

Ensemencements de saumons atlantiques au Canada atlantique :

un aperçu de législation, des activités et des dimensions socioéconomiques



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Canada

Images de la page couverture (de gauche à droite)

Hannah Harrison, 2023

Nigel Fearon Photography, 2018

Hannah Harrison, 2023

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

No de cat. Fs104-48/2025E-PDF ISBN 978-0-660-79598-8

La présente publication doit être citée comme suit :

Dalby, K. L. et Goodbrand, L. 2025. Ensemencements de saumons atlantiques au Canada atlantique : un aperçu de la législation, des activités et des dimensions socioéconomiques. 26 p.

Tables des matières

1.0 Introduction	4
2.0 Cadres, politiques et orientation réglementaires concernant les activités d'ensemencement des saumons atlantiques	5
2.1 Lois et règlements fédéraux concernant l'ensemencement des saumons atlantiques au Canada	6
2.2 Orientation stratégique fédérale concernant l'ensemencement des saumons atlantiques	8
2.3 Lois, politiques et orientation provinciales concernant l'ensemencement des saumons atlantiques	9
2.4 Orientation internationale concernant l'ensemencement des saumons atlantiques	9
2.5 Rôles et points de vue des Autochtones	10
3.0 Dimensions socioéconomiques de l'ensemencement des saumons atlantiques.....	11
3.1 Coopération des praticiens de l'ensemencement	11
3.2 Distribution du questionnaire et collecte de données	12
4.0 Résultats	13
4.1 Aperçu des installations d'élevage en captivité et des activités d'ensemencement	13
4.2 Coût de l'exploitation des installations et du soutien en nature	16
4.3 Production actuelle et future de saumon atlantique	16
Élevage et production en captivité des saumons atlantiques.....	16
Libération des saumons atlantiques dans les rivières	17
Connaissances et renseignements utilisés pour élever et ensemercer les saumons atlantiques	17
Aspirations futures pour la production et l'ensemencement des saumons atlantiques	18
4.4 Objectifs, possibilités et obstacles du programme.....	19
Surveillance de l'efficacité par rapport aux objectifs énoncés	19
Possibilités d'offrir plus de soutien au sein des services du MPO	20
4.5 Personnes participant aux activités d'ensemencement des saumons atlantiques	20
Profil d'emploi	20
Sensibilisation et mobilisation des communautés et du public	20
5.0 Principales constatations	22
Annexes	24
Glossaire	25
Références	26



Crédit : Livia Goodbrand

1.0 Introduction

Le présent rapport donne une vue d'ensemble des installations d'élevage en captivité (p. ex. les écloseries) et des programmes d'ensemencement pour les saumons atlantiques au Canada. Dans ce contexte, l'ensemencement s'entend de la libération délibérée de saumons atlantiques dans la nature à n'importe quel stade biologique pour quelque raison que ce soit (Organisation pour la conservation du saumon de l'Atlantique Nord [OCSAN], 2024). Il résume les lois, les règlements et les cadres fédéraux et provinciaux pertinents utilisés au Canada pour gérer et permettre les activités d'ensemencement des saumons atlantiques. Fondé sur la mobilisation des praticiens de l'ensemencement des saumons atlantiques, ce rapport donne également un aperçu des dimensions socioéconomiques des activités d'ensemencement de cette espèce dans les provinces maritimes et comprend un résumé des principales considérations qui inspirent les futures orientations stratégiques. Parallèlement au présent rapport, un partenariat de recherche en cours avec l'Université Dalhousie (Programme des affaires maritimes), intitulé « Tilling Wild Waters », porte sur les dimensions sociales et humaines (c.-à-d. les valeurs, les points de vue et les expériences) des participants aux activités d'écloserie et d'ensemencement des saumons atlantiques fondées sur la culture dans l'ensemble des provinces maritimes. L'objectif est de faire progresser la compréhension et la recherche, de développer l'échange de connaissances essentielles et de renseignements, et de contribuer au discours public et aux recommandations stratégiques.

2.0 Cadres, politiques et orientation réglementaires concernant les activités d'ensemencement des saumons atlantiques

La gestion de l'introduction et du transfert du saumon atlantique pour les activités d'écloserie et d'ensemencement est une responsabilité partagée entre les compétences fédérales, provinciales et territoriales (tableau 1). De plus, le Canada fait partie de l'OCSAN, une organisation internationale établie par la *Convention pour la conservation du saumon dans l'Atlantique Nord* (1984), qui vise à favoriser la coopération pour la conservation de l'espèce et à fournir une orientation internationale sur l'ensemencement des saumons atlantiques.

Tableau 1. Liste des lois, règlements et cadres stratégiques pertinents utilisés à l'échelle internationale, fédérale et provinciale pour la gestion des activités d'élevage en captivité et d'ensemencement des saumons atlantiques au Canada.

Gouvernement	Lois et politiques applicables
International	• NASCO Guidelines on the Use of Stock Rebuilding Programmes in the Context of the Precautionary Management of Salmon Stocks (CNL(04)55) (en anglais seulement) • Guidelines for Stocking Atlantic Salmon (CNL(24)61) (en anglais seulement)
Fédéral	• Pêches et Océans Canada ○ Loi sur les pêches (1985) ▪ Règlement de pêche (dispositions générales) (1993) ▪ Règlement de pêche des provinces maritimes (1993) ▪ Règlement de pêche de Terre-Neuve-et-Labrador (1978) ▪ Règlement de pêche du Québec (1990) ○ Code national sur les introductions et transferts (2017) ○ Politique de conservation du saumon atlantique sauvage du Canada (2018) ○ Plan de mise en œuvre de la conservation du saumon sauvage de l'Atlantique (2019-2021) ○ Stratégie nationale du Canada pour assurer l'avenir du saumon atlantique (2024-2036) • Environnement et Changement climatique Canada ○ Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29) • Parcs Canada ○ Loi sur les parcs nationaux du Canada (L.C. 2000, ch. 32) ▪ Règlement général sur les parcs nationaux (DORS/78-213) ▪ Règlement sur la pêche dans les parcs nationaux du Canada (C.R.C., ch. 1120) ▪ Règlement sur la faune des parcs nationaux (DORS/81-401)

Provincial	Nouveau-Brunswick	• Loi sur l’aquaculture (L.N.-B. 2019, ch. 40) • Loi sur l’assainissement de l’eau (L.N.-B. 1989, C-6.1) • Loi sur le poisson et la faune (L.N.-B. 1980, F-14.1)
	Nouvelle-Écosse	• Fisheries and Coastal Resources Act (S.N.S. 1996, c. 25) (en anglais seulement) ○ Aquaculture Licence and Lease Regulations (en anglais seulement) ○ Aquaculture Management Regulations (en anglais seulement) ○ Live Fish Possession Regulations (en anglais seulement)
	Île-du-Prince-Édouard	• Fisheries Act (R.S.P.E.I. 2019, c F.13.01) (en anglais seulement) • Wildlife Conservation Act (R.S.P.E.I 1988, c W-4.1) (en anglais seulement)
	Terre-Neuve-et-Labrador	• Aquaculture Act (R.S.N.L. 1990, c A-13) and Regulations (en anglais seulement) • Wildlife Act (R.S.N.L. 1990, c W-8) (en anglais seulement)
	Québec	• Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q. 2002, C-61.1) ○ Règlement sur l’aquaculture et la vente des poissons (2025) • Plan de gestion du saumon atlantique (2016-2026)

2.1 Lois et règlements fédéraux concernant l’ensemencement des saumons atlantiques au Canada

Il existe diverses approches d’ensemencement qui peuvent nécessiter la manipulation, l’introduction et le transfert de saumons atlantiques dans des milieux à différents stades biologiques. Au Canada, en vertu de la *Loi sur les pêches* (article 4) et du *Règlement de pêche (dispositions générales)* (articles 52, 54, 55 et 56), il faut une autorisation au titre d’un permis pour :

- se procurer des poissons sauvages aux fins de reproduction artificielle ou de repeuplement;
- libérer des poissons dans un habitat de poissons;
- transférer des organismes aquatiques vivants dans les installations de pisciculture.

Dans le Canada atlantique, la Gestion des ressources halieutiques du MPO passe en revue les demandes de permis d’obtention de poissons sauvages à des fins de reproduction artificielle ou d’ensemencement. De plus, le Comité des introductions et des transferts (CIT) de chaque province et territoire examine les demandes de permis de libération et de transfert

d'organismes aquatiques vivants dans les installations de pisciculture et est composé de représentants du MPO (le cas échéant), des gouvernements provinciaux et territoriaux, et de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), au besoin.

Il est à noter qu'au Québec, la gestion des espèces anadromes et diadromes, y compris le saumon atlantique, a été déléguée à la province en 1922. À ce titre, un CIT sur l'eau douce présidé par la province de Québec examine les demandes de permis pour la réalisation d'activités d'ensemencement de saumons atlantiques dans les eaux intérieures, en vertu du paragraphe 21(2) du Règlement de pêche du Québec (1990). Les permis sont délivrés par le ministre ou le directeur chargé de l'application de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*.

L'examen des demandes de permis respecte le *Code national sur l'introduction et le transfert d'organismes aquatiques (le Code)*, qui fournit un cadre d'évaluation et de gestion des risques liés aux maladies, à l'écologie et à la génétique qui découlent du déplacement intentionnel d'organismes aquatiques vivants. Le Code fournit principalement des directives à l'ACIA et au secteur de l'aquaculture, mais ses principes s'appliquent aux activités d'ensemencement des saumons atlantiques. Il souligne notamment le principe directeur 2.2 :

« L'introduction et le transfert intentionnels [...] comportent de nombreux avantages, notamment en matière [...], de pêcheries commerciales et récréatives, d'amélioration des stocks, de recherche, d'éducation et de rétablissement écologique. »

De plus, le Code permet de reconnaître que les introductions et les transferts passés et périodiques en cours (c.-à-d. les déplacements qui ont été pratiqués dans le passé et les déplacements réalisés régulièrement dans le cadre d'une procédure plutôt que pour une raison particulière, respectivement) aident à maintenir les avantages économiques et doivent se poursuivre, s'ils sont jugés appropriés. Le décideur ou son délégué peut tenir compte des critères et de l'analyse socioéconomiques qui peuvent être appliqués au cas par cas.

À la suite de l'examen d'une demande de permis, lorsque le Règlement de pêche (dispositions générales) s'applique, un directeur général régional du MPO peut délivrer un permis d'introduction et de transfert au nom du ministre. Il est à noter que, pour les déplacements courants à faible risque, un représentant ministériel approprié peut également délivrer un permis.

Conformément à l'article 56 du *Règlement de pêche (dispositions générales)*, le ministre peut délivrer un permis dans le cas où :

- a) la libération ou le transfert des poissons est en accord avec la gestion et la surveillance judicieuses des pêches;
- b) les poissons sont exempts de maladies et d'agents pathogènes qui pourraient nuire à la protection et à la conservation des espèces;

- c) la libération ou le transfert ne risque pas d'avoir un effet néfaste sur la taille du stock de poissons ou sur les caractéristiques génétiques du poisson ou des stocks de poissons.

Pour les populations de saumons atlantiques inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada (2003), à savoir la population de saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy (désignée comme espèce en voie de disparition), une autorisation supplémentaire pour les activités d'ensemencement doit être obtenue au titre de l'article 73 de la LEP. Il faut souligner que, pour les activités menées dans les parcs nationaux du Canada, y compris les réserves de parc national, les lieux historiques nationaux ou les aires marines nationales de conservation, l'autorisation des activités désignées peut être délivrée par un directeur de Parcs Canada, ce qui peut comprendre des permis de recherche et de collecte pour des activités touchant les espèces inscrites à l'annexe 1 de la LEP.

2.2 Orientation stratégique fédérale concernant l'ensemencement des saumons atlantiques

Les responsabilités du gouvernement du Canada à l'égard de la conversation des saumons atlantiques et la manière dont il les assume sont présentées dans la *Politique de conservation du saumon atlantique sauvage du Canada* (la politique) (2018), dont l'objectif est « de rétablir et de maintenir en bon état de santé les populations de saumon sauvage de l'Atlantique ». Même si elle ne traite pas explicitement de la façon dont l'ensemencement peut être utilisé en faveur de cet objectif, la politique aborde implicitement l'ensemencement puisqu'il y est défini le concept de « sauvage » : « Le saumon de l'Atlantique est considéré comme “sauvage” s'il a passé son cycle biologique complet dans la nature et si ses géniteurs proviennent également d'une fraie naturelle et ont passé leur cycle biologique entier dans la nature. » Toujours dans le cadre de la politique, un saumon atlantique est sauvage s'il est descendant de la banque de gènes vivants, une mesure de rétablissement qui a lieu dans les deux éclosiers fédéraux (c.-à-d. les installations de biodiversité de Coldbrook et de Mactaquac). Cependant, il n'est pas mentionné de ce que cela signifie pour la gestion des poissons qui ne correspondent pas à la définition de « sauvages ».

Le gouvernement fédéral a aussi pris plusieurs engagements ou énoncé plusieurs recommandations pour élaborer une politique d'ensemencement des saumons atlantiques, notamment : le « *Rapport spécial sur le saumon atlantique dans l'est du Canada* » (2015) du Comité consultatif ministériel; le *Rapport du Comité permanent des pêches et des océans* (2017) et le *plan de mise en œuvre de la Politique de conservation du saumon atlantique sauvage* (2019 à 2021). Des demandes d'orientation stratégique ont également été formulées tout au long du processus de consultation sur l'élaboration de la première stratégie nationale de conservation du saumon de l'Atlantique au Canada.

Les commentaires fournis par les peuples autochtones, les gouvernements provinciaux et les intervenants concernaient l'utilisation appropriée de l'ensemencement et variaient de « ne pas

ensemencer » à « investir dans les écloseries comme la région du Pacifique ». Les participants ont commencé à accepter le compromis suivant : « utiliser l'ensemencement comme outil de gestion lorsque les populations sont faibles, en plus d'autres mesures de conservation (p. ex. la restauration de l'habitat, les activités de gestion des prédateurs et l'élimination des espèces aquatiques envahissantes). » En particulier, on nous a fait part du désir de voir la mise en place d'une orientation stratégique qui appuierait la prise de décisions sur l'ensemencement, d'un processus décisionnel collaboratif en ce qui concerne les propositions d'ensemencement et de pratiques d'ensemencement améliorées qui pourraient réduire les risques et améliorer les avantages. Les peuples autochtones ont également exprimé leur intérêt pour l'utilisation de l'ensemencement comme outil qui assure le maintien des liens sociaux, culturels et écologiques avec le saumon pour les prochaines générations et pour rétablir l'accès aux pêches fondées sur les droits. Comme solution, un engagement a été pris d'établir une orientation stratégique qui appuie la prise de décision en ce qui concerne les activités d'ensemencement des saumons atlantiques dans le résultat stratégique 4 de la [Stratégie nationale du Canada pour assurer l'avenir du saumon atlantique](#), publiée en mars 2025.

2.3 Lois, politiques et orientation provinciales concernant l'ensemencement des saumons atlantiques

Les gouvernements provinciaux participent au processus d'évaluation des CIT pour l'ensemencement des saumons atlantiques, en maintenant une approche fédérale et provinciale intégrée qui permet d'évaluer et de gérer ces activités et d'atténuer les risques. En plus de l'orientation fédérale fournie par le Code, une variété de lois et/ou de cadres stratégiques provinciaux pour la gestion et la prise de décisions peuvent être pris en compte aux fins de l'ensemencement (tableau 1). La coopération et la coordination fédérales-provinciales dans la conservation et la gestion du saumon atlantique diadrome pour les pêches récréatives sont décrites dans les protocoles d'entente pour le Nouveau-Brunswick (2001) et la Nouvelle-Écosse (2003), mais aucun ne traite précisément de l'ensemencement. Au Québec, le [Plan de gestion du saumon atlantique \(2016-2026\)](#) fournit une direction précise sur les activités d'ensemencement des saumons atlantiques conformément aux lois et règlements de la province.

2.4 Orientation internationale concernant l'ensemencement des saumons atlantiques

Conformément à l'*Accord des Nations Unies sur les stocks de poissons* (1995), le Canada s'est engagé à coopérer à l'échelle internationale pour assurer la conservation à long terme et l'utilisation durable des stocks de poissons chevauchants et grands migrateurs. À ce titre, le Canada travaille de manière multilatérale au sein des organisations régionales de gestion des pêches établies par traité pour diverses espèces (p. ex. saumon du Pacifique, thon). L'OCSAN est l'organisation régionale de gestion des pêches pour le saumon atlantique, qui a été créée aux termes de la *Convention pour la conservation du saumon de l'Atlantique Nord* (1984). L'OCSAN permet aux sept gouvernements et à l'Union européenne sous le régime de cette convention de coopérer pour conserver le saumon atlantique sauvage, dans le but d'établir les

priorités et de prendre les mesures nécessaires pour ralentir le déclin des populations de saumons atlantiques sauvages et de démontrer que le rétablissement est possible. Grâce à des résolutions et à des ententes, des engagements sont pris et une orientation stratégique est fournie en soutien à cet objectif.

Pour l'ensemencement des saumons atlantiques, les directives de l'OCSAN sont fournies dans trois documents principaux :

1. [Williamsburg Resolution \(résolution de Williamsburg\) \(2003\)](#) : elle vise à réduire au minimum les effets négatifs potentiels de l'aquaculture, des introductions et des transferts, ainsi que de la transgénique sur les stocks d'espèces sauvages.
2. [Guidelines for Stocking Atlantic Salmon \(lignes directrices pour l'ensemencement des saumons atlantiques\) \(2024\)](#) : elles renferment des conseils précis pour certains types d'activités d'ensemencement, notamment la restauration, le rétablissement, la création de nouvelles remontes, les mesures d'atténuation, la mise en valeur des pêches et le pacage. Ces lignes directrices donnent également un aperçu des nouvelles approches et des solutions de rechange à l'ensemencement des saumons atlantiques, y compris l'ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte, les nouveaux milieux et groupes d'élevage, l'enrichissement du milieu en écloserie et la translocation d'alevins.
3. [Guidelines on the Use of Stock Rebuilding Programmes in the Context of the Precautionary Management of Salmon Stocks \(lignes directrices sur l'utilisation des programmes de rétablissement des stocks dans le contexte de la gestion préventive des stocks de saumon\) \(2025\)](#) : elles décrivent la série de mesures de gestion, y compris l'ensemencement, conçues pour restaurer les stocks de saumon atlantique sauvage.

2.5 Rôles et points de vue des Autochtones

Au Canada atlantique et au Québec, les peuples autochtones sont, depuis des temps immémoriaux, les gardiens du saumon atlantique – une espèce importante sur le plan culturel et spirituel – et de son habitat. Conformément au paragraphe 35(1) de la *Loi constitutionnelle de 1982*, les peuples autochtones ont le droit ancestral et issu de traités de participer à la conservation et à la gestion du saumon atlantique (Denny et Fanning, 2016).

La nature et l'utilisation du savoir autochtone et des méthodes de planification et d'exécution des programmes d'écloserie et d'ensemencement des saumons atlantiques au Canada n'ont pas encore été documentées. Toutefois, les organisations et communautés autochtones qui dirigent ces programmes ou y participent appliquent les lois, les lignes directrices et les cadres provinciaux et fédéraux pertinents pour les processus de gestion et de prise de décisions. Conformément à la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones, aux cadres législatifs et stratégiques fédéraux actuels, ainsi qu'à l'échelle internationale par les lignes directrices de l'OCSAN pour l'ensemencement, on traite de l'inclusion du savoir autochtone et des points de vue des Autochtones dans l'élaboration de considérations et d'orientations clés pour les programmes d'écloserie et d'ensemencement des saumons atlantiques.

3.0 Dimensions socioéconomiques de l'ensemencement des saumons atlantiques

3.1 Coopération des praticiens de l'ensemencement

La collecte de données et de renseignements qui permet d'éclairer les dimensions sociales et économiques de cette étude a nécessité la mobilisation de divers praticiens d'activités d'écloserie et d'ensemencement. La mobilisation préliminaire avec des personnes et des organisations comprenait des discussions avec le personnel et les gestionnaires d'écloserie, divers ministères fédéraux, provinciaux et municipaux, et des organisations non gouvernementales et autochtones.

D'après cette mobilisation, on a ciblé des partenaires et collaborateurs principaux dans les provinces maritimes. Les partenaires principaux ont financé ce projet et, en plus des collaborateurs principaux des installations d'élevage en captivité, ont volontairement rempli un questionnaire qui a permis de recueillir des données sur les programmes d'écloserie et d'ensemencement des saumons atlantiques afin de documenter notre analyse et notre rapport. De plus, les collaborateurs principaux, y compris les gouvernements de l'Île-du-Prince-Édouard et du Nouveau-Brunswick, les présidents du CIT du MPO et l'équipe de l'aquaculture du MPO, ont contribué au partage des connaissances et de l'information sur les activités d'écloserie et d'ensemencement des saumons atlantiques et des processus de délivrance de permis (figure 1).

Principaux partenaires



Principaux collaborateurs

Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard (*Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de l'Action climatique*)

Gouvernement du Nouveau-Brunswick (*Ministère des Ressources naturelles et du Développement énergétique*)

Présidence du Comité des introductions et des transferts du MPO

Aquaculture du MPO

Centre de conservation du saumon de Miramichi

Écloseries de Margaree et de Fraser's Mills

Écloserie de mise en valeur de la biodiversité d'Abegweit

Centre de mise en valeur des salmonidés de Charlo

Laboratoire Aquatron de l'Université Dalhousie

Centres de biodiversité de Coldbrook et Mactaquac

Figure 1. Liste des principaux partenaires et collaborateurs qui ont contribué au partage des ressources, des connaissances et de l'information tout au long du projet.

3.2 Distribution du questionnaire et collecte de données

En août 2023, les partenaires et collaborateurs participant aux activités dans des installations d'élevage en captivité ont reçu un sondage composé de 37 questions sur les activités d'écloserie et d'ensemencement des saumons atlantiques pour l'exercice 2022-2023, à remplir sur une base volontaire. De septembre à décembre 2023, l'équipe des politiques socioéconomiques de la Politique nationale sur les pêches (du Secteur des politiques stratégiques) a rencontré chaque partenaire du projet pour examiner l'information fournie dans leur questionnaire respectif et discuter de leur expérience de participation à l'étude. Tout au long du printemps 2024, les partenaires et les collaborateurs du projet ont pu assister à une présentation, ce qui a mené à un examen final des résultats. Il convient de noter que, pour préserver et respecter la vie privée et la confidentialité conformément à l'énoncé de confidentialité du questionnaire, le présent rapport ne fournit que des résultats globaux.

4.0 Résultats

4.1 Aperçu des installations d'élevage en captivité et des activités d'ensemencement

On compte 12 installations d'élevage de saumons atlantiques aux fins d'ensemencement au Québec et au Canada atlantique (tableau 2). Dans neuf installations des provinces maritimes, on a ensemencé des saumons dans environ 52 rivières et affluents de la région (figure 2).

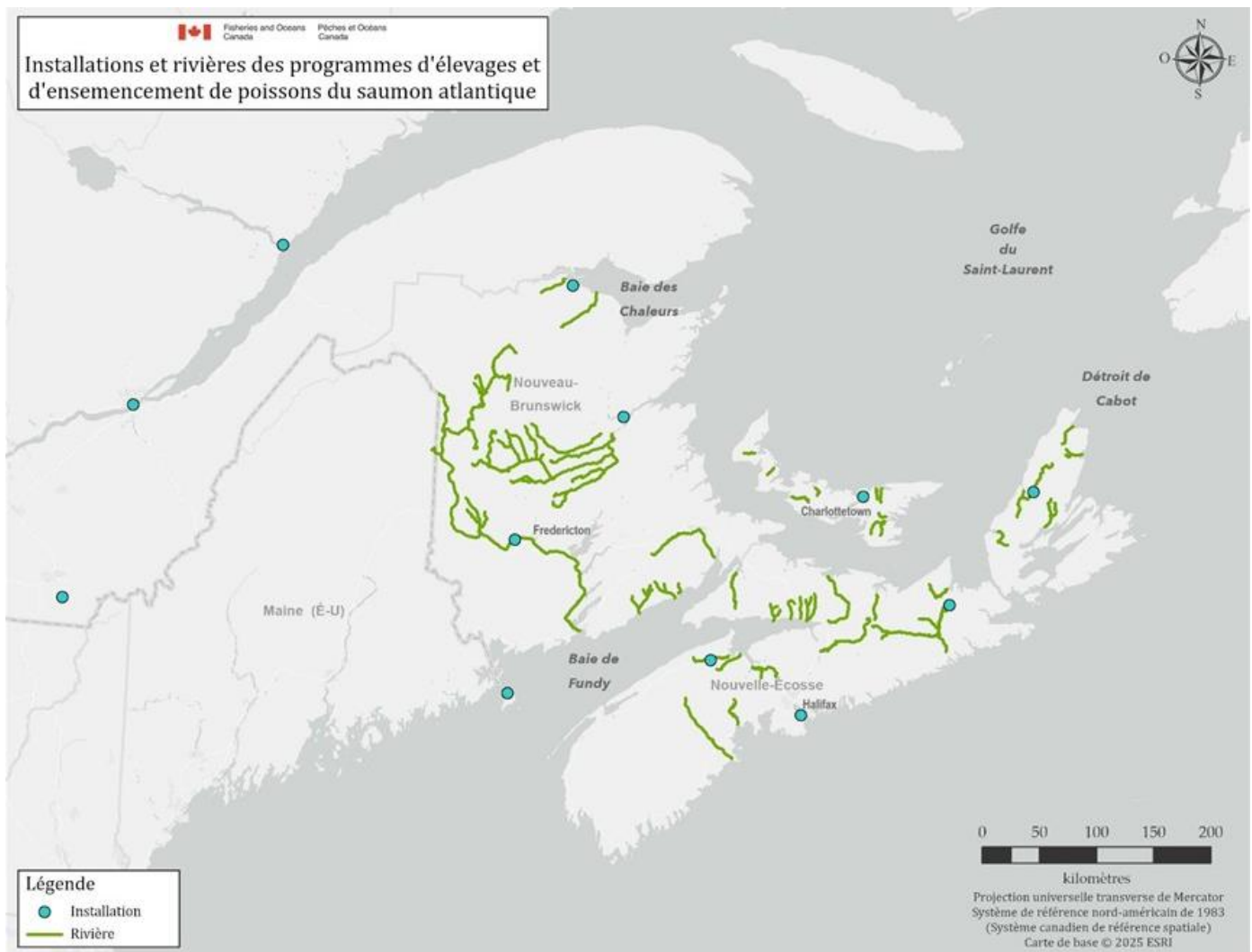


Figure 2. Carte des installations d'élevage de saumons atlantiques aux fins d'ensemencement (en bleu) et rivières ensemencées (en vert) dans le Canada atlantique et au Québec pour 2022-2023. Les rivières ciblées ont fait l'objet d'une rotation intentionnelle d'une année à l'autre dans le cadre de certains programmes pour qu'il y ait diminution des répercussions sur les populations sauvages. Dans l'aire de répartition des saumons atlantiques, ces activités se sont déroulées dans cinq unités désignables parmi huit zones de pêche du saumon et trois zones de pêche du Québec.

Tableau 2. Aperçu des 12 installations produisant du saumon atlantique aux fins d'ensemencement dans le Canada atlantique et au Québec pour 2022-2023, y compris le type de production de l'installation, d'après les données fournies par les partenaires du projet.

Province	Installation	Lieu	Responsabilité	Type de production
<i>Nouveau-Brunswick</i>	1. Centre de mise en valeur des salmonidés de Charlo	Charlo	Privée	Stade d'œuf à stade juvénile
	2. Installation de biodiversité de Mactaquac	French Village	Fédérale (MPO)	Mise en banque de gènes vivants (stade d'œuf à stade juvénile et ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte)
	3. Centre de conservation du saumon de Miramichi	Miramichi	Privée	- Stade d'œuf à stade juvénile - Ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte
	4. Installation de conservation marine du saumon atlantique sauvage	Dark Harbour, Grand Manan	Mixte*	Ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte
<i>Nouvelle-Écosse</i>	5. Laboratoire Aquatron (Université Dalhousie)	Halifax	Milieu universitaire	Ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte
	6. Centre de biodiversité de Coldbrook	Annapolis Valley	Fédérale (MPO)	Mise en banque de gènes vivants (stade d'œuf à stade juvénile et ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte)
	7. Écloserie de Fraser Mill	Saint Andrews	Provinciale	Stade d'œuf à stade juvénile
	8. Écloserie de Margaree	Margaree Valley	Provinciale	Stade d'œuf à stade juvénile
<i>Île-du-Prince-Édouard</i>	9. Écloserie de mise en valeur de la biodiversité d'Abegweit	Mount Stewart	Autochtones	Stade d'œuf à stade juvénile
<i>Québec</i>	10. Laboratoire aquatique de recherche en sciences environnementales et	Ville de Québec	Milieu universitaire	- Stade d'œuf à stade juvénile - Saumoneau jusqu'au stade adulte - Reconditionnement pour adultes

	médicales (Université Laval)			
	11. Station piscicole gouvernementale de Baldwin-Coaticook	Coaticook	Provinciale	• Stade d'œuf à stade juvénile
	12. Station piscicole gouvernementale de Tadoussac	Tadoussac	Provinciale	• Stade d'œuf à stade juvénile • Saumoneau jusqu'au stade adulte • Reconditionnement de l'adulte
Terre-Neuve-et-Labrador	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.

* Propriété louée du village de Grand Manan, exploitée par Cooke Aquaculture, financement fourni par Parcs Canada et la Première Nation Fort Folly

Les neuf installations exploitées au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard ont participé au questionnaire. La province du Québec a signalé que trois installations produisent des saumons atlantiques à des fins d'ensemencement, mais n'ont pas rempli le questionnaire. À Terre-Neuve-et-Labrador, l'ensemencement des saumons atlantiques a eu lieu par le passé (p. ex. à la rivière Exploits), toutefois, il n'y a actuellement aucune écloserie produisant des saumons atlantiques à des fins d'ensemencement dans la province.

Les résultats suivants portent uniquement sur les renseignements fournis par les neuf installations des provinces maritimes.

Dans les provinces maritimes, les installations utilisées pour l'ensemencement des saumons atlantiques comprenaient celles consacrées exclusivement à cette espèce (trois des neuf installations) et celles où plusieurs espèces sont élevées (six des neuf installations comptent l'élevage d'au moins une autre espèce), notamment : corégone de l'Atlantique (*Coregonus huntsmani*), l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et la ouananiche (*Salmo salar*).

La capacité d'élevage de ces installations comprenait une combinaison de compartiments dans les réservoirs intérieurs et extérieurs :

- Pour l'élevage des œufs jusqu'au stade d'alevins, six installations disposent d'un espace d'incubation sous la forme de bacs, de doubles bacs ou d'une combinaison de réservoirs intérieurs et extérieurs.
- Pour l'élevage des juvéniles ou des adultes, sept installations ont une capacité de réservoirs intérieurs allant de 22 à 114 réservoirs. Six installations comptent des réservoirs extérieurs, d'une capacité allant de 2 à 54 réservoirs.

Les sources d'eau utilisées dans les installations comprenaient l'eau de rivière (cinq installations), l'eau de puits (cinq installations), l'eau de mer (deux installations) et l'eau

municipale (une installation). Cinq installations utilisent au moins deux des sources d'eau énumérées.

4.2 Coût de l'exploitation des installations et du soutien en nature

Pour l'exercice 2022-2023, les budgets de fonctionnement annuels, les dépenses et les revenus ont été calculés pour les neuf installations dans les provinces maritimes. Le budget d'exploitation annuel moyen par installation (y compris les sources de financement privées ou publiques) était d'environ 400 000 \$ et les dépenses annuelles moyennes par installation étaient d'environ 670 000 \$.

Les principaux partenaires et collaborateurs ont fait remarquer que les activités d'écloserie et d'ensemencement des saumons atlantiques offrent peu de possibilités de générer des revenus. Par conséquent, le soutien en nature (p. ex. partage d'équipement, bénévoles, etc.) entre les installations, les organismes et d'autres organisations ainsi que les sources de financement et la disponibilité étaient importants dans certains cas pour l'exploitation des installations et les activités du programme. On a signalé que le soutien en nature a été fourni ou utilisé par toutes les installations, parmi lesquelles trois installations ont indiqué qu'elles dépendaient fortement ou totalement du soutien en nature.

4.3 Production actuelle et future de saumon atlantique

Élevage et production en captivité des saumons atlantiques

Sélection des couples et production d'œufs

Pour la préservation de la diversité génétique et de la taille efficace des populations pendant la fraie artificielle, diverses approches d'accouplement ont été signalées, y compris l'utilisation d'analyses factorielles, aléatoires ou génétiques. Dans toutes les installations, la sélection des couples a permis de créer environ 1 300 paires de géniteurs et produit environ 1 870 000 œufs fécondés.

Les œufs fécondés produits pendant la fraie artificielle sont ensuite élevés jusqu'au stade biologique souhaité pour ensuite être libérés. Il est à noter que, pour l'ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte, les saumoneaux capturés dans la nature sont recueillis dans les rivières, élevés jusqu'à leur stade adulte, puis libérés pour frayer naturellement.

Le nombre d'individus élevés jusqu'au stade biologique souhaité pour la libération a été déclaré pour chaque type de programme :

- Pour les programmes d'ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte, environ 2 787 adultes ont été produits par l'élevage de saumoneaux capturés dans la nature.
- Pour les programmes de banque de gènes vivants, environ 1,7 million d'alevins vésiculés et 2 217 adultes ont été produits.

Libération des saumons atlantiques dans les rivières

Des saumons atlantiques ont été libérés à divers stades biologiques (tableau 3), ce qui a entraîné la libération d'environ 1 700 000 individus à tous les stades biologiques. Les individus étaient le plus souvent transférés aux sites d'ensemencement par camion. Pour ce qui est du moment de la libération, les individus des premiers stades biologiques ont été libérés de mai à juin et, pour les adultes, les libérations ont eu lieu en octobre.

Tableau 3. Stade biologique à la libération et nombre total d'individus remis en liberté par stade biologique pour chaque type d'activité d'ensemencement dans les neuf installations des provinces maritimes.

Type d'activité d'ensemencement	Stade biologique à la libération	Nombre total d'individus remis en liberté
<i>Stade d'œuf à stade juvénile</i>	Alevins	72 904
	Tacons	15 000
	Saumoneaux*	s. o.
<i>Ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte</i>	Adultes	2 787
<i>Mise en banque de gènes vivants</i>	Alevins vésiculés	1 597 314
	Smolts	302
	Adultes**	2 217

* Données insuffisantes.

** Tous les saumons atlantiques adultes libérés de la mise en banque de gènes vivants ont contribué aux programmes d'ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte.

Connaissances et renseignements utilisés pour élever et ensemercer les saumons atlantiques

Les gestionnaires des éclosiers et les praticiens de l'ensemencement ont utilisé diverses sources d'information et de connaissances pour documenter la planification et l'exécution de leurs programmes. Ces types de connaissances sont présentés à la figure 3 et on relève que les « autres » sources de connaissances ou d'information déclarées comprennent : les données provenant de la recherche et de la surveillance, les connaissances institutionnelles ou d'autres documents d'orientation stratégique fédéraux comme ceux d'Environnement et Changement climatique Canada ou de Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada.

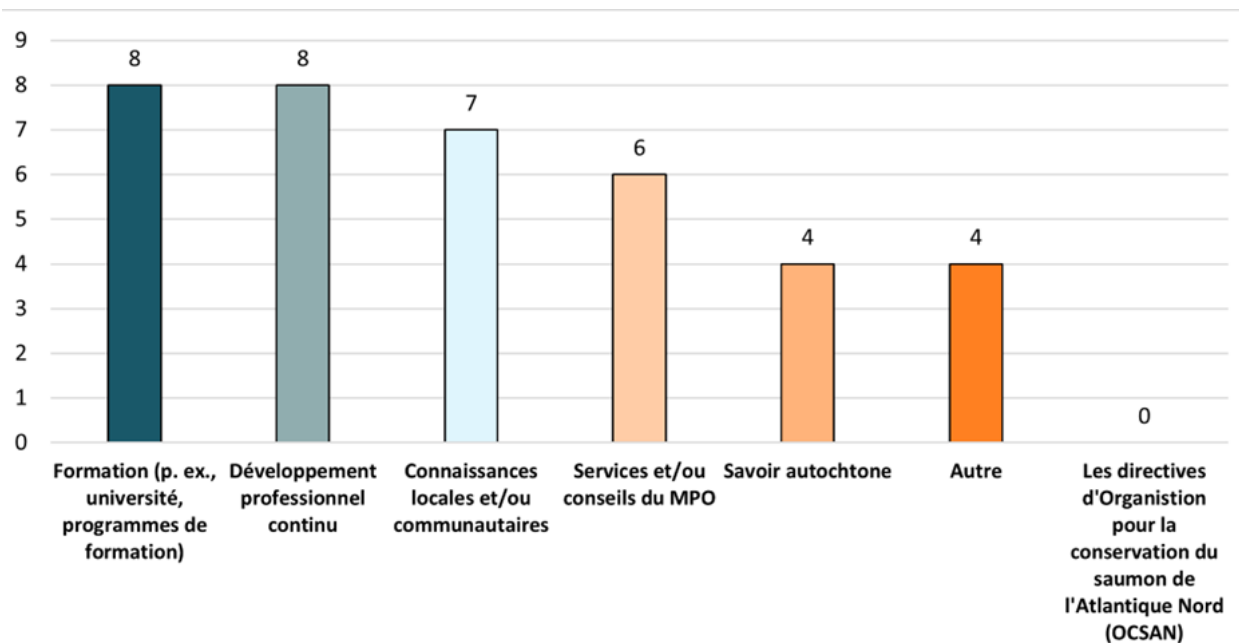


Figure 3. Types de connaissances et sources d'information utilisées pour la prise de décisions et nombre d'installations où chaque type a été utilisé.

Aspirations futures pour la production et l'ensemencement des saumons atlantiques

En plus des questions sur la production actuelle, les partenaires du projet ont été interrogés sur leurs aspirations futures quant à la production. En ce qui concerne les aspirations futures pour la production de saumons atlantiques, on a déclaré dans six installations vouloir augmenter la production; pour trois installations, on souhaite maintenir la production actuelle et personne n'a déclaré vouloir réduire la production. Pour les installations où l'on a signalé le désir d'augmenter la production dans le futur, les raisons les plus souvent invoquées sont les suivantes :

- Continuer à avoir recours aux activités et aux programmes d'élevage et d'ensemencement en captivité comme mesures de conservation et d'atténuation.
- Atteindre des tailles de population viables pour le rétablissement ou la restauration de la population.
- Préserver les occasions de pêche récréative à la ligne, y compris l'importance culturelle pour les Premières Nations et la valeur emblématique pour les groupes de conservation et le public.
- Créer et maintenir le leadership autochtone et la participation des peuples autochtones à la conservation du saumon atlantique.

Difficultés liées à la réalisation des aspirations futures

Parmi les difficultés liées à la réalisation des aspirations futures, notons les limites de l'infrastructure et de la capacité des installations, le manque de ressources financières et de programmes qui contribuent à l'exploitation des installations et aux activités de programme, les répercussions des changements climatiques, et le manque d'orientation stratégique pour les activités d'ensemencement et l'élaboration de programmes.

4.4 Objectifs, possibilités et obstacles du programme

Sept objectifs distincts ont été définis pour tous les programmes d'ensemencement. Certains programmes comportent plus d'un objectif. Par ordre de fréquence, les objectifs énoncés sont les suivants :

1. Rétablissement de la population
2. Maintien de la diversité génétique
3. Mise en valeur des pêches récréatives
4. Atténuation de la mortalité accidentelle due aux activités de pêche avec remise à l'eau
5. Atténuation des pressions industrielles particulières
6. Mobilisation et sensibilisation du public
7. Maintien de l'importance culturelle du saumon atlantique pour les Autochtones

Surveillance de l'efficacité par rapport aux objectifs énoncés

La surveillance a servi à évaluer les résultats de l'ensemencement et à éclairer l'exploitation des installations ainsi que la planification et l'exécution des programmes. Voici des exemples de mesures ou d'indicateurs de suivi : abondance et/ou densité des juvéniles après leur libération ou au cours des années suivantes, nombre d'adultes en montaison, variabilité génétique de la population et productivité de l'écosystème.

Pendant la libération dans la nature, on a utilisé des méthodes de surveillance ou de suivi dans cinq des neuf installations pour déterminer l'efficacité du programme ou indiquer ultérieurement l'origine des poissons pendant le prélèvement de géniteurs. Les méthodes comprenaient l'utilisation de la pêche à l'électricité, des pièges rotatifs (c.-à-d. tourniquets à saumoneaux), des échantillons de tissus, des analyses génétiques et des données de suivi au moyen de méthodes d'étiquetage (c.-à-d. transpondeur passif intégré ou étiquettes d'identification par radiofréquence) ou des méthodes de marquage (c.-à-d. entaillage de la nageoire adipeuse).

Enjeux et limites à l'atteinte des objectifs

Divers enjeux ou limites à la capacité de l'installation ou du personnel du programme à atteindre les objectifs ont été signalés. Par ordre de fréquence, les enjeux comprenaient : les limites du financement ou de la capacité, les limites de l'infrastructure actuelle de l'installation, les répercussions des changements climatiques (p. ex. augmentation de la température de

l'eau, fréquence accrue des tempêtes) sur les populations de saumons atlantiques et leur habitat, et le manque d'orientation stratégique pour les activités d'ensemencement.

Possibilités d'offrir plus de soutien au sein des services du MPO

Pour que l'on comprenne quel soutien supplémentaire est nécessaire, une question du questionnaire portait sur comment le MPO pouvait améliorer les services ou les conseils qu'il fournit pour les installations et les programmes. Parmi les principaux thèmes des réponses, notons l'amélioration du financement et des ressources pour les programmes existants; les difficultés liées aux processus actuels de délivrance de permis pour l'introduction ou le transfert des saumons atlantiques; ainsi que la nécessité de fournir une orientation stratégique fédérale et des cadres décisionnels pour les activités d'élevage et d'ensemencement en captivité. D'autres commentaires comprenaient le besoin d'un soutien accru à l'acquisition et à l'échange de données aux fins de surveillance; d'une prestation de ressources et de services d'information en appui aux pratiques exemplaires en matière d'élevage en captivité et d'ensemencement, particulièrement dans le contexte des changements environnementaux et climatiques; et d'un soutien aux partenariats et à la collaboration dans les activités d'élevage en captivité et d'ensemencement.

4.5 Personnes participant aux activités d'ensemencement des saumons atlantiques

Profil d'emploi

D'après les données fournies par huit des neuf installations, environ 90 personnes étaient employées, dont 49 % à temps plein. Les autres employés travaillaient à temps plein sur une base saisonnière (15 %), à temps partiel (18 %) ou comme étudiants (17 %). Environ 60 % de cette main-d'œuvre était composée d'hommes et 40 %, de femmes (aucune autre identité de genre n'a été déclarée). L'âge moyen des employés était de 35 ans. La majorité des employés du secteur ont fait des études postsecondaires (79 %).

Sensibilisation et mobilisation des communautés et du public

Quatre-vingts pour cent des installations sensibilisent et mobilisent les communautés et le public, où seuls deux d'entre elles disposaient d'un financement précisément pour ces activités. Voici des exemples d'activités de sensibilisation et de mobilisation du public et de la communauté : visites des centres d'interprétation ou de l'installation pour le public ou les groupes scolaires, programme Nos amis les poissons (c.-à-d. un programme éducatif permettant aux élèves du primaire d'en apprendre davantage sur le cycle de vie des saumons en les élevant dans leurs classes à partir du stade d'œuf pour les relâcher en tant que juvéniles), la collaboration avec les groupes communautaires (p. ex. associations fluviales ou de pêcheurs à la ligne), les possibilités pour les étudiants inscrits à un programme coopératif et les stages, et les remises à l'eau publiques de saumons adultes.

Bénévolat

On a indiqué le bénévolat comme un résultat important de la sensibilisation et de la mobilisation du public et de la communauté pour la plupart de ces installations et programmes. Des bénévoles ont été recrutés auprès de diverses sources, notamment des collèges et des universités, des communautés autochtones et des collectivités locales (figure 4).

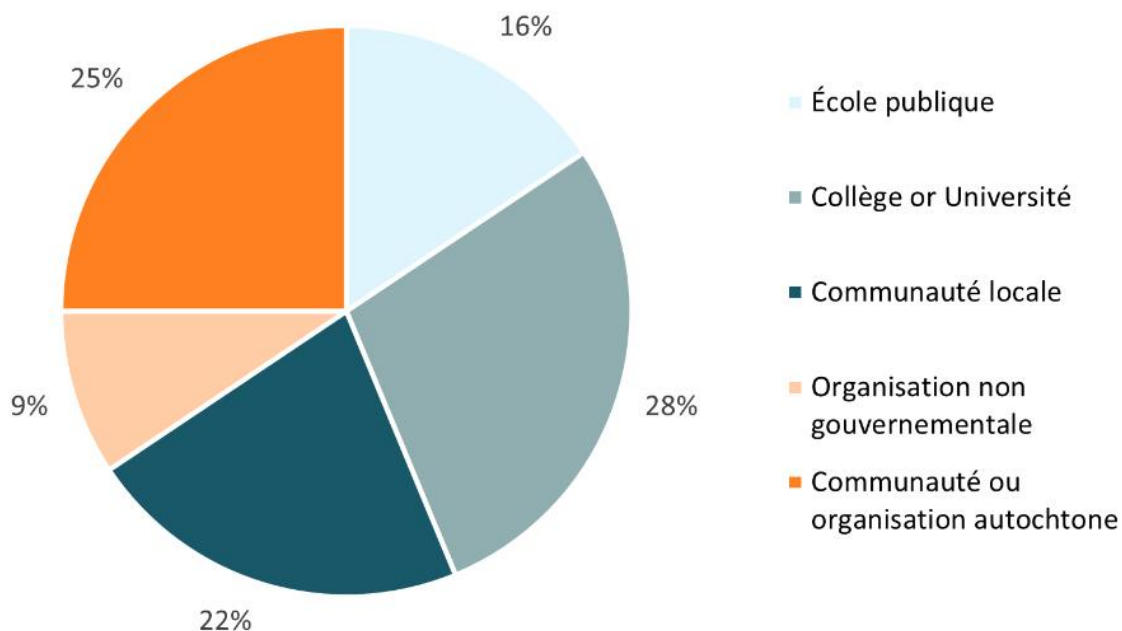


Figure 4. Sources de recrutement de bénévoles pour les activités d'écloserie et d'ensemencement des saumons atlantiques, et l'exploitation dans les neuf installations dans les provinces maritimes.

Des bénévoles ont participé à toutes les étapes du cycle de production, y compris aux activités liées à la production (p. ex. prélèvement de géniteurs), à l'élevage (p. ex. alimentation, entaillage de nageoires adipeuses) et à la libération (p. ex. transport de poissons), où, dans certains cas, les bénévoles ont contribué de façon plus générale à l'exploitation des installations. Cependant, le recrutement et la rétention de bénévoles ont été signalés comme un nouvel enjeu au cours des dernières années. À mesure que le nombre de personnes faisant du bénévolat a diminué, les gestionnaires des installations ont constaté des effets négatifs notables sur la capacité et la fonction de l'exploitation des installations et des activités du programme.

5.0 Principales constatations

La présente étude donne un aperçu du paysage actuel des installations d'élevage en captivité et des programmes d'ensemencement utilisés pour la conservation du saumon atlantique au Canada atlantique. Les principaux thèmes qui ont émergé de ces constatations pourraient être utilisés au service de la prise de décisions actuelle et future, ainsi que l'élaboration de futures orientations stratégiques.

Les modèles d'infrastructure, d'exploitation et de propriété sont diversifiés. La comparaison des installations révèle une diversité de modèles opérationnels, d'objectifs et de résultats dans ce secteur. Par conséquent, la caractérisation des installations ne suit pas de modèles d'infrastructure normalisés semblables à ceux utilisés dans le cadre du [Programme de mise en valeur des salmonidés de la région du Pacifique](#). Les caractéristiques de ces installations sont propres au contexte, mais plusieurs difficultés communes ont été relevées, notamment l'infrastructure vieillissante, la capacité limitée de l'infrastructure et en personnel. Malgré ces difficultés, il existe également un intérêt commun dans de nombreuses installations pour augmenter la production afin de mieux contribuer à la conservation du saumon, en mettant l'accent sur une plus grande coordination et l'innovation dans la réalisation de ces activités.

Des réseaux complexes soutiennent l'ensemencement des saumons atlantiques. Les installations et les activités d'élevage en captivité sont interreliées et reposent souvent sur les partenariats et la collaboration entre plusieurs organisations, y compris plusieurs ordres de gouvernement, des communautés et organisations autochtones, des intervenants et des bénévoles. Avoir conscience de l'interconnexion entre les groupes est un élément important, bien que souvent négligé, pour comprendre et adapter la prise de décision pour les programmes d'ensemencement actuels et futurs. Cela correspond aux conclusions dans la documentation récente, notamment un partenariat de recherche en cours avec l'Université Dalhousie (Programme des affaires maritimes), qui indique que les installations d'élevage en captivité et d'ensemencement des saumons atlantiques sont perçues comme des initiatives et des sites permanents qui jouent un rôle dans la création de liens entre les communautés et qui offrent aux gens des possibilités de participation à la conservation du saumon atlantique (Dalby et Harrison, 2025; Harrison *et al.*, 2018). Au Canada atlantique, ces installations et leurs programmes font donc partie de réseaux sociaux complexes de partenariats et de collaboration entre les personnes et les organisations des collectivités locales et de la communauté élargie du saumon atlantique (Dalby et Harrison, 2025).

Il est essentiel d'établir une orientation stratégique relative à l'ensemencement des saumons atlantiques pour coordonner les activités et soutenir les décideurs, les praticiens, les Autochtones et les intervenants. Quatre provinces pratiquent activement l'ensemencement pour l'atteinte de divers objectifs. Cependant, il existe peu d'orientations stratégiques ou de conseils normalisés pour appuyer la prise de décisions concernant la conservation du saumon atlantique. Par conséquent, il y a une incohérence dans la prise de décision et un degré élevé d'incertitude pour les praticiens de l'ensemencement par rapport à l'avenir. Cela peut entraîner

de la méfiance et des tensions entre les praticiens et les décideurs. Pour les praticiens, les décisions d'ensemencement ont une incidence sur les budgets opérationnels, les économies locales, les moyens de subsistance et les efforts de conservation du saumon atlantique. À ce titre, il y a lieu de fournir une directive claire pour les futurs ensemencements de saumons atlantiques qui peuvent favoriser de meilleures relations entre les praticiens et les décideurs. Voici une multitude d'autres avantages : une résolution renforcée des conflits au sein du réseau et de la communauté élargie du saumon atlantique, ce qui peut favoriser de meilleurs résultats socioéconomiques dans le secteur; de meilleurs résultats en matière de conservation du saumon atlantique; et des possibilités accrues de participation égale et équitable; l'innovation et le leadership en matière de conservation du saumon atlantique.

Annexes

Annexe 1. Liste des rivières et affluents du Canada atlantique où le saumon de l'Atlantique a été ensemencé pour l'exercice 2022-2023, par province.

Province	Nom de la rivière ou de l'affluent
<i>Nouveau-Brunswick</i>	Ruisseau Anderson, rivière Big Salmon (y compris le lac Stony et le lac Wilkins), rivière Cains, chutes Crow Brook, ruisseau Dickson, rivière Dungarvon, rivière Eel, chutes Fall Brook, rivière Jacquet, ruisseau Kennedy Lake, ruisseau Nackawic, rivière Odell, rivière Petitcodiac, rivière Pointe Wolfe, rivière Welastoq/riivière Saint-Jean, rivière de Chute, rivière Miramichi Sud-Ouest, rivière Tobique, ruisseau Two Brooks, rivière Upper Salmon.
<i>Nouvelle-Écosse</i>	Rivière Baddeck, rivière Clyburn, rivière Cornwallis, rivière Debert, rivière Economy, rivière Folly, rivière Gaspereau, rivière Great Village, rivière Herbert, rivière LaHave, rivière Mabou, rivière Margaree, rivière Meander, rivière Middle, rivières du détroit de Northumberland, rivière Portapique, rivière St. Mary's, rivière Salmon (comté de Colchester), rivière St. Croix, rivière Stewiacke, rivière Waughs, rivière West.
<i>Île-du-Prince-Édouard</i>	Crique Bristol, rivière Brudenell, rivière Dunk, rivière Mill, rivière Montague, rivière Morell, rivière Trout et rivière Valleyfield.
<i>Québec</i>	Inconnu
<i>Terre-Neuve-et-Labrador</i>	Inconnu

Glossaire

Reconditionnement pour adultes	Capture de saumons adultes retournant dans les milieux marins après la fraie (c.-à-d. charognards) afin d'être reconditionnés dans une installation d'élevage en captivité en tant que géniteurs.
Géniteur	Adulte mature utilisé à des fins de reproduction.
Élevage en captivité	Élevage de poissons à partir d'œufs ou de juvéniles en vue de leur libération dans la nature.
Premiers stades biologiques	Stades biologiques, y compris les œufs, les alevins ou les tacons.
Stade d'œuf à stade juvénile	Utilisation de géniteurs prélevés pour obtenir des œufs fécondés qui sont élevés jusqu'aux premiers stades biologiques, puis libérés en tant que juvéniles.
Mise en valeur	Hausse des stocks de poissons sauvages par la libération de poissons dans les réseaux hydrographiques à différents stades biologiques.
Savoir autochtone	Ensemble de systèmes de connaissances complexes fondés sur les visions du monde des Autochtones.
Méthodes autochtones	Approches de recherche fondées sur les façons de savoir, d'être et de faire, ancrées dans le savoir autochtone.
Introduction	Libération intentionnelle ou accidentelle d'une espèce dans un milieu à l'extérieur de son aire de répartition naturelle ou indigène.
Banque de gènes vivants	Une banque de gènes vivants est un programme dont l'objectif principal est d'archiver le prélèvement de tissus provenant d'un stock, dont la descendance peut être utilisée pour rétablir des populations sauvages.
Mesure d'atténuation	Ensemencement effectué pour atténuer la perte d'individus ou de production attribuable à une activité.
Rétablissement de la population	Rétablissement de populations sauvages autonomes.
Réadaptation	Rétablissement d'une population de poissons à un niveau qui est mieux soutenue par le milieu dans son état actuel.
Restauration	Réintroduction d'une espèce de poisson dans une zone où elle a déjà été trouvée.
Saumoneau jusqu'au stade adulte	Méthode d'élevage en captivité qui consiste à élever des saumons juvéniles jusqu'à leur stade adulte en tant que géniteurs afin d'obtenir des œufs fécondés qui sont ensuite élevés jusqu'aux premiers stades biologiques, puis relâchés sous forme de juvéniles. Les adultes ne sont pas relâchés.
Ensemencement avec du saumoneau jusqu'au stade adulte	Méthode d'élevage en captivité où les saumons juvéniles sont élevés jusqu'à leur stade adulte avant leur libération aux fins d'empeuplement.
Ensemencement	La remise en liberté de poissons à n'importe quel stade biologique, aux fins notamment de mise en valeur, de mesure d'atténuation, de réadaptation ou de restauration.
Transfert	Déplacement des poissons d'un endroit à un autre, y compris entre les installations ou vers le milieu naturel.

Références

- Canada, Parlement, Chambre des communes, Comité permanent des pêches et des océans, *Saumon sauvage de l'Atlantique dans l'Est du Canada : Rapport du Comité permanent des pêches et des océans*, 42^e législature, 1^{re} session (janvier 2017) (président : Scott Simms).
- Dalby, K. L. et Harrison, H.L. (2025). *“It’s like a church”: Atlantic salmon (Salmo salar) hatchery and stocking programs as producers of capital in conservation-based social networks in Nova Scotia, Canada*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 82, 1-18.
<https://doi.org/10.1139/cjfas-2024-0219>
- Denny, S.K. et Fanning, L.M. (2016). *A Mi’kmaw perspective on advancing salmon governance in Nova Scotia, Canada: Setting the stage for collaborative co-existence*. International Indigenous Policy Journal, 7(3). <https://doi.org/10.18584/iipi.2016.7.3.4>.
- Pêches et Océans Canada [MPO]. 2017. *Code national sur les introductions et transferts d’organismes aquatiques*. En ligne : <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/library-bibliotheque/40652853.pdf>
- Pêches et Océans Canada [MPO]. 2019a. *Politique de conservation du saumon atlantique sauvage du Canada*. En ligne : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/reports-rapports/regs/wildsalmon-atl-saumonsauvage-fra.htm>
- Pêches et Océans Canada [MPO]. 2019b. *Plan de mise en œuvre de la conservation du saumon sauvage de l’Atlantique 2019-2021*. En ligne : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/reports-rapports/regs/wildsalmon-conservation-saumonsauvage-fra.htm>
- Pêches et Océans [MPO]. 2023. *Rapport de situation sur le plan de mise en œuvre de la conservation du saumon sauvage de l’Atlantique 2019-2021*. En ligne : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/reports-rapports/regs/wildsalmon-status-atl-saumonsauvage-situation-fra.htm>
- Pêches et Océans Canada [MPO]. 2025. *Stratégie nationale du Canada pour assurer l’avenir du saumon atlantique, 2024-2036*. 32 p.
- Harrison, H. L., Kochalski, S., Arlinghaus, R., et Aas, Ø. (2018). *“Nature’s Little Helpers”: A benefits approach to voluntary cultivation of hatchery fish to support wild Atlantic salmon (Salmo salar) populations in Norway, Wales, and Germany*. Fisheries Research, 204, 348-360.
<https://doi.org/10.1016/j.fishres.2018.02.022>
- Organisation pour la conservation du saumon de l’Atlantique Nord [OCSAN]. (2003). *Resolution by the Parties to the Convention for the Conservation of Salmon in the North Atlantic Ocean to Minimise Impacts from Aquaculture, Introductions and Transfers, and Transgenics on the Wild Salmon Stocks: The Williamsburg Resolution*. (CNL(06)48). En ligne <https://nasco.int/wp-content/uploads/2020/02/williamsburg.pdf48.doc>
- NASCO. (2024). *Guidelines for Stocking Atlantic Salmon*. (CNL(24)61). En ligne https://nasco.int/wp-content/uploads/2024/06/CNL2461_Stocking-Guidelines.pdflines.pdf
- NASCO. (2025). *Guidelines on the Use of Stock Rebuilding Programmes in the Context of the Precautionary Management of Salmon Stocks*. (CNL(25)50). En ligne https://nasco.int/wp-content/uploads/2025/06/CNL2550_Stock-Rebuilding-Programme-Guidelines.pdf