afin de permettre la conservation des populations d'origine naturelle. Ces restrictions portent sur des zones ou des périodes précises qui sont fermées à la rétention du saumon chinook ou fermées à la rétention de tous les poissons à nageoires. Ces fermetures sont mises en œuvre pour les couloirs de migration ou les aires d'attente des populations préoccupantes. D'autres possibilités de récolte sont autorisées dans les zones terminales où l'évaluation des stocks permet de repérer des surplus de poissons d'éclosérie en cours de saison, comme l'inlet Alberni (zone 23), l'inlet Tlupana (zone 25) ou le lac Nitinat (zone 22).

1.4.2.3 Gestion des ressources par les Nuuchah-nulth

Les Nuuchah-nulth confient la gestion de l'accès aux ressources de la mer aux haw'iih, ou chefs héréditaires, qui prenaient traditionnellement les décisions sur les questions importantes relatives aux ressources, comme le moment du déploiement des pièges à poisson, des fascines et des assommoirs; l'ouverture et la fermeture des sites et des rivières à la pêche; et d'autres activités nécessitant un effort collectif. Les haw'iih devaient veiller à ce que ces décisions soient bien éclairées et qu'elles soient prises à la suite de délibérations entre eux, en tenant compte des avis de spécialistes et d'autres conseillers. En fin de compte, ce sont les haw'iih qui permettaient et maintenaient les remontes abondantes de poissons, ainsi que la disponibilité du gibier et d'autres ressources. Les haw'iih attribuaient les droits de pêche, de chasse ou de cueillette des baies aux emplacements très productifs à des personnes ou à des familles qui, par conséquent, leur devaient une partie de ce qu'elles avaient pêché ou récolté en retour.

Traditionnellement, les rituels et tabous des Nuuchah-nulth étaient étroitement liés à la gestion de l'abondance continue du saumon. Le premier rituel du saumon est un exemple symbolique de l'importance du saumon pour les Nuuchah-nulth. Ce rituel était une célébration de l'arrivée du premier saumon. Pour les Nuuchah-nulth, il était essentiel que le premier saumon se sente bienvenu et célébré. Le retour du saumon était considéré comme une faveur qui pouvait être retirée à tout moment si les esprits étaient offensés.

1.5 Principes directeurs, systèmes de connaissances et droits et traités autochtones

Le savoir autochtone n'est pas fixe ou directement traduisible; il est aussi dynamique et personnel que les détenteurs du savoir eux-mêmes. Il n'existe pas de modèle ou de méthode unique pour intégrer le savoir autochtone aux sciences halieutiques ou à la gestion et à la conservation des ressources halieutiques. Une véritable coproduction et une véritable cogestion commencent au début et se poursuivent tout au long d'un processus. Les détenteurs du savoir, les gestionnaires des pêches ou les dirigeants des Premières Nations doivent travailler de concert avec le gouvernement pour obtenir le meilleur succès possible.

La répartition spatiale du saumon chinook de la COIV s'étend du territoire traditionnel de la Première Nation T'Sou-ke au sud jusqu'au territoire traditionnel de la Première Nation Quatsino, à l'extrémité nord-ouest de la COIV, en passant par les territoires traditionnels des Nations Nuuchah-nulth. Le saumon chinook est connu sous le nom de « suuhaa » dans la langue nuuchah-nulth, de « SƧOƧI » dans la langue SENCŌFEN de la Première Nation T'Sou ke et de « sat'sam » dans la langue kwak'wala de la Première Nation Quatsino. Le saumon chinook de la COIV revêt une grande importance sociale, culturelle, spirituelle et économique pour ces Premières Nations de la COIV. Les groupes autochtones du Canada ont le droit de pêcher à des fins alimentaires, sociales et rituelles (ASR), et cinq Nations Nuuchah-nulth ont également un droit ancestral confirmé par les tribunaux de pêcher et de vendre du poisson en vertu du paragraphe 35(1) de la *Loi constitutionnelle*.

Ce droit a priorité, après la conservation, sur les autres utilisations de la ressource. Bien que le MPO ne définisse pas, n'établisse pas ou ne négocie pas les droits, il cherche à appuyer ceux qui ont été confirmés par les tribunaux. Il est responsable de l'administration de l'accès au poisson aux fins ASR pour tenter de les accommoder.

En plus des droits prévus à l'article 35, certains groupes de Premières Nations de la COIV détiennent d'autres droits de pêche définis par traité et par les tribunaux pour le saumon chinook de la COIV.

1.5.1 Traité Douglas

La Première Nation T'Sou ke est une bande visée par un traité Douglas. Les traités Douglas sont parmi les rares traités historiques signés en Colombie-Britannique entre 1850 et 1854. Ils autorisent la colonisation et le partage de certaines parties des territoires. La Première Nation T'Sou ke est l'un des 14 groupes qui

ont signé des traités sur l’île de Vancouver pendant cette période. De plus amples renseignements sur les traités Douglas peuvent être consultés [ici](#).

1.5.2 Premières Nations signataires du traité des Maa-nulth

Les Premières Nations Maa nulth sont composées de cinq Premières Nations Nuu-chah-nulth (Premières Nations Huu-ay-aht, Premières Nations Ka:’yu:’k’t’h’/Che:k’tles7et’h’, Première Nation Toquaht, Première Nation Ucluelet, Tribu Uchucklesaht) dont l’Accord définitif est le seul des quatre traités modernes de la Colombie-Britannique qui s’appliquent à la région de la COIV. Le chapitre sur les pêches de l’[Accord définitif des Maa nulth](#) renferme les dispositions relatives au droit issu de traités de récolter à des fins domestiques. Les dispositions d’un accord parallèle (« Moi aussi ») ont été négociées afin de prévoir certains résultats pour les Premières Nations Maa-nulth dans l’éventualité où la décision rendue dans l’affaire Ahousaht *et al.* prévoirait des pêches aux fins de vente fondées sur les droits. De plus amples renseignements sur le traité des Maa nulth se trouvent dans les articles 4 et 10.1 du PGIP.

1.5.3 La pêche plurispécifique aux fins de ventes fondée sur les droits des Cinq Nations (Ahousaht, Ehattesaht, Hesquiaht, Mowachaht/Muchalaht et Tla-o-qui-aht) (décision dans l’affaire Ahousat *et al.*)

En 2004, les Cinq Nations Nuu-chah-nulth (Ahousaht, Ehattesaht, Hesquiaht, Mowachaht/Muchalaht et Tla-o-qui-aht) de la COIV ont entamé un processus judiciaire de 18 ans avec le gouvernement du Canada pour affirmer leur droit de récolter et de vendre toutes les espèces sur leurs territoires par leurs moyens préférés. La première de nombreuses décisions des tribunaux, rendue dans l’affaire Ahousaht Indian Band and Nation c. Canada (2009), a confirmé ces droits et a fini par aboutir à une pêche communautaire plurispécifique. Les Cinq Nations ont vu dans le droit de pêche reconnu par les tribunaux une autre occasion de renouveler la relation entre le *ḥaw’iḥ*, *ḥatkm̓ iḥ* et le *ḥaḥuul̓i* (Milne 2022).

Le suuhaa ou saumon chinook est une espèce importante dans la pêche plurispécifique, représentant actuellement environ 20 % du revenu brut annuel des pêcheurs. Les Cinq Nations ont un droit constitutionnel de pêcher et de vendre toutes les espèces, à l’exception de la panope du Pacifique, dans les territoires de pêche définis par les tribunaux. Pêches et Océans Canada met actuellement en œuvre ce droit dans un plan annuel de gestion de la pêche (PGP) plurispécifique des Cinq Nations. Le PGP décrit les possibilités de pêche des Cinq Nations pour le saumon, le poisson de fond, le crabe, la crevette, l’holothurie et le pouce-pied du Pacifique nord-est, ainsi que le régime de gestion des pêches connexe. Pour leur part, les Cinq Nations rédigent et présentent des plans de pêche fondés sur les droits qui décrivent leurs préférences en matière de méthodes, d’allocations et de gestion de la pêche. Ces deux plans de gestion forment la base des négociations en cours entre toutes les Nations pour caractériser et accommoder le droit.

À l’heure actuelle, cette « pêche à des fins économiques » est limitée dans la « zone de pêche définie par les tribunaux » et l’allocation est pêchée collectivement. De plus amples renseignements sur la pêche à des fins économiques des Cinq Nations sont donnés dans le document [“Five Nations Multi-Species Fishery Management Plan”](#) (lien disponible seulement en anglais). En 2024, le MPO et les cinq Nations Nuu-chah-nulth ont signé un accord de réconciliation provisoire pour les ressources halieutiques qui appuie un processus de planification de la pêche communautaire à des fins économiques. Le premier plan de pêche communautaire à des fins économiques est prévu en décembre 2024 et remplacera le Plan de gestion des pêches. Le plan de pêche communautaire à des fins économiques prévoira des souplesses supplémentaires, notamment l’agrandissement de la zone de pêche à 69 milles marins, et vise à accroître la participation des membres des communautés aux pêches commerciales. Il offrira également diverses souplesses relatives à la pêche pour améliorer la viabilité économique des pêches des Cinq Nations.

1.5.4 Possibilités économiques

La participation à la pêche commerciale du saumon procure des avantages socio-économiques aux communautés autochtones et aux particuliers grâce aux revenus de la pêche et à ceux générés par l’emploi. En général, le Ministère applique les mêmes lignes directrices sur les décisions concernant la récolte pour gérer les possibilités de pêche commerciale autochtone et la pêche commerciale. Les possibilités de pêche commerciale autochtone peuvent être mises en œuvre à différentes périodes, dans différentes zones, avec différents engins et en vertu de différents règlements, conformément à l’approche de gestion globale pour la pêche commerciale. Les débarquements dans la pêche commerciale autochtone et leur valeur sont inclus dans les valeurs déclarées pour le secteur commercial général, qui comprend les pêches intérieures. De plus amples renseignements sur les possibilités économiques se trouvent à la section 4 du PGIP applicable.

Les Premières Nations Hupacasath et Tseshaht participent à des pêches à des fins économiques (initialement appelées ventes-pilotes) depuis 1992. L’accord de pêche actuel avec les Tsu-ma-uss prévoit

une pêche commerciale du saumon chinook dans l'inlet Alberni ciblant les saumons chinooks de l'écloserie du ruisseau Robertson.

1.6 Mobilisation sur le plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV

Le plan de rétablissement a été élaboré en collaboration par un Comité directeur mixte composé de représentants du MPO et des Premières Nations de la COIV, avec une vaste mobilisation des Premières Nations et des pêcheurs commerciaux et récréatifs. Les Premières Nations de la COIV ont eu de multiples occasions de collaborer de gouvernement à gouvernement avec le MPO, et des tables rondes locales sur le saumon réunissant des Premières Nations et des pêcheurs commerciaux et récréatifs ont été régulièrement tenues au courant et consultées sur l'élaboration du plan. À la fin de 2024, les Premières Nations de la COIV ont eu la possibilité de formuler des commentaires sur les objectifs et les mesures de gestion avant la période de commentaires publics. Une période de commentaires publics a ensuite été organisée à l'hiver 2024-2025.

2 État et tendances du stock

La protection de la diversité génétique du saumon sauvage du Pacifique est un objectif principal de la Politique concernant le saumon sauvage du Canada, et « le MPO entend maintenir la diversité [génétique] en protégeant les unités de conservation (UC) » (MPO 2005). Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) définit les unités désignables (UD), fondées sur les attributs du caractère distinct et de l'importance sur le plan de l'évolution, pour évaluer les espèces sauvages aux fins de la *Loi sur les espèces en péril*. Les UC et les UD visent à maintenir la variabilité génétique au niveau de l'espèce sauvage. Pour le saumon chinook de la COIV, la structure des UC et des UD est la même.

En 2016, le MPO a réalisé une évaluation intégrée selon la Politique concernant le saumon sauvage de deux des trois UC de cette unité de gestion des stocks, les UC de l'Ouest de l'île de Vancouver – sud (OIVS) et de NoKy, et leur a attribué le statut « rouge » (MPO 2016). En 2020, le COSEPAC a évalué les UD de l'OIVS et de NoKy comme menacées, et l'UD de l'OIVN comme « données insuffisantes » (COSEPAC 2020). Ces statuts d'espèce menacée étaient principalement attribuables aux risques génétiques liés à la mise en valeur en écloserie et aux menaces pesant sur l'habitat en raison de la foresterie. L'UD de l'OIVN a été désignée comme « données insuffisantes » parce qu'elle ne contient qu'une seule population indicatrice d'échappées, qui bénéficie périodiquement d'une mise en valeur en écloserie et est peu susceptible de représenter toute la population. Auparavant, Riddell et ses collaborateurs (2002) ont signalé des préoccupations continues pour les populations de saumons chinooks d'origine naturelle de la COIV. D'après la superficie totale d'habitat accessible dans les bassins versants de la COIV, la capacité d'habitat des 50 plus grands bassins versants abritant des saumons chinooks est estimée à 80 000 saumons chinooks reproducteurs (Brown *et al.*, en cours d'examen). Cette capacité a probablement diminué en raison de la dégradation de l'habitat, sauf à quelques endroits (Brown *et al.*, en cours d'examen; réf). Par exemple, une échelle à poisson construite à la passe migratoire de Stamp Falls en 1927 et reconstruite en 1955 a probablement accru considérablement la capacité et la productivité du saumon chinook de la rivière Stamp.

L'abondance totale des saumons chinooks reproducteurs d'origine naturelle est d'environ 60 000 individus ces dernières années (figure 2.1). Cependant, la majorité de ces géniteurs d'origine naturelle sont présents dans trois des plus grandes rivières où des écloseries du Programme de mise en valeur des salmonidés (PMVS) du MPO ont été construites, dont les montaisons ont commencé au début des années 1980. Peu après, on a construit de plus petites écloseries ou commencé l'exploitation satellitaire des principales écloseries du PMVS. On entend par « exploitation satellitaire » le processus de mise en valeur d'une rivière qui n'est pas directement reliée à une grande écloserie; les œufs et le stock de géniteurs sont plutôt ramenés à l'écloserie et, après la croissance, les juvéniles sont ramenés dans la rivière d'origine pour être relâchés. Bon nombre de ces cours d'eau sont également des cours d'eau indicateurs clés de l'échappée. De ce fait, une partie importante de l'abondance totale des reproducteurs provient de la production en écloserie de la première génération ou des générations subséquentes.

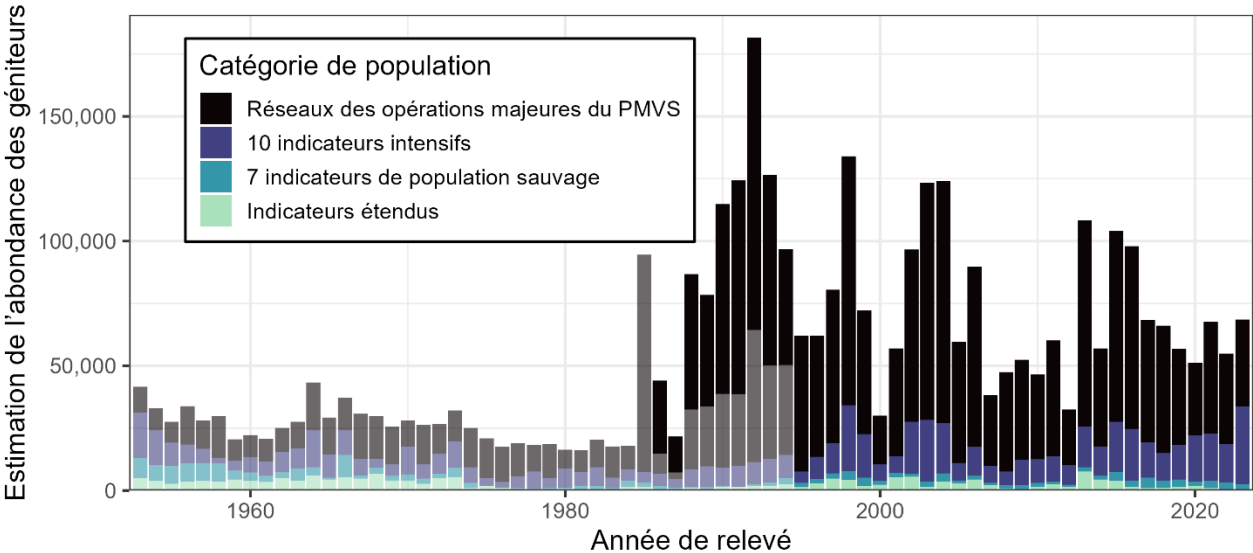


Figure 2.1. Abondance des saumons chinooks reproducteurs de la COIV, par année de montaison, de 1953 à 2023. Les barres sont colorées pour classer les populations en catégories différentes en fonction du niveau d’influence des écloséries et de la rigueur des relevés. Les barres qui sont partiellement transparentes au début de la série chronologique indiquent les années et les populations où l’abondance a été estimée qualitativement par les agents des pêches. Dès 1995, toutes les populations de la série chronologique ont fait l’objet d’une surveillance plus rigoureuse au moyen de relevés au tuba et de méthodes quantitatives. La rivière Stamp (incluse dans les barres noires) est surveillée à l’aide de dénombrements quotidiens à une passe migratoire depuis 1986.

La mise en valeur en éclosérie a considérablement augmenté l’abondance totale des saumons chinooks de cette unité de gestion des stocks. La moyenne récente sur 10 ans de la production annuelle totale de l’UGS de saumon chinook de la COIV est estimée à plus de 250 000 poissons, dénombrés dans les prises en mer et les échappées en rivière. Environ 30 % de la remonte totale de chaque année est capturée dans des pêches éloignées, ce qui donne une remonte terminale moyenne de plus de 200 000 saumons chinooks sur la COIV dans les 10 dernières années. La grande majorité (environ 85 %) de la production totale de saumon chinook de la COIV provient des écloséries. Jusqu’à dernièrement, il n’était pas possible de distinguer visuellement la plupart des saumons chinooks d’éclosérie des poissons d’origine naturelle.

Une évaluation de l'état des stocks de saumon chinook de la COIV (MPO 2024) réalisée au printemps 2024 a permis de déterminer ce qui suit :

- Dans cette unité de gestion des stocks, il convient de considérer que l'état du saumon chinook d'origine naturelle est critique (c.-à-d. inférieur au PRL), compte tenu de la faible abondance globale des géniteurs d'origine naturelle, des faibles remontes dans de nombreuses populations naturelles, particulièrement dans la baie Clayoquot, de la perte de diversité génétique dans l'ensemble de l'UGS et, fort probablement, de la perte de résilience et de potentiel de rétablissement rapide, ainsi que des changements démographiques résultant de la production moindre d'œufs en raison du nombre réduit et de la taille plus petite des femelles reproductrices.
- Les populations indicatrices considérées comme « Sauvage » ou « Sauvage-Influencée par les poissons égarés » (Withler *et al.* 2018) semblent persister à de faibles niveaux depuis le déclin brutal dans les années 1990. Les populations plus petites et moins productives de la baie Clayoquot demeurent au centre des préoccupations (p. ex. Riddell *et al.* 2002). D'autres populations dans les catégories « Intégrée-Sauvage » et « Intégrée-Transition » de Withler *et al.* (2018) sont soutenues par la production en éclosion. Il n'est pas possible de différencier visuellement les poissons d'éclosion des saumons chinooks d'origine naturelle, ce qui crée une incertitude quant à l'état des poissons d'origine naturelle. Selon une évaluation récente de l'introgression des poissons d'éclosion (pGÉ et INP) issus de la production d'écloseries locales et de poissons égarés à l'extérieur du bassin, présentée dans Weil *et al.* (en cours d'examen)², une majorité des « indicateurs d'échappée » devraient être classés dans la catégorie « Intégrée-Éclosion », indiquant que l'influence génétique des poissons d'éclosion domine.
- D'après un examen initial effectué à l'aide de l'Explorateur rapide de l'état des saumons (Pestal *et al.* 2023; MPO 2024) visant à alimenter le PRL en fonction de l'état de l'UC, l'état de l'unité de gestion des stocks de la COIV serait évalué comme critique (inférieur au PRL), étant donné que l'une des UC qui la composent (Ouest de l'île de Vancouver – sud) a le statut « rouge ». Cette approche de l'état de l'UGS ne tient pas compte explicitement de la répartition spatiale de la production entre les bras de mer et les populations, des risques génétiques posés par les poissons d'éclosion ou de l'évolution démographique.
- L'évaluation de la situation reposant sur un PRL fondé sur l'abondance s'est avérée problématique pour l'unité de gestion des stocks de la COIV, et les évaluations de la situation doivent donc examiner attentivement une vaste gamme de méthodes et une compréhension générale de l'UGS et de l'écosystème dont dépendent les poissons.
- Pour calculer l'état de l'UGS, la Direction des sciences du MPO recommande de jumeler l'état des UC avec d'autres renseignements de référence, notamment :
 - des évaluations à l'échelle de la population indiquant un mauvais état persistant des indicateurs d'échappée dans la baie Clayoquot;
 - des niveaux élevés d'influence des écloseries dans de grandes parties de l'UGS, qui peuvent être incompatibles avec le maintien d'une influence adaptative du milieu naturel pour de nombreuses populations;
 - des baisses de l'âge et de la taille à la maturité risquant probablement de réduire la productivité de la population;
 - un faible taux de survie du stade de smolt au stade adulte;
 - ou certains autres éléments du cycle biologique des poissons d'origine naturelle.
- Le taux d'exploitation de référence agrégé potentiel $U_{RMD} = 43 \%$ surestime probablement l'exploitation durable pour les stocks à faible productivité. Le régime de gestion actuel, avec un taux d'exploitation des pêches préterminales plus bas proche de 35 %, et les mesures prises dans les pêches terminales pour éviter la mortalité par pêche des populations moins productives, semblent appropriés. Toutefois, l'exploitation accrue des classes d'âge plus avancées donne à penser que d'autres mesures sont nécessaires pour contrer les risques démographiques.
- La production en éclosion a considérablement accru l'abondance globale du saumon chinook de la COIV, qui contribue aux pêches de l'Alaska à la COIV ou les entraîne, et offre d'importants avantages culturels, alimentaires et économiques pour les Premières Nations et les collectivités de la COIV. Le programme intégré des écloseries a maintenu la diversité génétique dans les écloseries, mais l'également a entraîné une perte de celle-ci sur la COIV.

Une description plus détaillée de l'état des stocks et du processus d'évaluation de l'état des stocks se trouve dans Brown *et al.*, en cours d'examen¹.

3 Causes probables du déclin du stock

De récentes évaluations des risques ont évalué les causes probables du déclin et de la faible abondance persistante du saumon chinook d’origine naturelle de la COIV selon la méthodologie d’évaluation des risques pour le saumon (MERS; Irvine *et al.* 2024).

Les ateliers sur la MERS en eau douce ont porté sur 20 rivières de la COIV et leurs estuaires; un résumé à l’échelle de la COIV est en cours d’élaboration. Entre 2021 et 2022, sept ateliers sur la MERS en mer ont examiné les catégories suivantes de causes probables du déclin : 1) les processus océanographiques à l’échelle du bassin; 2) la qualité de l’eau et les contaminants; 3) les agents pathogènes, les parasites et les algues nuisibles; 4) la nutrition et les proies; 5) la prédation; 6) les écloses; et 7) la récolte. Irvine et ses collaborateurs (2024) résument le processus et les résultats de l’évaluation des risques en mer, notamment les risques les plus élevés cernés, les lacunes dans les connaissances prioritaires et les recommandations en vue d’une évaluation plus poussée et de mesures d’atténuation.

Les principaux facteurs qui limitent la productivité et la survie du saumon chinook d’origine naturelle de la COIV sont résumés, principalement à partir des ateliers sur les risques en eau douce et en mer tenus ces dernières années (tableau 3.1). Une faiblesse de l’approche MERS utilisée pour le saumon chinook de la COIV venait du fait que la plupart des facteurs limitatifs étaient évalués indépendamment les uns des autres. Pourtant, il y a de nombreuses interactions dans n’importe quel écosystème. Des recherches futures devraient évaluer les interactions cumulatives, antagonistes et synergiques entre les facteurs considérés comme des risques élevés. De plus, il est nécessaire de mieux comprendre les relations mécanistes entre les activités humaines et les risques qui en découlent. La modélisation des écosystèmes peut intégrer les associations cumulatives et synergiques entre les facteurs, particulièrement en ce qui a trait aux changements climatiques et aux activités anthropiques qui pourraient être atténuées.

Tableau 3.1. Résumé des facteurs qui pourraient limiter les saumons chinooks d’origine naturelle de la COIV aux principaux stades du cycle biologique (des interactions avec le climat sont possibles à tous les stades).

• Migration en amont des adultes ○ Les changements climatiques entraînent un débit fluvial faible et variable. ○ La dégradation de l’habitat modifie la morphologie du chenal, ce qui limite ou retarde l’accès aux frayères. • Fraie des adultes ○ Les changements climatiques et la dégradation de l’habitat augmentent la fréquence et l’intensité des épisodes de débit maximal, déstabilisent le gravier des frayères et augmentent le mouvement de la charge de fond, l’affouillement et la sédimentation. ○ Les conditions instables pour l’incubation des œufs causent une réduction du succès de la fraie. ○ Évolution démographique : les petites femelles creusent des nids moins profonds et produisent moins d’œufs que les plus grosses. ○ L’apport génétique des poissons d’écloserie (en particulier les poissons égarés) réduit la diversité génétique et démographique, ce qui a une incidence sur l’aptitude phénotypique des prochaines générations. • Incubation des œufs et émergence des alevins ○ Les changements climatiques et la dégradation de l’habitat exacerbent la fréquence et l’ampleur des épisodes de débit de pointe, ce qui perturbe les régimes sédimentaires (p. ex. les sédiments excédentaires, les changements dans la composition, le mouvement de la charge de fond). ○ La sédimentation et l’affouillement modifiés entraînent le déplacement des œufs et la perturbation de l’émergence des alevins. • Croissance en rivière ○ La dégradation des habitats d’eau douce réduit la complexité, la variété et la connectivité de l’habitat. ○ L’espace de croissance est limité, la croissance des poissons est réduite et le taux de survie est plus faible. ○ La dépendance à l’égard des habitats estuariens pour la croissance est accrue. • Croissance estuarienne et premier hiver en mer ○ Les effets des stades en eau douce (p. ex. taille et niveau de préparation des smolts) ont une incidence sur la survie dans les milieux estuariens et marins. ○ Il y a des écarts phénologiques entre la disponibilité des proies et le moment de la migration des smolts.
--

- Les changements dans les régimes de débit des rivières augmentent le dépôt de sédiments, réduisant ainsi la complexité de l'habitat.
- L'habitat dans l'estuaire se dégrade (p. ex. perte des marais salés et des zostères). Il y a concurrence pour les proies avec les smolts d'écloserie de grande taille et les juvéniles.
- Des oiseaux, des poissons et des phoques exercent une pression de prédation.
- Les saumons sont exposés à des agents pathogènes, à des parasites (p. ex. pou du poisson) et à des contaminants toxiques.
- **Résidence ultérieure en mer (1 à 5 ans)**
 - Le saumon d'origine naturelle est en compétition interspécifique avec le saumon d'écloserie et d'autres espèces de saumon pour des proies limitées.
 - La mortalité naturelle et par pêche selon la taille entraîne un déclin démographique dans la taille selon l'âge et l'âge à la maturité.
- **Migration de montaison vers les rivières natales de la COIV**

La dégradation de l'habitat et les changements climatiques peuvent modifier l'habitat de retenue et le comportement en retardant l'accès aux rivières, ce qui augmente la vulnérabilité du saumon chinook à la prédation principalement exercée par des mammifères marins, comme le phoque ou l'otarie, qui exploitent le saumon chinook à des endroits clés comprenant un goulot d'étranglement, comme une embouchure de rivière.

De plus amples renseignements sur les facteurs limitatifs ayant une incidence sur le saumon chinook d'origine naturelle de la COIV sont disponibles dans Brown *et al.* (en cours d'examen¹) et dans Irvine *et al.* (2024). L'un des principaux résultats des processus de MERS en mer et en eau douce a été la reconnaissance du fait que le déclin des taux de survie et de la productivité des saumons chinooks d'origine naturelle de la COIV résulte des effets cumulatifs de nombreux facteurs. En d'autres termes, il n'y a pas de facteur unique responsable du déclin et du mauvais état continu du saumon chinook d'origine naturelle de la COIV, mais plutôt différents facteurs, dont bon nombre interagissent avec les changements climatiques. Les objectifs de rétablissement et les mesures de gestion ont été déterminés en tenant compte du fait qu'aucune mesure unique ne mènera au rétablissement, et que celui-ci nécessitera donc une approche intégrée.

3.1 Point de vue des Nuuchah-nulth et des détenteurs du savoir locaux sur le déclin des stocks

Les sections suivantes (3.1 à 5.0) décrivent le **point de vue des Nuuchah-nulth et des détenteurs du savoir locaux** sur les déclins du saumon chinook de la COIV. Les opinions et les conclusions exprimées dans ces sections visent à représenter directement le point de vue de ces groupes et ne sont pas nécessairement appuyées par le MPO.

Les détenteurs du savoir Nuuchah-nulth ont souligné que la cupidité, l'individualisme et la gouvernance des colons ont entraîné et facilité pendant plus d'un siècle des activités humaines qui ont érodé l'état du saumon de la COIV (Sainsbury *et al.* 2024). Selon la déclaration d'un expert dans Sainsbury *et al.* (2024) : « Il y a beaucoup de saumons chinooks à pêcher, mais les saumons chinooks sauvages sont en difficulté », en parlant des saumons chinooks dans la baie Nootka (Sainsbury *et al.* 2024).

Les détenteurs du savoir Nuuchah-nulth ont dressé un parallèle entre la perte des saumons et la perte des récoltes traditionnelles, la préparation et la préservation du poisson et les possibilités de transfert des connaissances familiales. Depuis plus d'un siècle, les occasions de partager le savoir familial ont disparu, d'abord en raison du retrait physique des enfants de leur famille, du démantèlement des flottilles de pêche des Nations et, maintenant, du déclin des stocks de saumon à des niveaux critiques. Nuire au saumon, c'est nuire aux humains (Sainsbury *et al.* 2024), et le rétablissement du saumon dans la COIV est lié au rétablissement culturel et socio-économique des Premiers Peuples de la côte. De plus, Sainsbury *et ses collaborateurs* (2024) ont noté que les répondants, Nuuchah-nulth et autres, de la COIV ont mentionné d'autres raisons principales du déclin du saumon chinook de la COIV : l'inclusion insuffisante des Nations Nuuchah-nulth et de leur savoir, la centralisation régionale et nationale, les compétences cloisonnées, les données et la surveillance inexactes, l'incapacité de gérer les pêches de façon adaptative, le manque de transparence et de responsabilisation, l'application insuffisante de la loi.

haahuupa : Les enseignements traditionnels et le savoir de nos ancêtres qui nous ont été transmis par nos Aînés nous guideront. Nos façons de faire traditionnelles, notre langue, notre culture et nos croyances spirituelles renforcent notre tlimiksti (comment nous nous sentons). (q^wamaḥsaqin, p. 3, 2022).

Depuis l'expropriation des pouvoirs de gestion des dirigeants autochtones aux systèmes gouvernementaux coloniaux, la santé du saumon et celle des écosystèmes ont connu un déclin brutal. Les raisons de ces déclins sont importantes et s'expliquent par des lois inadéquates sur les activités extractives comme l'exploitation forestière, les usines de pâte à papier, la pêche commerciale et récréative, la mise en valeur, l'aquaculture en parcs ouverts, la prédation par des espèces non exploitées, les aménagements municipaux, les changements climatiques, les déchets et les transports (Sainsbury *et al.* 2024). Cependant, toutes les causes du déclin peuvent être ramenées à une culture de cupidité coloniale et à l'incapacité de gérer l'industrie de façon adaptative, ainsi qu'à un manque de transparence, de responsabilisation dans la gestion et à la perte des pratiques traditionnelles et de la culture des Premières Nations concernant le saumon.

Pour inverser la tendance, il faudra changer d'approche et délaisser la gestion des ressources au profit de l'intendance, de la réciprocité et de la responsabilisation. L'intendance du *ha-houlthee* (territoire) est un processus complexe qui englobe des considérations plus vastes du bien-être de la communauté dans un contexte social complexe d'intérêts sociaux concurrents et changeants rendu plus difficile par les dommages cumulatifs importants causés aux systèmes de saumon et aux communautés Nuuchah-nulth par les politiques et la gestion coloniales (Sainsbury *et al.* 2024). Un retour à l'intendance des rivières, des terres et des ressources au moyen d'une approche axée sur le lieu gérée conjointement par les Premières Nations, les collectivités et les gouvernements fédéral et provincial est nécessaire pour rétablir le saumon chinook et le cadre social, économique et culturel qu'il soutient.

« Les gens, lorsqu'ils ont l'autonomie gouvernementale, la première chose qu'ils veulent faire, c'est de ramener le poisson dans les rivières » (Aîné Barney Williams, tiré de Nuuchah-nulth Governance and Fisheries Management, Traditions Consulting 2004).

4 Vision du monde des Nuuchah-nulth

Dans la vision du monde des Nuuchah-nulth, il existe une continuité entre tous les éléments de la Nature, y compris les gens, et les animaux et les poissons qu'ils recherchent comme proies. Les Nuuchah-nulth doivent respecter ces liens, qui sont reconnus par diverses pratiques, la plus importante étant **?uusimch**, ou la préparation rituelle minutieuse à une activité comme la récolte. Richard Atleo décrit une vision du monde des Nuuchah-nulth comme un « réseau de relations » dans tout l'univers. Cette philosophie relie les gens, les animaux, les plantes et les domaines naturels et spirituels dans un réseau interdépendant de vie digne du respect mutuel, et pas seulement comme un produit à exploiter (Atleo 2004).

hišuk?iš c awaak : « Tout ne fait qu'un » est un principe bien connu parmi les peuples Nuuchah-nulth. C'est le principe ultime qui guide les autres. hišuk?iš c awaak est le fondement sur lequel les peuples Nuuchah-nulth se sont fondés. Tout est relié. Ces principes nous apprennent à regarder les choses dans leur forme la plus fondamentale. L'approche actuelle de la gestion, dans laquelle la surveillance et l'évaluation sont fragmentées et distinctes, bénéficierait de l'application d'une approche plus holistique des Nuuchah-nulth, selon laquelle un lien entre ces fonctions pourrait mener à un meilleur équilibre dans les pêches et la conservation vers une véritable gestion écosystémique.

Malgré les défis posés par les traductions directes, les valeurs et l'éthique nuučaahul?ath sont considérées comme correspondant à la gestion écosystémique tout en s'étendant, au-delà de la biologie occidentale traditionnelle, aux dimensions de la culture et de la société humaines. Le droit d'être en vie vient d'un mode de vie durable. « Pour survivre et prospérer, nous devons continuer d'être des gens forts et de disposer des ressources nécessaires pour subvenir à leurs besoins et à ceux des générations futures » (q^wamaḥsaqin, p. 3, 2022).

Le respect des ressources et la dépendance essentielle des Nuuchah-nulth à l'égard de ces ressources font que l'on accorde une grande valeur à la durabilité. Traditionnellement, le poisson n'était pas traité comme un produit destiné à la consommation humaine. Les poissons étaient plutôt respectés pour ce qu'ils étaient en eux-mêmes. Les êtres humains interagissaient avec les poissons par respect pour ceux-ci. Un certain protocole était requis pour traiter avec des êtres vivants par respect pour la vie et parce que les ressources étaient nécessaires pour subvenir aux besoins des gens à tout jamais. Le peuple et les gouvernements Nuuchah-nulth agissaient en vue du long terme.

Les détenteurs du savoir préconisent un processus décisionnel collaboratif local entre les gouvernements (Sainsbury *et al.* 2024). Pour les Nuuchah-nulth, les peuples et le territoire (ha houthlee) sont inséparables, interdépendants. Le territoire et toutes les créatures vivantes sur ce territoire sont également considérés comme inséparables et interdépendants. Le concept de territoire des Nuuchah-nulth, ou ha'houlthee, est entièrement inclusif, d'une façon qu'aucun mot français ne peut décrire.

Ha'houlthee englobe les droits, les privilèges et les responsabilités de ceux qui étaient les intendants du ha'houlthee. Les Nuuchah-nulth ont des lois strictes concernant la propriété du territoire. Les Hawilth, ou Chefs héréditaires, confient les patrouilles et les soins de leur ha'houlthee à des spécialistes. Ces gens ont une compréhension approfondie de la rivière ou de la montagne dont ils ont la charge. Les limites sont gardées et les ressources sont conservées pour l'usage du Chef et de son peuple. L'utilisation des ressources par des personnes de l'extérieur nécessitait une permission officielle. Les infractions aux lois frontalières territoriales peuvent entraîner une peine aussi grave que la mort. Grâce à un système complet qui combinait la surveillance de toutes les espèces, l'état de l'habitat, le moment et l'abondance des ressources, ainsi que des espèces associées, qui menait directement aux décisions sur la récolte en cours de saison, les Nuuchah-nulth ont appliqué cette approche écosystémique de la gestion pour éviter la surpêche pendant des millénaires.

5 Le suuhaa de la COIV rétabli, vu par les Nuuchah-nulth

Les stratégies actuelles d'inclusion du savoir autochtone dans la recherche et la gestion sont souvent axées sur l'évaluation de la situation des espèces, de la santé socio-écologique du système ou des lignes directrices générales pour intégrer les connaissances autochtones (Singer *et al.* 2023; Reid *et al.* 2021; Plagányi *et al.* 2013). En règle générale, ces approches créent deux critères pour l'évaluation des espèces, l'un fondé sur les connaissances autochtones et l'autre sur les connaissances scientifiques (Singer *et al.* 2023). Le cadre de l'approche à double perspective (Two Eyed Seeing) proposé dans Reid *et al.* (2021) reconnaît les connaissances autochtones et la science occidentale comme distinctes, mais complémentaires. Ce cadre axé sur les processus permet aux deux formes de connaissances de fonctionner en parallèle, menant à une compréhension plus riche et holistique et au respect mutuel. L'application de ce cadre dans le contexte du saumon chinook de la COIV pourrait unifier différents systèmes de connaissances afin de mieux comprendre l'écologie du saumon chinook et d'élaborer conjointement des mesures de gestion comportant des cibles, des objectifs et des indicateurs convenus. Cependant, Reid et ses collaborateurs (2021) remettent en question l'importance de cette approche si elle n'influence pas les décisions stratégiques qui, au bout du compte, orientent la gestion des pêches.

Les cadres actuels ne donnent pas de description précise pour intégrer le savoir autochtone et la science occidentale dans le processus décisionnel, en particulier pour élaborer conjointement des cibles de rétablissement de l'espèce et des points de référence sur de vastes échelles spatiales englobant de nombreuses populations et Premières Nations. La recherche dirigée par un étudiant en maîtrise Nuuchah-nulth à l'Université de Victoria et la Ha'oom Fisheries Society vise à combler ces lacunes en aidant trois communautés Nuuchah-nulth à réunir des connaissances autochtones sur le saumon chinook pour guider leurs propres cibles écologiques et points de référence. Les principaux objectifs de l'étude sont de cerner des pratiques exemplaires pour synthétiser le savoir autochtone avec la science occidentale et d'élaborer un plan inclusif de rétablissement de l'espèce qui reflète les ontologies des Nations et les définitions d'un écosystème « sain » du saumon chinook. La première question de recherche se lit comme suit : Qu'est-ce qu'un écosystème sain du saumon chinook selon les détenteurs de connaissances des Premières Nations Tla-o-qui-aht, Ahousaht et Mowachaht/Muchalaht? Des indicateurs d'un écosystème sain du saumon chinook devraient émerger de cette étude. La deuxième question porte sur la façon dont le savoir des Nuuchah-nulth peut être efficacement jumelé à la science occidentale pour alimenter le plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV.

6 Objectifs visant le rétablissement du stock

Les moyens de subsistance et les cultures de beaucoup de Premières Nations et d'intervenants de la Colombie-Britannique et de la côte ouest de l'île de Vancouver dépendent du saumon chinook de la COIV. Le MPO reconnaît que les pêches, les océans, l'habitat aquatique et les voies navigables en mer revêtent une grande importance sociale, culturelle, spirituelle et économique pour les Premières Nations qui vivent sur la COIV. L'objectif permanent du processus de rétablissement du saumon chinook de la COIV au-delà du plan de rétablissement actuel est d'élaborer des plans de gestion intégrés propres à la région pour permettre au stock de croître jusqu'à la « zone saine », où sa taille peut soutenir une grande variété de pratiques de récolte.

Les objectifs stratégiques et mesurables suivants ont été élaborés par le Comité directeur mixte sur le rétablissement du saumon chinook de la COIV, et sont guidés par les avis scientifiques du MPO, les résultats des évaluations des risques en mer et en eau douce, ainsi que par les conversations avec les Premières Nations et les intervenants tenues depuis 10 ans. Des objectifs stratégiques ont été élaborés afin de décrire les buts primordiaux pour une population saine et résiliente de saumons chinooks d'origine naturelle de la COIV, tandis que les objectifs mesurables décrivent des cibles quantitatives précises.

6.1 Objectifs stratégiques

- Chercher à reconstituer l'abondance et la diversité des stocks d'origine naturelle tout en maintenant et en améliorant les avantages alimentaires, culturels, sociaux et économiques.
- Gérer les répercussions sur le saumon chinook d'origine naturelle de la COIV de manière à ne pas menacer la biodiversité ou entraver le rétablissement.
- À long terme, ramener les niveaux de saumon chinook d'origine naturelle de la COIV dans la « zone saine » afin de soutenir des écosystèmes durables et des pêches prospères.

6.2 Objectifs mesurables

Le présent plan de rétablissement fixe des objectifs mesurables liés à trois principes fondamentaux :

1. Cible de rétablissement intégrée;
2. Gouvernance et planification en collaboration;
3. Recherche, surveillance et évaluation.

Cette approche reconnaît que le rétablissement des populations de saumons est un processus qui devrait refléter les points suivants :

- Plusieurs facteurs sont associés au déclin des stocks à tous les stades du cycle biologique du saumon chinook, et une approche holistique écosystémique d'évaluation et de gestion est nécessaire;
- Pour conserver un stock tout en procurant des avantages durables aux collectivités, il faut gérer les compromis entre des objectifs souvent contradictoires;
- Pour parvenir à une compréhension commune du problème et prioriser les mesures, il faut une mobilisation, une planification et une gouvernance efficaces;
- La mobilisation et la collaboration avec les Premières Nations, les administrations municipales, le gouvernement provincial et le gouvernement fédéral sont essentielles à la mise en œuvre réussie de ce plan et de ses recommandations.
- Le processus de rétablissement doit s'appuyer sur des principes de gestion adaptative, reconnaissant que nos connaissances sont incomplètes, mais que nous pouvons apprendre et nous adapter grâce à une surveillance et à une évaluation efficaces.

6.2.1 Cible de rétablissement intégrée

Les cibles de rétablissement pour le saumon chinook d'origine naturelle de la COIV vont au-delà de la simple utilisation de l'abondance comme mesure de l'état des stocks, pour inclure une liste plus holistique et élaborée en collaboration des cibles qui seront nécessaires pour faire passer l'unité de gestion des stocks de la zone critique dans la zone de prudence. Partant des avis scientifiques du MPO (Brown *et al.*, en cours d'examen) et des conseils des Premières Nations de la COIV, les cibles de rétablissement pour le saumon chinook d'origine naturelle de la COIV décrivent trois objectifs progressifs : 1) une abondance globale avec une répartition spatiale précise dans l'ensemble de l'UGS, 2) une proportion majoritaire de géniteurs d'origine naturelle, 3) les géniteurs d'origine naturelle sont des poissons de plus en plus gros et âgés, ce qui entraîne une augmentation des taux de ponte. Pour que la cible de rétablissement soit atteinte, ces trois objectifs doivent être réalisés.

Les cibles de rétablissement intégrées sont élaborées à l'échelle de l'UGS et de l'UC afin d'orienter des plans locaux précis qui seront élaborés à l'échelle du bassin versant. Les mesures de gestion associées aux cibles de rétablissement intégrées décrivent l'élaboration de plans de gestion de l'habitat, des écloséries et des prises propres à la région dans les prochaines années, la somme de ces plans locaux s'harmonisant avec les objectifs au niveau de l'UC et de l'UGS décrits dans le présent plan.

6.2.2 Rivières indicatrices du saumon chinook d'origine naturelle

Dix-sept rivières à saumon chinook d'origine naturelle ont été désignées comme des indicateurs appropriés pour mesurer les cibles de rétablissement intégrées (figure 6.1, tableau 6.1; Brown *et al.* en

cours d'examen¹). Elles ont été déterminées en raison de la disponibilité d'estimations à long terme de l'abondance avec un niveau de confiance modéré à élevé. D'autres rivières indicatrices pourraient être ajoutées dans l'avenir. Le bassin versant des rivières indicatrices appropriées pour le saumon chinook de la COIV doit offrir une surface considérable accessible pour la fraie (10 km²) et des programmes d'évaluation qui donnent des estimations annuelles fiables de l'abondance doivent y être mis en œuvre.

Les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs mesurables seront mesurés à l'aide de ces 17 rivières indicatrices pour le saumon chinook d'origine naturelle, mais les efforts de rétablissement ne se limiteront pas à celles-ci.

Tableau 6.1. Liste des 17 rivières indicatrices pour le saumon chinook d'origine naturelle déterminées pour mesurer les cibles de rétablissement intégrées.

- Nord-ouest de l'île de Vancouver (OIVN)
 - Marble
 - Cayeghle
- Nootka - Kyuquot (NoKy)
 - Tahsish
 - Artlish
 - Kaouk
 - Zeballos
 - Tahsis
 - Leiner
 - Gold* (rivière indicatrice pour la cible de rétablissement de l'abondance globale, mais non utilisée comme rivière indicatrice pour la cible de rétablissement génétique)
 - Burman
- Sud-ouest de l'île de Vancouver (OIVS)
 - Megin
 - Moyeha
 - Bedwell
 - Tranquil
 - Nahmint
 - Sarita
 - San Juan

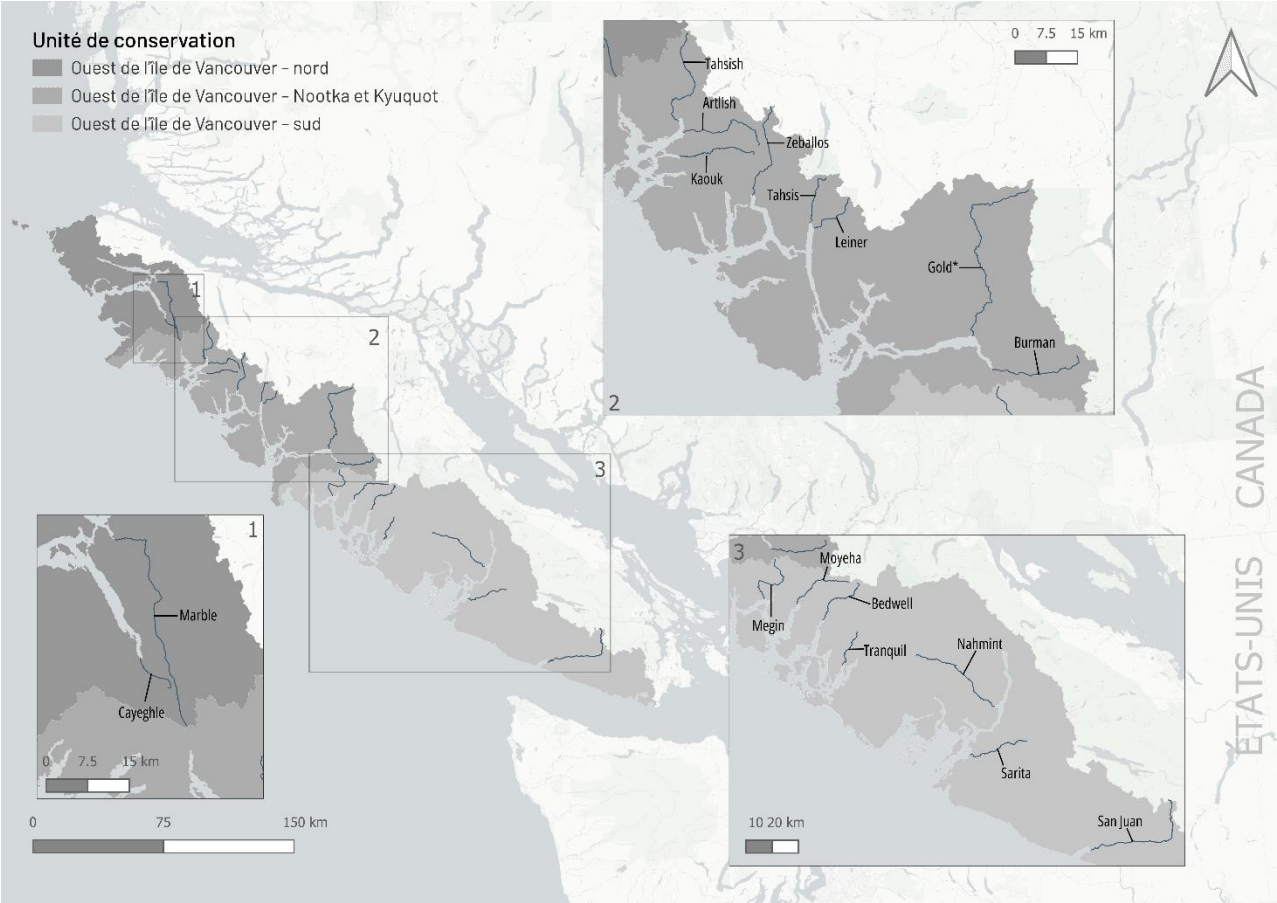


Figure 6.1. L'unité de gestion des stocks (UGS) de la COIV est composée de trois unités de conservation (UC) découlant de la Politique concernant le saumon sauvage, et environ 50 rivières soutiennent les populations de saumons chinooks et leur milieu marin côtier. Adaptation de Holt et al. (2023). * La rivière Gold est incluse comme rivière indicatrice pour la cible de rétablissement de l'abondance globale, mais elle n'est pas utilisée comme rivière indicatrice pour les cibles de rétablissement génétique.

Objectifs mesurables pour le rétablissement du saumon chinook d'origine naturelle de la COIV, calendrier pour l'atteinte de ces objectifs mesurables et paramètres utilisés pour suivre les progrès réalisés vers l'atteinte de ces objectifs, en fonction des ressources.

Cible de rétablissement intégrée

1. Cible d'abondance : Accroître la moyenne mobile sur 4 ans de l'abondance globale des géniteurs d'origine naturelle de la COIV dans les 17 rivières indicatrices pour le saumon chinook d'origine naturelle (voir la figure) pour atteindre 10 617 individus (25 % au-dessus de la somme des valeurs de Sgén des UC), avec une répartition d'au moins 2 903 individus dans l'UC de l'OIVS, de 4 950 individus dans l'UC de NoKy et de 640 individus dans l'UC de l'OIVS. Pour que cet objectif soit atteint, la moyenne mobile sur 4 ans doit dépasser l'abondance globale des reproducteurs quatre années sur huit.

*Les efforts de rétablissement ne se limiteront pas aux 17 rivières indicatrices; elles servent actuellement de paramètre pour mesurer l'abondance globale dans l'ensemble de l'unité de gestion des stocks en raison de la disponibilité des données.

Calendrier 12 ans (3 générations)

Paramètre pour mesurer les progrès : L'abondance globale, fondée sur les données du MPO et des Premières Nations de la COIV, est mesurée chaque année, mais aucune évaluation n'est en cours pour les 17 rivières indicatrices en vue de déterminer le nombre de poissons d'origine naturelle chaque année. Pour pouvoir mesurer cet objectif avec un degré élevé de confiance, il faudrait soit que la nageoire adipeuse de tous les poissons d'écloserie soit coupée (marquage en masse) pour permettre l'identification visuelle, soit que la capacité d'échantillonnage génétique et de surveillance soit augmentée considérablement.

2. Cible génétique : Favoriser et maintenir une influence génétique dominée par les saumons chinooks d'origine naturelle dans chaque rivière indicatrice*. Pour ce faire, on maintient la désignation biologique « Intégrée-Transition » telle que définie par le SCAS pour les populations mises en valeur ($INP \geq 0,50$ sur une moyenne mobile de 4 ans pour les 16 rivières indicatrices), et une valeur de pGÉ-égaré $< 0,03$ pour les populations indicatrices non mises en valeur.

*La rivière Gold a été retirée de la liste des rivières indicatrices, car elle est dominée par les poissons égarés de l'écloserie du ruisseau Robertson et l'observation est jugée aberrante. On continuera de mesurer l'état génétique de la rivière Gold.

Calendrier 12 ans (3 générations)

Paramètre pour mesurer les progrès : L'influence naturelle proportionnelle est estimée annuellement pour toutes les populations mises en valeur. Les taux d'égaré (pGÉ-égaré) peuvent être estimés dans les cours d'eau qui font l'objet d'une évaluation visuelle et si la nageoire adipeuse de tous les poissons d'écloserie a été retirée. Les taux d'égaré peuvent également être estimés par échantillonnage et analyses génétiques, qui sont actuellement intermittents.

3. Cible démographique : Mieux comprendre les facteurs ayant une incidence sur les données démographiques du saumon chinook d'origine naturelle de la COIV afin de mieux appuyer les décisions de gestion futures.

Paramètre pour mesurer les progrès : Suivre les progrès réalisés en vue de la rédaction d'un rapport exhaustif qui analyse les coûts et les avantages des différentes mesures de gestion visant à améliorer les caractéristiques démographiques des populations. Par exemple, soumettre une demande d'avis scientifique, assigner des auteurs et des experts en la matière et rédiger un rapport.

Objectifs de gouvernance et de planification en collaboration

4. Mettre en œuvre en collaboration le plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV et évaluer la mise en œuvre et les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs de rétablissement

Paramètre pour mesurer les progrès : Suivre l'élaboration d'un plan de mise en œuvre, et en particulier nommer des coordonnateurs de la mise en œuvre et déterminer le rôle d'un comité directeur.

5. Continuer de mobiliser les Premières Nations et de collaborer avec elles dans le cadre du processus de rétablissement des stocks de saumon chinook de la COIV d'une manière qui respecte à la fois les traités et les ententes qui ne sont pas des traités.

Paramètre pour mesurer les progrès : Faire le suivi de l'inclusion des discussions sur la mise en œuvre du plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV dans les comités, les comités directeurs et les tables rondes sectorielles en cours.

6. Poursuivre la mobilisation et la collaboration avec les intervenants et les autres ordres de gouvernement dans le cadre du processus de rétablissement du saumon chinook de la COIV.

Paramètre pour mesurer les progrès : Faire le suivi de l'inclusion des discussions sur la mise en œuvre du plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV dans les comités, les comités directeurs et les tables rondes sectorielles en cours.

Objectifs de recherche, de surveillance et d'évaluation

7. Mieux comprendre, à partir des évaluations des risques en milieu marin et en eau douce, les facteurs de risque les plus élevés et les principales lacunes dans les connaissances qui semblent limiter la production de saumon chinook d'origine naturelle de la COIV, ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation possibles.

Paramètres pour mesurer les progrès :

- Rédaction d'un rapport sur les projets pilotes « Suivre le poisson » (mars 2026).
- Rédaction d'un rapport résumant le processus de MERS en eau douce.
- Suivi du nombre de processus du SCAS et de nouveaux projets de recherche mis en œuvre par le MPO et les Premières Nations.

7 Mesures de gestion permettant d’atteindre les objectifs mesurables

7.1 Introduction

Ces mesures de gestion décrivent une approche intégrée et multidimensionnelle pour atteindre les objectifs du plan de rétablissement. Elles visent à atténuer les facteurs de risque les plus élevés cernés dans les évaluations des risques en milieu marin et en eau douce (Brown *et al.* en cours d’examen¹) et à mettre en évidence les domaines clés de la recherche, de la surveillance et de l’évaluation qui sont nécessaires pour faciliter l’élaboration des futures mesures de gestion. La mise en œuvre de ces mesures de gestion nécessitera une approche intégrée entre les programmes du MPO, les Premières Nations, les intervenants et les autres ordres de gouvernement.

Les mesures de gestion présentées ci-après décrivent les initiatives actuelles mises en œuvre par le MPO et les Premières Nations de la COIV, ainsi que de nouvelles initiatives potentielles. Pour mettre pleinement en œuvre les mesures de gestion décrites dans le plan, il faudra obtenir de nouvelles ressources et capacités ou revoir l’ordre de priorité des ressources actuelles. Cependant, de nombreuses mesures peuvent être mises en œuvre avec les ressources dont disposent le MPO, les Premières Nations et les intervenants, et l’absence de nouvelles ressources ne devrait pas empêcher la mise en œuvre des mesures de gestion lorsqu’elle est possible.

Les mesures de gestion telles qu’elles sont rédigées dans ce plan visent à décrire ce qui est actuellement perçu comme étant les meilleurs moyens d’atteindre les objectifs de rétablissement. À mesure que notre connaissance des facteurs limitatifs ayant une incidence sur le saumon chinook d’origine naturelle de la COIV s’améliorera, il faudra élargir les mesures de gestion ou les mettre à jour pour tenir compte des nouvelles connaissances acquises.

7.1.1 Habitat

L’évaluation des risques en eau douce a mis en évidence de nombreux risques élevés liés à l’habitat qui ont une incidence sur le saumon chinook de la COIV tout au long de son cycle biologique (Brown *et al.* en cours d’examen¹). L’élaboration et la mise en œuvre de plans de restauration de l’habitat fondés sur des données scientifiques et locales pour gérer les principaux risques touchant les saumons chinooks d’origine naturelle de la COIV seront essentielles pour soutenir le rétablissement à long terme, en particulier dans le contexte des changements climatiques. Les mesures de restauration de l’habitat à long terme, fondées sur des processus, doivent aller de pair avec des mesures de gestion plus immédiates afin d’appuyer le mieux possible le rétablissement. Les mesures décrites ci-après favorisent l’adoption d’une approche de gestion adaptative pour protéger et remettre en état l’habitat du saumon chinook de la COIV, et comprennent des activités essentielles de surveillance et de recherche qui faciliteront l’apprentissage et les améliorations au fil du temps.

7.1.2 Écloseries

Il sera nécessaire de gérer les effets génétiques du saumon chinook d’écloserie sur le saumon chinook d’origine naturelle de la COIV pour stimuler le rétablissement du saumon chinook d’origine naturelle tout en permettant la récolte du saumon chinook de la COIV dans les eaux de l’Alaska et de la région du Pacifique. Le marquage en masse de tous les saumons chinooks d’écloserie est une mesure clé pour gérer ces effets génétiques, à la fois pour mieux cerner les impacts et pour accroître les possibilités d’appliquer des mesures de gestion des prises comme les prélèvements sélectifs dans les zones terminales et non terminales. Le Programme de mise en valeur des salmonidés du MPO met déjà en œuvre diverses autres mesures de gestion afin de limiter les effets des

écloseries sur le saumon chinook d'origine naturelle de la COIV et il poursuivra la mise en œuvre et l'élargissement de ces programmes en collaboration avec les Premières Nations et les intervenants concernés.

7.1.3 Récolte

Des mesures de gestion de la récolte ont été élaborées pour atténuer les risques les plus élevés liés à la pêche, ainsi que les impacts des écloseries sur la génétique déterminés par les évaluations des risques en mer et en eau douce (voir la section 3). Les mesures relatives à la récolte décrivent les étapes à suivre pour évaluer les risques et les avantages de la récolte sélective dans les zones non terminales pour les poissons d'écloserie, mieux comprendre les mécanismes qui mènent aux changements démographiques et évaluer les coûts et les avantages de la mise en œuvre de nouvelles mesures de gestion de la récolte pour limiter ces répercussions. À l'heure actuelle, les mesures existantes de gestion de la récolte visant à limiter la pêche des saumons chinooks d'origine naturelle de la COIV demeurent en place dans le cadre de ce plan. Les changements futurs qui seront apportés à la gestion de la récolte de saumon chinook de la COIV seront déterminés au moyen de consultations et de mobilisations des Premières Nations et des intervenants dans le cadre de tables rondes régionales sur le saumon, de comités de pêche, de discussions de nation à nation, de discussions dans le cadre du Traité sur le saumon du Pacifique et du PGIP pour le saumon du Pacifique du sud de la Colombie-Britannique.

7.1.4 Aquaculture

La salmoniculture en parcs en filets ouverts est un enjeu clé pour les Premières Nations de la COIV, qui ont des points de vue différents sur les risques et les avantages de cette pratique. L'ébauche du Plan de transition de la salmoniculture en Colombie-Britannique décrit les prochaines étapes de l'élaboration d'une approche responsable visant à appuyer la transition de la salmoniculture en parcs en filets ouverts vers des approches plus durables et novatrices, avec la mise en œuvre d'une interdiction de la salmoniculture en parcs en filets ouverts dans les eaux côtières de la Colombie-Britannique à compter du 1^{er} juillet 2029. Le Plan de transition devrait être publié en 2025.

Tableau 7.1. Sommaire des mesures de gestion permettant d’atteindre les objectifs du plan de rétablissement en fonction de l’habitat.

Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Élaborer des plans et des stratégies pour protéger et remettre en état l’habitat du saumon chinook dans l’ensemble de la COIV, notamment en classant les zones géographiques et les mesures appropriées par ordre de priorité.	Élaborer des stratégies et des plans de restauration fondés sur les données géomorphologiques, à partir des connaissances scientifiques les plus récentes ou les meilleures et du savoir autochtone, en commençant par les 17 rivières indicatrices et leurs bassins versants.	Augmentation de la quantité et de la qualité de l’habitat d’eau douce, se traduisant par un plus grand succès de la fraie et par une augmentation de la survie du stade des œufs à celui des alevins, ainsi que de la survie et de l’aptitude phénotypique des juvéniles.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Avec les partenaires des Premières Nations, déterminer les zones clés pour la conservation et la protection des habitats de valeur du saumon chinook, y compris, mais sans s’y limiter, des tronçons de cours d’eau en bon état géomorphique, des plaines inondables boisées et des ruisseaux d’amont qui facilitent les processus écologiques, hydrologiques et géomorphologiques qui créent et soutiennent l’habitat d’eau douce du saumon chinook.	Protection des habitats dulcicoles et marins côtiers intacts ou de valeur.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Élaborer des plans de gestion des sédiments, des stratégies de stabilisation des pentes et des plans de désactivation des routes lorsque les modifications du régime sédimentaire, comme le surplus de sédiments ou les changements de la composition, sont des facteurs limitatifs.	Augmentation de la quantité et de la qualité de l’habitat d’eau douce, se traduisant par un plus grand succès de la fraie et par une augmentation de la survie du stade des œufs à celui des alevins, ainsi que de la survie et de l’aptitude phénotypique des juvéniles.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Fournir des orientations sur l’évaluation des bassins versants et la planification de la remise en état afin	Amélioration de l’uniformité, de l’efficacité et de l’efficience	Voir les causes probables du déclin à la section 3.

	de favoriser l'uniformité dans l'ensemble de la COIV; les orientations devraient comprendre la compréhension du caractère et du comportement des rivières, des évaluations de l'état, la détermination du potentiel de rétablissement et l'établissement systématique des priorités pour les options de remise en état.	des mesures de restauration dans les bassins versants de la COIV.	
	Élaborer la liste en ordre de priorité des projets de restauration de l'habitat d'eau douce qui s'attaqueront aux facteurs limitatifs à risque élevé et profiteront immédiatement au saumon chinook de la COIV, en conjonction avec la restauration à plus long terme fondée sur les processus.	Augmentation à court terme de la qualité et de la quantité des habitats, améliorant la survie en eau douce.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
Protéger les zones d'habitat de valeur du saumon chinook et les zones où les conditions géomorphiques et écologiques sont bonnes.	Soutenir des initiatives de conservation dirigées par les Autochtones qui protègent les zones où des habitats de valeur du saumon chinook sont indiqués dans les évaluations et les plans des bassins versants.	Protection des habitats dulcicoles et des habitats marins côtiers intacts ou de grande valeur, afin de prévenir d'autres impacts sur l'habitat d'eau douce et les processus fluviaux.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Travailler avec les Premières Nations, d'autres ordres de gouvernement et d'autres partenaires pour protéger les zones abritant des processus fluviaux intacts ou de grande valeur qui créent des habitats du saumon chinook ou en assurent le maintien.		
Soutien continu et partenariats pour la mise en œuvre d'initiatives de restauration et de remise en état des écosystèmes d'eau douce et côtiers, ainsi que de stratégies de gestion ciblant les principaux facteurs limitatifs et processus qui créent et soutiennent l'habitat du saumon chinook.	Mettre en œuvre les projets prioritaires de restauration des écosystèmes d'eau douce et côtiers ainsi que les stratégies de gestion définies dans les plans de restauration. Exemples de mesures : la restauration des zones boisées dans les plaines inondables et les cours d'eau d'amont, l'amélioration de la connectivité des plaines inondables, la mise en œuvre de mesures de stabilisation des pentes et l'atténuation des effets de l'affouillement et de l'alluvionnement des	Augmentation de la quantité et de la qualité de l'habitat d'eau douce, se traduisant par un plus grand succès de la fraie et par une augmentation de la survie du stade des œufs à celui des alevins, ainsi que de la survie et de l'aptitude phénotypique des juvéniles.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.

	rivières indicatrices dans les frayères critiques.		
	Collaborer avec les Premières Nations, les municipalités, le gouvernement de la C.-B., BC Hydro et les intervenants concernés pour élaborer et réglementer des calendriers de contrôle du débit qui soutiennent la migration, la fraie, l’incubation et la croissance du saumon chinook.	S.O.	
	Mettre en œuvre des stratégies d’adaptation aux changements climatiques, y compris, mais sans s’y limiter, des options de stockage de l’eau (p. ex. le stockage naturel dans les marécages, les digues de castors, la restauration des forêts et des marécages, les structures artificielles de régulation de l’eau et plus encore) afin de faciliter la gestion des sécheresses et des inondations dans l’ensemble de la COIV, selon les plans de restauration des bassins versants.	Atténuation des impacts des changements climatiques, en particulier les sécheresses et les conditions de débit élevé, la hausse de la température des cours d’eau et d’autres facteurs.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Mettre en œuvre des projets prioritaires de restauration de l’habitat dulcicole qui procureront un avantage immédiat au saumon chinook de la COIV, conjointement avec des programmes de restauration à plus long terme axés sur les processus.	Augmentation à court terme de la qualité et de la quantité des habitats, améliorant la survie en eau douce.	

Tableau 7.2. Résumé des mesures de gestion permettant d’atteindre les objectifs en matière de recherche, de suivi et d’évaluation de l’habitat

Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Mettre en œuvre des projets de recherche afin de mieux comprendre les risques élevés pour l’habitat qui ont une incidence sur le rétablissement du saumon chinook de la COIV, combler les principales lacunes dans les connaissances sur l’habitat cernées dans les évaluations des risques en mer et en eau douce, et appuyer les mesures et les décisions de gestion de l’habitat.	Soutenir les progrès et mettre à l’essai de nouveaux cadres, méthodes et outils d’évaluation et de restauration des bassins versants et des zones littorales qui peuvent être appliqués systématiquement dans les divers habitats de la COIV.	Amélioration de l’efficience, de l’efficacité et du choix stratégique des mesures de restauration et de gestion de l’habitat.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Soutien continu et partenariats pour la surveillance de l’efficacité et la gestion adaptative de la conservation, de la restauration et de la remise en état de l’habitat du saumon chinook.	Meilleure compréhension et plus grande capacité d’améliorer les résultats des mesures de restauration.	S.O.
	Surveiller l’état et les tendances de l’habitat dans 17 cours d’eau indicateurs pour le saumon chinook de la COIV en fonction des principaux indicateurs écologiques, géomorphiques et hydrologiques.	Meilleure capacité de suivre l’évolution de l’état de l’habitat au fil du temps.	S.O.
	Continuer d’étudier et de mieux comprendre la réaction de l’habitat du saumon chinook de la COIV aux perturbations courantes et aux répercussions de l’utilisation des terres dans les cours d’eau de la COIV, notamment en élaborant et en appliquant des modèles conceptuels de l’évolution des cours d’eau en réaction aux perturbations et aux interventions de restauration.	Meilleure compréhension de la réaction des cours d’eau à la poursuite des perturbations et des activités de restauration.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Évaluer et surveiller les conditions hydrologiques dans les bassins versants indicateurs pour le saumon chinook de la COIV afin de mieux comprendre les impacts des changements climatiques, les conditions de l’habitat et les tendances du rétablissement au fil du temps.	Meilleure compréhension de l’état hydrologique et capacité à planifier les résultats de la restauration.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Continuer d’étudier les facteurs limitatifs qui	Meilleure compréhension des	Voir les causes probables

	influencent les phases du cycle biologique en eau douce du saumon chinook de la COIV afin de combler des lacunes dans les connaissances, comme la survie du stade des œufs à celui des alevins et les conditions des premiers stades de croissance.	principaux risques et impacts sur le saumon chinook de la COIV.	du déclin à la section 3.
--	---	---	---------------------------

Tableau 7.3. Résumé des mesures de gestion visant à obtenir des effets génétiques à partir des objectifs de production des écloseries

Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Étendre le marquage en masse de la production de saumon chinook d'écloserie de la COIV, s'il y a lieu et si cela est possible.	Évaluer les exigences et les avantages du marquage en masse en fonction de la population. Déterminer la faisabilité opérationnelle des capacités de marquage en masse des populations cibles dans chaque installation.	Capacité accrue de distinguer les saumons chinooks d'écloserie des poissons d'origine naturelle.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
Établir des plans de mise en valeur par population qui documentent les objectifs, les stratégies, les buts biologiques fondés sur la génétique et les paramètres d'évaluation du rendement des projets pour faciliter la gestion adaptative.	L'élaboration de plans de mise en valeur est en cours pour les populations de la COIV. Compiler la liste des priorités des plans de mise en valeur afin d'élaborer et de décrire le soutien et les renseignements requis. Établir un calendrier de réalisation. Étudier la possibilité de regrouper des populations semblables afin d'améliorer l'efficacité de l'élaboration des plans.	S.O.	S.O.
Utiliser des stratégies d'écloserie qui devraient améliorer la productivité naturelle du saumon chinook de la COIV.	Exemples (sans s'y limiter) : 1) Protocoles d'accouplement révisés – mettre en œuvre les avis scientifiques des lignes directrices sur la fraie dans les écloseries. 2) Étudier les stratégies de croisement éloigné en écloserie. 3) Étudier l'efficacité des programmes d'élevage en captivité.	Amélioration de la productivité naturelle du saumon chinook d'origine naturelle de la COIV.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
Utiliser des stratégies d'écloserie pour réduire les risques pour le saumon chinook d'origine naturelle.	Exemples (sans s'y limiter) : 1) 1) Déterminer de façon transparente les niveaux d'influence génétique des poissons d'écloserie	Réduction des répercussions des poissons d'écloserie sur le saumon chinook d'origine	Voir les causes probables du déclin à la section 3.

	probablement nécessaires pour atteindre les objectifs de divers projets environnementaux. 2) Appliquer des stratégies pour réduire les risques génétiques liés à l'égarément des poissons d'écloserie. 3) Dépister les parasites et les agents pathogènes chez les poissons d'écloserie avant de les relâcher.	naturelle.	
--	--	------------	--

Tableau 7.4. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de recherche, de suivi et d'évaluation - des effets génétiques de la production en écloseries

Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Mettre en œuvre des projets de recherche afin de mieux comprendre les risques élevés d'effet génétique ayant une incidence sur le rétablissement du saumon chinook de la COIV, combler les principales lacunes dans les connaissances sur les effets génétiques cernées dans les évaluations des risques en mer et en eau douce, et soutenir les mesures et les décisions de gestion des écloseries.	Élaborer et mettre en œuvre un programme spécialisé et structuré pour surveiller l'égarément à l'intérieur de la COIV, ce qui comprend la surveillance de l'égarément entre les populations d'une même UC, ainsi qu'au-delà des limites de l'UC.	S.O.	S.O.
	Accroître la capacité de génotypage pour soutenir le rétablissement du saumon chinook d'origine naturelle de la COIV.	S.O.	S.O.

Tableau 7.5. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de récolte de la pêche

Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Dans les prochaines discussions sur le Traité sur le saumon du Pacifique (TSP), proposer d'élargir les limites de surveillance du Traité pour inclure les pêches pratiquées dans l'ouest de l'Alaska qui capturent le saumon chinook de la COIV afin de mieux tenir compte des prises dans ces régions.	S.O.	S.O.	S.O.
Le cas échéant et dans la mesure du possible, mettre en œuvre des prélèvements sélectifs de poissons marqués	Envisager et évaluer, avec la participation des Premières Nations, l'utilisation de pêches sélectives	Diminution de l'abondance des poissons d'écloserie dans les	Voir les causes probables du déclin à la section 3.

en écloserie dans les zones terminales afin de faciliter le rétablissement du saumon chinook d'origine naturelle de la COIV.	par marquage dans lesquelles les prélèvements de poissons d'écloserie de chaque stock, pour les principales populations mises en valeur de saumon chinook de la COIV, sont autorisés et peuvent être surveillés et évalués adéquatement.	frayères, ce qui réduira l'influence génétique des poissons d'écloserie.	
À mesure que des renseignements sur les impacts des pêches récréatives et commerciales à la traîne sur les caractéristiques démographiques du saumon chinook de la COIV deviennent disponibles, appliquer les mesures de gestion appropriées au besoin.	S.O.	S.O.	S.O.

Tableau 7.6. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de recherche, de surveillance et d'évaluation - objectifs de la récolte de la pêche

Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Mettre en œuvre des projets de recherche afin de mieux comprendre les risques élevés liés à la récolte ayant une incidence sur le rétablissement du saumon chinook de la COIV, combler les principales lacunes dans les connaissances sur les risques liés à la récolte cernées dans les évaluations des risques en mer et en eau douce, et soutenir les mesures et les décisions de gestion des pêches.	Évaluer l'incidence des prélèvements sélectifs (p. ex. les PSM) dans les zones non terminales et la façon dont ils peuvent être utilisés comme outils pour réduire les taux de récolte sur le saumon chinook d'origine naturelle de la COIV.	S.O.	S.O.
	Examen par les pairs et publication des données existantes sur la déclaration des prises décrivant les impacts des pêches sur les caractéristiques démographiques du saumon chinook de la COIV (et de toutes les populations de saumons chinooks).	S.O.	S.O.
	Mettre en œuvre des programmes de surveillance pour comprendre les répercussions des pêches récréatives et commerciales à la traîne sur les caractéristiques démographiques du saumon chinook de la COIV.	S.O.	S.O.
	Préparer un rapport sommaire de recherche qui évalue les avantages et les coûts potentiels de différentes mesures de gestion visant à améliorer les caractéristiques démographiques du saumon	Diminution de l'abondance des poissons d'écloserie dans les frayères, ce qui réduira l'influence génétique des	Voir les causes probables du déclin à la section 3.

	chinook d’origine naturelle de la COIV.	poissons d’écloserie.	
--	---	-----------------------	--

Tableau 7.7. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de l'aquaculture

Levier de gestion	Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Aquaculture	La transition vers la salmoniculture en parcs clos sera gérée selon le Plan de transition de la salmoniculture en Colombie-Britannique, qui devrait être publié en 2025*. *Il convient de souligner que la salmoniculture en parcs en filets ouverts est un enjeu clé pour les Premières Nations, qui ont des points de vue différents sur les risques qu’elle pose pour le saumon chinook d’origine naturelle de la COIV.	Innovation, Sciences et Développement économique (ISDE) dirige actuellement la mobilisation et les consultations sur l’<u>ébauche du Plan de transition de la salmoniculture en Colombie-Britannique</u>. Un groupe de travail interministériel sur la transition de la salmoniculture a été formé et collabore actuellement avec les personnes touchées directement ou indirectement par cette transition afin de discuter de la meilleure façon de les appuyer et d’orienter la version finale du plan de transition, qui devrait être publiée en 2025.	S.O.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.

Tableau 7.8. Résumé des mesures de gestion ayant pour but la recherche, le suivi et l'évaluation – objectifs généraux

Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Examiner les projets de surveillance en cours des Premières Nations et du MPO et, dans la mesure du possible, harmoniser le travail pour mieux mesurer les progrès vers l’atteinte des objectifs et faciliter les décisions de gestion.	Collaborer avec les Premières Nations de la COIV pour cerner des possibilités d’exécution conjointe de projets de surveillance et d’évaluation.	S.O.	S.O.
Mettre en œuvre des projets de recherche afin de mieux comprendre les risques élevés qui ont une incidence sur le rétablissement du saumon chinook de la COIV, combler les principales lacunes dans les connaissances sur l’habitat cernées dans les évaluations des risques en mer et en eau douce, et appuyer les mesures et les	Faire la synthèse des résultats du projet de recherche « Suivre le poisson » et évaluer si des projets de recherche nouveaux ou permanents sont nécessaires.	S.O.	S.O.
	Mettre en œuvre des programmes de recherche pour mieux comprendre l’influence de la hausse de	S.O.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.

décisions de gestion.	la température de l’eau sur les parasites et les agents pathogènes sur la COIV.		
	Surveiller les couloirs de migration côtiers pour y déceler la présence de parasites et d’agents pathogènes parmi les 17 populations indicatrices.	S.O.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
	Entamer une évaluation de l’écosystème marin de la COIV sur les plans du saumon et du climat.	S.O.	S.O.
	Améliorer la recherche sur les effets de la prédation : Mener des études ciblées pour mieux comprendre les impacts de divers prédateurs sur le saumon chinook à tous les stades biologiques, en mettant l’accent sur les smolts et les adultes en montaison.	S.O.	Voir les causes probables du déclin à la section 3.
Poursuivre l’élaboration d’un outil d’aide à la décision pour la gestion du saumon du Pacifique, avec le saumon chinook de la COIV comme étude de cas.	S.O.	S.O.	S.O.

Tableau 7.9. Résumé des mesures de gestion visant à atteindre les objectifs de gouvernance et de planification collaboratives

Mesures de gestion	Mesures secondaires	Résultat escompté	Biologie ou conditions environnementales prises en compte
Élaborer des processus de mise en œuvre et d’examen pour le plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV. Ces processus comprendront les étapes suivantes : Échéanciers et jalons clairs pour chaque mesure de gestion, réunions d’examen régulières pour évaluer les progrès, relever les défis et ajuster les mesures au besoin.	S.O.	S.O.	S.O.
Désigner un ou des coordonnateurs attitrés pour superviser la mise en œuvre du plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV. Ces rôles devraient inclure des représentants du MPO et d’un groupe bien placé pour réunir les collaborateurs locaux nécessaires. L’équipe de coordination sera responsable du suivi des	S.O.	S.O.	S.O.

résultats et de l'état d'avancement des mesures de gestion, de la coordination des examens réguliers de la mise en œuvre et du maintien d'une communication efficace entre toutes les entités concernées.			
Tirer parti des comités et groupes existants pour appuyer la mise en œuvre intégrée du plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV.	Intégrer les discussions sur des produits livrables clairs et la mise en œuvre du plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV dans les programmes actuels des comités directeurs, des organisations des Premières Nations, des tables rondes, des processus établis par traité et d'autres groupes pertinents afin d'assurer la continuité sans créer de nouveaux organismes.	S.O.	S.O.
	S'il est jugé nécessaire, maintenir un comité directeur mixte avec les Premières Nations de la COIV afin de coordonner et de fournir une orientation stratégique pour la mise en œuvre du plan de rétablissement du saumon chinook de la COIV.	S.O.	S.O.
Lorsque les options de gestion ne relèvent pas de la compétence du MPO, le MPO aide les Nations à collaborer avec les organismes fédéraux, les autres ordres de gouvernement et les intervenants pertinents.	S.O.	S.O.	S.O.
Poursuivre le dialogue avec les autres ordres de gouvernement et les intervenants au sujet du rétablissement du saumon chinook de la COIV, notamment par l'entremise des tables rondes sectorielles sur le saumon, du Conseil consultatif sur la pêche sportive et du Comité chargé de la planification intégrée de la pêche du saumon.	S.O.	S.O.	S.O.
Établir un carrefour de communication centralisé pour simplifier la circulation de l'information entre le MPO, les Nations et les autres intervenants. Élaborer et tenir à jour un outil qui permet à tous les participants d'accéder en temps réel aux documents clés, aux calendriers et aux	S.O.	S.O.	S.O.

mises à jour de l'état d'avancement.			
--------------------------------------	--	--	--

8 Examen périodique du plan de rétablissement

Le rétablissement d'un stock n'est pas toujours un processus lent et régulier, ni même prévisible. Les stocks peuvent fluctuer ou se maintenir à des niveaux bas pendant des années jusqu'à ce que les conditions favorisent une production excédentaire, entraînant une croissance rapide de la population. Ainsi, le manque de progrès du rétablissement n'indique pas toujours que les objectifs du plan de rétablissement ou les mesures de gestion sont insuffisants ou inefficaces et qu'ils dépendront des ressources disponibles.

Le plan de rétablissement sera revu d'abord un an après la fin des travaux afin d'intégrer les connaissances clés sur les objectifs et les mesures de gestion de deux programmes de recherche qui prendront fin en mars 2026, puis tous les cinq ans par la suite. Cet examen, qui débutera en avril 2026, visera à déterminer s'il faut apporter des mises à jour ou des changements aux objectifs et aux mesures de gestion du plan de rétablissement, en fonction des nouvelles connaissances générées par le projet « Suivre le poisson », un projet pluriannuel de recherche sur les principales causes de la mortalité chez les saumons chinooks juvéniles et un projet de thèse de maîtrise en cours sur les objectifs de rétablissement des Nuuchah-nulth.

Chaque examen quinquennal permettra de déterminer si des progrès ont été réalisés par rapport aux objectifs du plan et s'il est nécessaire de réviser le plan de rétablissement pour atteindre ces objectifs. Le délai de cinq ans a été choisi pour tenir compte de l'échéancier plus long de bon nombre des mesures de gestion décrites dans le plan. Le MPO est en train de terminer l'examen de la transition vers la salmoniculture en parcs clos, qui est gérée dans le cadre du Plan de transition de la salmoniculture en Colombie-Britannique. Ce plan de rétablissement pourrait être mis à jour pour tenir compte des mises à jour du plan de transition.

Des examens supplémentaires pourraient également être effectués en dehors du calendrier indiqué ci-dessus en raison de circonstances exceptionnelles. Dans le cas du saumon chinook de la COIV, les circonstances exceptionnelles sont définies comme suit :

- Un événement imprévu qui pourrait avoir une incidence sur l'objectif du plan de rétablissement.
- L'état du stock a considérablement changé avant le prochain examen prévu.
- Toute autre circonstance qui justifie un examen du plan de rétablissement.

L'examen sera fondé sur les données recueillies au moyen des paramètres indiqués dans le tableau des objectifs mesurables (tableau 6.2). Il évaluera l'avancement des progrès de la mise en œuvre des mesures de gestion et les preuves de leur efficacité, ainsi que l'état et les tendances récentes du stock. En outre, l'examen comprendra des possibilités de mobilisation des Premières Nations et des intervenants concernés pour leur demander leur avis sur les progrès réalisés vers le rétablissement du stock.

Le processus d'examen produira un bref rapport qui évaluera les progrès réalisés par rapport à chaque objectif de gestion en fonction de ses échéanciers, avec les données probantes connexes, et indiquera si des ajustements au plan de rétablissement ont été jugés nécessaires pour atteindre les objectifs. Ces rapports seront annexés au plan de rétablissement une fois terminés. Lorsque l'atteinte d'un objectif n'a pas progressé, des modifications au plan peuvent être envisagées. Ce processus nécessitera la mobilisation des Premières Nations et des intervenants concernés.

9 Références

- Atleo, E.R. (2004) Tsqwalk: A Nuu-chah-nulth worldview. Vancouver, BC: UBC Pres.
- Brown, G., Thiess, M.E., Wor, C., Holt, C.A., Patten, B., Bailey, R.E., Parken, C.K., Baillie, S.J., Candy, J.R., Willis, D.E., Hertz, E., Connors, B., Pestal, G.P. 2020. 2020 Summary of Abundance Data for Chinook Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) in Southern British Columbia, Canada. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3401: xiii + 214 p.
- Brown N, Holt C, Irvine J, Luedke W, McHugh D, Thom M. in review. West Coast of Vancouver Island natural-origin Chinook Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) stock assessment. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2024/nnn. iv + xx p.
- COSEWIC. 2020. COSEWIC assessment and status report on the Chinook Salmon *Oncorhynchus tshawytscha*, Designatable Units in Southern British Columbia (Part Two – Designatable Units with High Levels of Artificial Releases in the Last 12 Years), in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa. xxxv + 203 pp.
- CTC (Chinook Technical Committee). 2023. Annual Report of Catch and Escapement for 2022. Pacific Salmon Commission Joint Technical Committee Report. TCCHINOOK (23)–06. Vancouver, BC.
- DFO (Fisheries and Oceans Canada). 2005. Canada’s policy for conservation of wild Pacific salmon.
- DFO. 2013. Review and update of southern BC Chinook conservation unit assignments. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2013/022.
- DFO. 2016. Integrated biological status of southern British Columbia Chinook Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) under the Wild Salmon Policy. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2016/042.
- DFO. 2023. Southern Salmon Integrated Fisheries Management Plan 2023/2024. 23–2280: 639p.
- DFO. 2024. Rapid Status Approximations for Pacific Salmon Derived from Integrated Expert Assessments under Fisheries and Oceans Canada Wild Salmon Policy. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2024/004.
- DFO. 2024. The Magnitude and Extent of Chinook Straying from Hatcheries in Southern British Columbia. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2024/031.
- Healey, M.C. 1991. Life history of Chinook salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*). In: Groot C, Margolis L (eds) Pacific salmon life histories. University of British Columbia Press, Vancouver, pp 313–393.
- Holt, K., Holt, C.A., Warkentin, L., Wor, C., Davis, B., Arbeider, M., Bokvist, J., Crowley, S., Grant, S.C.H., Luedke, W., McHugh, D., Picco, C., and Will, P. Van. 2023. Case Study Applications of LRP Estimation Methods to Pacific Salmon Stock Management Units. Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2023/010: iv + 129.
- Holtby, B.L., and Ciruna, K.A. 2007. Conservation Units for Pacific Salmon under the Wild Salmon Policy. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2007/070. viii + 350 p.
- Irvine, J.R., Luedke, W., Pearsall, I., Sastri, A., Carson, C., Menendez, C., Hutchinson, J., Miller–Saunders, K.M., and Hawkins, T. 2024. Marine Risk Assessment for Natural–Origin West Coast Vancouver Island Chinook Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*). Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3603: ix + 308 p.
- Milne, S.D.H. 2022. Haahuupa and fisheries: an indigenous methodological approach to Tla-o- qui-aht

knowledge systems in support of community renewal. PhD in the Department of Geography, University of Victoria.

Nuu-chah-nulth Governance and Fisheries Management, Prepared for Nuuchah-nulth Tribal Council, Traditions Consulting Services, Inc., April 30, 2004.

Pestal, G., MacDonald, B.L., Grant, S.C.H., and Holt, C.A. 2023. State of the Salmon: rapid status assessment approach for Pacific salmon under Canada's Wild Salmon Policy. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3570: xiv + 200 p.

Riddell, B.E., Luedke, W., Till, J., Taylor, S., Tompkins, A. 2002. Review of 2002 chinook returns to the West Coast of Vancouver Island, forecast of the 2002 return to the Stamp river/ Robertson creek hatchery indicator stock, and outlook for other WCVI chinook stocks. Canadian Science Advisory Secretariat Research Document 2002/119.

Reid, A. J., Eckert, L. E., Lane, J., Young, N., Hinch, S. G., Darimont, C. T., Cooke, S. J., Ban, N. C., & Marshall, A. (2021). "Two-Eyed Seeing": An Indigenous framework to transform fisheries research and management. Fish and Fisheries (Oxford, England), 22(2), 243–261.

Sainsbury, N.C., Angel, E., Moore, J.W., Blackstone, K., Christiansen, S., Cox, C., Gillette, F., Johnson, L., Little, A., Ross, D. Sr., Tatoosh, T. Watts, T., Hutchinson, J. 2024. Risks to Salmon in the ha-ha-houlthee of the Nuuchah-nulth Ha'wiih and connected harm to other life.

Singer, C. L., Routh, M. R., Grabke, M. J., Andrew, L., Carrière, S., Guile, A., Andre, A., Thompson, A., Simmons, D., Cooper, K., Yonge, L., Rabesca, M., Larter, N. C., Jacobsen, P., Nathoo, R., Winbourne, J., & Bathe, A. (2023). Equal use of Indigenous and scientific knowledge in species assessments: A case study from the Northwest Territories, Canada. Biological Conservation, 281, 109995.

Tla-o-qui-aht First Nations (2022) q'amahsaqin "The Way We Want to Be". Tofino BC

Withler, R.E., Bradford, M.J., Willis, D.M., and Holt, C. 2018. Genetically Based Targets for Enhanced Contributions to Canadian Pacific Chinook Salmon Populations. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2018/019. xii + 88 p. (Erratum: October 2023)