



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

# PORTRAIT RELATIF À LA RESTAURATION DES HABITATS DU POISSON

## Rapport final

### Préparé pour Pêches et Océans Canada (MPO)

**Fournisseur :** Léger Marketing inc.

**Numéro de contrat :** CW2329669

**Valeur du contrat :** 39 837,02 \$ (TVH comprise)

**Date d'octroi :** 7 septembre 2023

**Date de livraison :** 25 mars 2024

**Numéro d'enregistrement :** POR 037-23

Pour obtenir de plus amples renseignements sur ce rapport, veuillez écrire à l'adresse [DFO.PublicOpinionResearch-RechercheOpinionPublique.MPO@dfo-mpo.gc.ca](mailto:DFO.PublicOpinionResearch-RechercheOpinionPublique.MPO@dfo-mpo.gc.ca).

**This report is also available in English.**

Ce rapport de recherche sur l'opinion publique présente les résultats d'une étude qualitative menée par Léger Marketing inc. pour le compte du ministère des Pêches et Océans Canada (MPO). L'étude qualitative a été menée entre le 8 décembre 2023 et le 25 mars 2024.

This publication is also available in English under the title *Portrait of fish habitat restoration*.

Cette publication peut être reproduite à des fins non commerciales uniquement. Une autorisation écrite au préalable doit être obtenue auprès de Pêches et Océans Canada. Pour de plus amples renseignements sur ce rapport, communiquez avec Pêches et Océans Canada à l'adresse : [DFO.PublicOpinionResearch-RechercheOpinionPublique.MPO@dfo-mpo.gc.ca](mailto:DFO.PublicOpinionResearch-RechercheOpinionPublique.MPO@dfo-mpo.gc.ca)

**Pêches et Océans Canada**

200 rue Kent  
Ottawa ON K1A 0E6

**Numéro de catalogue :**

Fs124-11/2024F-PDF

**Numéro international normalisé du livre (ISBN) :**

978-0-660-72106-4

**Publication connexe (numéro d'enregistrement: POR 037-23) :**

- Numéro de catalogue : Fs124-11/2024E-PDF (rapport en anglais)  
978-0-660-72105-7

# Table des matières

Résumé.....	4
1.1 Mise en contexte et objectifs.....	4
1.2 Méthodologie.....	5
1.3 Remarques sur l’interprétation des conclusions de la recherche .....	6
1.4 Aperçu des résultats.....	7
1.5 Déclaration de neutralité politique et coordonnées .....	9
Résultats détaillés .....	11
Constats généraux.....	11
Secteur 1 : Bas-Saint-Laurent, Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine.....	12
Secteur 2 : Saguenay Lac-Saint-Jean, Côte-Nord, Nord du Québec.....	20
Secteur 3 : Capitale-Nationale, Mauricie .....	28
Secteur 4 : Outaouais, Abitibi Témiscamingue, Lanaudière et Laurentides .....	36
Secteur 5 : Estrie, Chaudière-Appalaches et Centre-du-Québec.....	43
Secteur 6 : Montréal, Laval et Montérégie.....	50
Secteur 7 : Portée d’action provinciale.....	56
Annexes.....	62
A.1 Courriel d’invitation .....	62
A.2 Guide de discussion .....	63

# Résumé

Léger Marketing inc. (Léger) est heureuse de présenter à Pêches et Océans Canada (MPO) le présent rapport sur les résultats d'une recherche qualitative conçue pour dresser un portrait relatif à la restauration des habitats du poisson. Ce rapport a été préparé par la firme Léger Marketing inc., qui a été mandatée par le MPO (numéro de contrat CW2329669, octroyé le 7 septembre 2023).

## 1.1 Mise en contexte et objectifs

Plusieurs menaces contribuent au déclin des écosystèmes dulcicoles (en eau douce) et marins au Canada. Effectivement, la dégradation et la perte des habitats, notamment par les modifications des débits et des conditions de passage du poisson sont souvent constatées. La restauration fournit l'occasion d'atténuer et de réparer les effets antérieurs de ces pressions sur les habitats et les écosystèmes. Le gouvernement du Canada reconnaît l'importance de la restauration pour améliorer la santé de l'écosystème, appuyer les stratégies d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques, préserver la biodiversité et protéger les espèces en péril. Pêches et Océans Canada (MPO) contribue au respect des engagements internationaux pris par le Canada en matière de restauration écologique, par exemple, dans le cadre des objectifs d'Aichi de la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique et des objectifs de développement durable de l'ONU pour 2030.

Le Programme de protection du poisson et de son habitat de la région du Québec souhaite mettre en place des activités de communication qui auront comme but premier la réalisation d'un portrait préliminaire des besoins de restauration des habitats aquatiques du Québec. Les préoccupations et les priorités de restauration (espèces, habitats et interventions) seront alors identifiées.

La recherche sur l'opinion publique (ROP) permettra de rejoindre rapidement un large éventail de praticiens de la restauration du Québec afin de recueillir les informations pertinentes pour y établir les bases de ce portrait.

### Objectifs

Consulter les intervenants ciblés pour obtenir des informations pertinentes en lien avec leurs connaissances et expertises dans le domaine des écosystèmes aquatiques. Concrètement, établir le portrait général de l'habitat du poisson en termes de restauration à partir d'une description sommaire par région basée sur ces éléments (sans s'y restreindre) :

- Les espèces, les lieux et les fonctions écosystémiques importants pour le poisson et son habitat.
- Les constats, les connaissances, les besoins et enjeux qui concernent les habitats aquatiques.
- Les menaces qui pèsent sur l'habitat du poisson et les possibilités de restauration qui s'attaquent aux causes profondes de la dégradation.
- Les opportunités de restauration / réhabilitation existantes ou potentielles.

## 1.2 Méthodologie

### Recherche qualitative — Entrevues en profondeur

Des entrevues individuelles ont été réalisées auprès des spécialistes et/ou praticiens de la gestion, conservation et/ou restauration des habitats aquatiques.

L'étude qualitative a permis d'explorer en profondeur les besoins, les menaces et les opportunités liées à l'habitat du poisson et les possibilités de restauration.

L'étude a ciblé les sept secteurs identifiés par le MPO.

Secteur	Région administrative	Nombre d'entrevues réalisées
1	Bas Saint-Laurent (01)	8
1	Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine (11)	
2	Saguenay Lac-Saint-Jean (2)	3
2	Côte-Nord (09)	
2	Nord du Québec (10)	
3	Capitale nationale (03)	7
3	Mauricie (04)	
4	Outaouais (07)	6
4	Abitibi Témiscamingue (08)	
4	Lanaudière (14)	
4	Laurentides (15)	
5	Etrie (05)	8
5	Chaudière-Appalaches (12)	
5	Centre-du-Québec (17)	
6	Montréal (06)	5
6	Laval (13)	

6	Montréal (16)	
7	Portée d'action provinciale- sur tout le Québec	8

Léger était responsable du recrutement des participants et de la réalisation des entrevues. La liste des personnes interrogées a été fournie par le MPO. Les personnes interrogées ont été contactées à l'avance par le ministère pour les avertir de la communication prochaine de Léger et de la raison de l'entretien. En général, la population étudiée a été organisée selon les catégories suivantes :

- ONG dont les mandats touchent les écosystèmes aquatiques (Comités ZIP, Organismes de bassins versants, etc.)
- Chercheurs et experts

38 entrevues ont été réalisées avec des ONG, et 7 entrevues ont été réalisées auprès de chercheurs.

Les entrevues ont été structurées selon un guide conçu par Léger à partir d'un plan fourni par le MPO.

Quarante-cinq entrevues ont été menées par un professionnel de haut niveau de Léger et ont duré en moyenne environ 45 minutes.

Les entrevues ont été menées dans la langue officielle choisie par les personnes interrogées (français ou anglais).

Un incitatif de 150 \$ a été fourni aux participants pour les encourager à participer aux entrevues en profondeur.

Toutes les séances d'entrevues en profondeur ont été modérées et supervisées par un chercheur principal de Léger assisté d'un analyste de recherche. Le guide de discussion (qui se trouve à l'annexe A.2) était un guide semi-structuré. Il a permis au modérateur de suivre le fil de la discussion et de s'assurer qu'un éventail de thèmes était couvert, tout en laissant suffisamment de place aux participants pour qu'ils puissent s'exprimer et faire part en détail de leurs expériences, idées, opinions et perceptions.

La recherche qualitative donne un aperçu des opinions d'une population ou d'un groupe, plutôt qu'une mesure en pourcentage des opinions exprimées, comme le ferait une étude quantitative.

### **1.3 Remarques sur l'interprétation des conclusions de la recherche**

Les opinions et les observations exprimées dans ce document ne reflètent pas celles du MPO. Ce rapport a été rédigé par la firme Léger d'après la recherche menée expressément dans le cadre de ce projet. La recherche qualitative donne un aperçu des opinions d'une population ou d'un groupe, plutôt qu'une mesure en pourcentage des opinions exprimées, comme le ferait une étude quantitative. Les résultats de ce type de recherche doivent être considérés comme purement indicatifs. Aucune conclusion quant à la population générale ne peut être déduite en s'appuyant sur les résultats de cette recherche.

Certaines limites de cette recherche doivent également être soulignées :

- L'importance de la fonction écosystémique a été peu abordée en raison de la difficulté à obtenir ces informations.
- Le profil des participants interrogés et la localisation de leurs connaissances ont conduit à ce que les résultats de l'étude se concentrent davantage sur les milieux d'eau douce que sur les milieux marins.
- En raison de la nature semi-dirigée des discussions, certaines informations partagées par les participants concernaient des aspects hors du mandat du MPO. Ces informations ont été incluses dans les résultats de l'étude lorsqu'elles étaient pertinentes.
- La portée géographique des connaissances de certains participants allait au-delà du secteur spécifique pour lequel ils ont été approchés, il se peut donc que les informations dans diverses sections incluent quelquefois certains éléments relatifs à d'autres secteurs.
- La participation aux entrevues étant sur une base volontaire, le nombre de participants diffère d'un secteur à l'autre, ce qui influence l'étendue des informations collectées et la diversité des points de vue selon les secteurs.

## **1.4 Aperçu des résultats**

### **État des connaissances**

Les participants à l'étude affichent un éventail de connaissances sur la conservation et la restauration des milieux aquatiques au Québec, influencés par leur bagage professionnel, académique, et expérientiel. L'auto-évaluation de leur niveau de connaissance varie de modeste à excellente. Quand ils qualifient leur niveau de connaissance de moyen, c'est surtout compte tenu de la difficulté d'accès et la grande superficie de certaines régions, ou encore de la complexité de l'écosystème plutôt que par manque d'expérience ou d'implication dans les problématiques liées aux habitats aquatiques de la région.

Même sans une formation initiale en biologie pour certains, l'étroite collaboration avec des spécialistes et une implication significative dans les actions de leur organisation leur permettent de disposer de connaissances avancées sur les problématiques liées aux habitats aquatiques de leur secteur.

### **Protection des habitats et menaces présentes**

Hormis les habitats aquatiques déjà protégés par une réglementation, plusieurs habitats aquatiques ont été mentionnés. La liste comprenait à la fois de grands et de petits cours d'eau, ainsi que des plans d'eau variés. L'importance de ces habitats provenait de leur valeur écologique (zones cruciales pour la biodiversité et la survie d'espèces menacées), leur valeur économique (activités de pêche ou de tourisme), leur rôle social (alimentation en eau potable), et en espaces récréatifs.

Les pressions et les dégradations que subissent les habitats aquatiques cités varient selon la localisation et la nature des habitats. Les participants ont mentionné plusieurs formes de dégradation et de pressions, qui résulteraient d'activités humaines et de changements environnementaux. Le dragage, le développement côtier, et l'urbanisation perturberaient les habitats naturels et modifient les courants, nuisant à la faune aquatique et à la migration d'espèces comme le saumon. Les changements climatiques affecteraient la température de l'eau, l'acidification, et les régimes hydrologiques, menaçant la biodiversité. L'agriculture et l'urbanisation contribueraient à la dégradation de la qualité de l'eau par le ruissellement de polluants, tandis que l'érosion des berges et l'introduction d'espèces envahissantes déséquilibreraient les écosystèmes. La fragmentation des habitats par les infrastructures humaines et la pollution industrielle et domestique aggraverait

ces impacts. Ces pressions seraient exacerbées par des pratiques de gestion de l'eau inappropriées, l'augmentation du trafic maritime, et la pollution chimique, etc.

Il a également été relevé que, bien que certains habitats bénéficient d'une protection réglementaire, cette dernière ne serait pas systématiquement appliquée dans de nombreux cas. En conséquence, certains habitats subiraient toujours une dégradation, faute de contrôles suffisants pour assurer le respect de la législation.

### **Secteurs faisant l'objet de mobilisation**

Les différents secteurs couverts font l'objet d'une mobilisation importante pour la conservation des habitats aquatiques. Les efforts se traduisent par des initiatives ciblées de conservation et de restauration, des campagnes de sensibilisation visant à éduquer le public sur les enjeux écologiques, ainsi que par des programmes de recherche et de suivi destinés à évaluer l'état des milieux aquatiques et des espèces présentes.

### **Secteurs prioritaires**

Plusieurs participants ont identifié des secteurs prioritaires pour la restauration et la conservation des habitats aquatiques incluant des habitats affectés par l'industrie, des zones subissant l'érosion et la sédimentation, et des secteurs affectés par l'agriculture intensive. La nécessité de travaux de restauration urgents est soulignée, particulièrement pour contrer les effets de la pollution, la dégradation par les nutriments et les pesticides, et pour améliorer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées. Des efforts spécifiques sont également nécessaires pour étendre les aires protégées et gérer durablement les terres agricoles afin de limiter leur impact sur les écosystèmes aquatiques. La conservation est urgente dans les zones où l'agriculture et le développement résidentiel exacerbent la pollution et la fragmentation des habitats.

En lien avec l'identification des secteurs prioritaires pour des projets de restauration, certains intervenants ont mis de l'avant certains éléments à prendre en considération. D'une part, un groupe d'intervenants favorisait une approche axée sur la suppression des causes de la dégradation environnementale, plutôt que sur la mise en œuvre de mesures de restauration. Ces participants soulignaient que les efforts de restauration ne sauraient être fructueux tant que les menaces ou pressions sous-jacentes persistent. Ils arguaient également qu'en éliminant les sources de dégradation, on donnerait à l'environnement l'opportunité de retrouver son état naturel d'origine. D'une autre part, d'autres participants ont avancé qu'ils n'avaient pas ou pas encore les données nécessaires qui leur permettraient d'identifier le niveau de dégradation des habitats de leur secteurs permettant d'établir une priorité. Et enfin, quelques autres participants ont mentionné que les différents écosystèmes sont liés et qu'il est difficile de prioriser un secteur plutôt qu'un autre.

### **Espèces aquatiques valorisées**

De nombreuses espèces aquatiques valorisées ont été citées pour leur rôle essentiel dans les écosystèmes, leur importance économique pour la pêche, et leur signification dans les efforts de conservation. Cependant, ces espèces font face à de multiples menaces telles que la dégradation de leur habitat naturel due au développement côtier, les changements climatiques, la pollution, et l'augmentation du trafic maritime, qui compromettent leur survie.

### **Projets de restauration réalisés**

Au Québec, une série d'initiatives de restauration a été mise en œuvre pour aborder les préoccupations écologiques liées aux habitats aquatiques, ces projets de restauration visaient notamment de rétablir la connectivité aquatique, la lutte



contre les espèces envahissantes, et la restauration des frayères. Des initiatives spécifiques ont été également réalisées telles qu'une meilleure protection des bandes riveraines, la recharge des plages et la revégétalisation des zones côtières érodées pour restaurer les habitats naturels et accroître la résilience face aux événements climatiques extrêmes.

### **Facteurs de succès**

Les facteurs de succès des projets de restauration résident principalement dans la collaboration étroite et le partenariat entre divers acteurs, tels que les organismes gouvernementaux, les organisations non gouvernementales (ONG), les communautés locales, et le secteur privé, qui favorisent un partage efficace des ressources et des connaissances. Un financement stable et suffisant est également crucial, permettant de démarrer et de soutenir les initiatives sur le long terme. L'engagement actif des communautés locales et la sensibilisation environnementale jouent un rôle fondamental, en renforçant le soutien et la participation aux efforts de restauration. De plus, la planification et la gestion adaptatives des projets, basées sur un suivi scientifique rigoureux et une évaluation continue, sont essentielles pour ajuster les actions en fonction des conditions changeantes et maximiser leur efficacité.

### **Défis et difficultés à la réalisation de projets de restauration**

En revanche, les projets de restauration font face à plusieurs défis et difficultés, parmi lesquels le manque de financement et de ressources se distinguent comme un obstacle majeur, limitant souvent la portée et l'efficacité des initiatives. Les difficultés de collaboration et de coordination entre les différents partenaires, causées par des divergences d'intérêts ou un manque de communication, peuvent également compromettre la réalisation des projets. La résistance de la communauté ou des propriétaires fonciers, ainsi que les contraintes réglementaires et administratives, peuvent retarder ou entraver les actions de restauration. De plus, l'absence d'un suivi et d'une évaluation rigoureuse empêche une compréhension claire de l'efficacité des interventions, limitant la capacité à ajuster les stratégies et à apprendre des expériences passées.

### **Projets de restauration clés en main ou faciles à réaliser**

Bien que les projets de restauration "clés en main" soient relativement rares en raison des exigences requises, notamment pour le financement et les autorisations environnementales, certaines initiatives de restauration plus accessibles ont été mises en évidence. Parmi elles, la transplantation des zostères pour réhabiliter les habitats marins, la revégétalisation des abords des cours d'eau pour limiter l'érosion et l'accumulation de sédiments, la restauration de cours d'eau à la suite d'infractions réglementaires, le nettoyage des berges pour éliminer le plastique, etc.

### **Projets de restauration d'envergure**

Certains projets de restauration de grande envergure qui pourraient être réalisés ont été cités. Ces initiatives ambitieuses comprennent par exemple la restauration des habitats le long du fleuve Saint-Laurent et l'amélioration de la connectivité des cours d'eau en supprimant les barrages obsolètes ou en améliorant les conditions de passage du poisson, essentiel pour la libre circulation des espèces aquatiques.

## **1.5 Déclaration de neutralité politique et coordonnées**

Léger certifie que les résultats livrés sont entièrement conformes aux exigences du gouvernement du Canada en matière de neutralité politique décrites dans la *Politique de communication du gouvernement du Canada* et dans la *Directive sur la gestion des communications*.

Plus précisément, les produits livrables ne comprennent pas d'information sur les intentions de vote électoral, les préférences quant aux partis politiques, les positions des partis ni l'évaluation de la performance d'un parti politique ou de ses dirigeants.



Signé :

Christian Bourque, chercheur principal

Léger Marketing inc.

# Résultats détaillés

## Constats généraux

Les points suivants présentent certains éléments importants soulevés par les participants, mais qui ne sont pas liés à un secteur en particulier :

- La grande majorité des participants consultés jouent un rôle actif dans la planification stratégique concernant les habitats aquatiques de leur région. En effet, bon nombre d'entre eux contribuent aux tables de concertation régionales, favorisant ainsi une approche collaborative. Ils entretiennent également des relations étroites avec divers partenaires, ce qui leur permet d'échanger sur les défis spécifiques à leur territoire et de mettre en œuvre des actions conjointes.
- Certains participants préconisaient de s'attaquer aux origines de la dégradation environnementale au lieu d'envisager des actions de restauration suggérant que supprimer les causes de dégradation offrirait la possibilité à l'environnement de se régénérer naturellement.
- Globalement, on constate un manque de documentation systématique concernant les projets de restauration, principalement attribuable à un manque de financement pour le suivi des initiatives et l'évaluation de leur impact.
- Bien que certains participants soient relativement bien informés sur divers projets de restauration, il n'existe pas de répertoire centralisé recensant l'ensemble des projets entrepris dans une région. Cette absence de documentation centralisée s'étend également aux opportunités de restauration et à l'identification des zones nécessitant une intervention prioritaire, même si certains acteurs entament des projets pour qualifier différents habitats de leur territoire d'action.
- Certains participants ont mis en avant la nécessité de communication entre différents paliers (municipal, provincial, fédéral) pour aligner les actions et capitaliser sur les connaissances et l'expertise de chaque palier.
- L'ensemble des participants est ouvert à poursuivre la discussion avec le MPO concernant les habitats aquatiques au Québec et l'établissement de priorités de restauration. Ils étaient également tous disposés à partager de la documentation pertinente quand celle-ci était publique.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Ça serait bien que le provincial, le fédéral, les organismes qui gèrent le territoire puissent circuler de l'information pour qu'on soit tous sur la même longueur d'onde. »
- « D'après notre expérience, c'est beaucoup de terrain à explorer. On y va, mais on ne sait pas ce qu'on va trouver, vu qu'il n'y a pas de données disponibles, ou elles n'existent tout simplement pas. »
- « La logique veut que si on se met à restaurer des habitats, on va aussi prendre les moyens pour arrêter de dégrader davantage, sinon on fait juste une espèce de cycle. »

## Secteur 1 : Bas-Saint-Laurent, Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine

### La localisation des connaissances des participants :

Les connaissances des participants de ce secteur couvrent une variété de secteurs géographiques principalement autour du Fleuve Saint-Laurent dans le Bas-Saint-Laurent, la Gaspésie, les Îles-de-la-Madeleine, ainsi que des zones interprovinciales entre le Québec et le Nouveau-Brunswick. Les actions des organisations représentés par certains participants s'étendent des zones côtières aux eaux marines, tandis que d'autres s'engagent dans la conservation et la restauration des habitats en eaux douces, notamment à travers la gestion des bassins versants, des milieux humides, et des cours d'eau.

### État des connaissances :

Les participants décrivent leur niveau de connaissance sur leurs territoires avec une variété de perspectives, influencées par leur expérience professionnelle, académique, et de terrain. Leurs évaluations varient de modeste à excellente.

Quand quelques participants évaluent leur niveau de connaissance comme modeste, c'est compte tenu de la complexité des problématiques environnementales, et quand ils perçoivent leur niveau de connaissance comme excellent, c'est en prenant en considération leur forte expérience ou la forte expérience de leur organisation sur le territoire.

### Habitats et lieux importants :

Les participants ont mentionné plusieurs lieux aquatiques importants dans le territoire couvert par leur organisation :

- **Secteur des îles du Kamouraska** : Ce secteur est crucial pour les zones de naissance des bélugas, et a donc une importance écologique particulière pour la reproduction de cette espèce menacée.
- **Zones autour des îles de la Madeleine sur 5 km** : Ces zones de haute valeur écologique et riches en ressources commerciales, sont aussi essentielles pour soutenir les économies locales.
- **Secteur de Matane et les environs** : Cette zone est mise en avant pour la présence accrue de la baleine bleue et d'autres grands rorquals.
- **Rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent** : Importante pour les bélugas, en particulier pour les femelles et leurs jeunes.
- **Rivières à saumon (de la Rivière Nouvelle à la Rivière Malbaie)** : Ces rivières sont valorisées pour leurs populations de saumon atlantique.
- **La Rivière Matapédia** : Sa gestion est complexe à cause de sa traversée de plusieurs municipalités et à la diversité des réglementations.
- **Le Lac Matapédia** : Le rôle central de ce lac et des petits lacs autour (Lac noir, lac Malcom, etc.) dans l'alimentation en eau potable et la biodiversité locale fait de ce réseau hydrique une priorité pour la conservation.
- **Secteurs de Rivière-du-Loup, et Cacouna** : Importance pour le bar rayé et l'éperlan.
- **Les rivières à Saumon** : la rivière Cap-Chat, la rivière Sainte-Anne, la rivière Madeleine, la Rivière Dartmouth, la Rivière York, et la rivière Saint-Jean.
- **Bassins versants et petits ruisseaux côtiers** : 16 bassins versants principaux qui se déversent dans le golfe du Saint-Laurent, ainsi que d'une quarantaine de bassins plus petits et de plusieurs ruisseaux côtiers qui passent sous

la route 132 et se déversent dans la mer. Ces éléments couvrent plus d'une centaine de bassins versants dans la région et sont essentiels pour comprendre la dynamique aquatique du territoire.

Des types d'habitats ont été évoqués sans indication de leur emplacement :

- **Petits cours d'eau** : Importance pour la biodiversité aquatique, notamment pour les phases de reproduction des poissons.
- **Estuaires de rivières et marais** : Zones clés pour la biodiversité, notamment pour le frai des poissons.
- **Zones humides et les forêts adjacentes** : Leur rôle dans la filtration de l'eau, la prévention de l'érosion, et comme habitats pour la faune, souligne l'importance générale de ces zones pour la santé des écosystèmes aquatiques.

### **Dégradations ou pressions dans les habitats mentionnés :**

Les menaces et pressions sur les habitats aquatiques mentionnées par les participants se manifestent de diverses manières, impactant significativement la santé des écosystèmes et la survie des espèces.

- **Dragage et développement côtier** : Perturbation des habitats naturels, modification des courants marins et dégradation de la qualité de l'eau, ce qui a un impact sur la faune aquatique et la migration d'espèces telles que le saumon.
- **Changement climatique** : Variations de température de l'eau, acidification, réduction de la glace hivernale, et modification des régimes hydrologiques qui affectent la biodiversité aquatique et les cycles de vie des espèces.
- **Agriculture et urbanisation** : Contribution à la dégradation de la qualité de l'eau par le ruissellement de nutriments, pesticides, et autres polluants, ainsi qu'à la réduction des zones humides et des bandes riveraines vitales pour filtrer l'eau et fournir des habitats fauniques.
- **Érosion des berges** : Exacerbée par la suppression de la végétation native, l'augmentation des surfaces imperméables due à l'urbanisation, et parfois des pratiques agricoles inadaptées, augmentant la sédimentation et nuisant aux habitats aquatiques.
- **Espèces envahissantes** : Déséquilibre des écosystèmes locaux par l'introduction d'espèces non indigènes, menaçant la survie des espèces endémiques et modifiant les communautés aquatiques.
- **Fragmentation des habitats aquatiques** : Construction de barrages, de routes, et d'autres infrastructures fragmentant les habitats, entravant la migration des espèces et modifiant les flux hydriques naturels.
- **Pollution par les activités industrielles et domestiques** : Rejets de substances toxiques dans l'eau depuis les zones urbaines, industrielles, et agricoles, dégradant la qualité de l'eau et affectant les écosystèmes.
- **Pratiques de gestion de l'eau inadéquates** : Réduction de la disponibilité de l'eau pour les écosystèmes aquatiques due à une gestion inappropriée des ressources en eau.
- **Augmentation du trafic maritime** : Pollution sonore perturbant la communication des mammifères marins, et risques de collision, menant à des blessures ou à la mort des animaux.
- **Pollution chimique** : Accumulation de contaminants tels que les PCB et DDT dans les tissus des mammifères marins, causant des problèmes de santé, y compris la réduction de la fertilité.
- **Modification des conditions physico-chimiques** : Changements dans les paramètres de l'eau, comme les variations de température et les niveaux d'oxygène dissous, impactant directement les écosystèmes.
- **Développement humain** : Urbanisation, développement côtier, et infrastructures humaines contribuant à la fragmentation et à la perte des habitats aquatiques.

- **Impact des activités humaines spécifiques** : Comme les traversées de cours d'eau par les chemins non pavés et les sentiers de VTT, contribuant à l'érosion et à l'apport de sédiments, dégradant ainsi l'habitat des poissons.
- **Impact de l'aménagement forestier et des ponceaux** : L'aménagement forestier et la présence de ponceaux peuvent potentiellement affecter les habitats aquatiques. Les coupes forestières et un réseau dense de voirie forestière sont susceptibles de contribuer à l'érosion et au dépôt de sédiments dans ces habitats, nuisant ainsi à leur qualité.

### **Lieux et habitats qui font déjà l'objet d'un intérêt important :**

Plusieurs secteurs aquatiques faisant déjà l'objet d'un intérêt important ou d'une mobilisation ont été mentionnés :

- **Le Lac Matapédia** : Focus sur la conservation de la biodiversité, la qualité de l'eau, et les habitats pour le saumon, avec des initiatives visant à réduire la pollution, protéger les bandes riveraines, et gérer les ressources en eau.
- **La Rivière Matapédia** : Au cœur des projets de conservation pour sa biodiversité et les populations de saumon, les efforts incluent l'amélioration de la qualité de l'eau, la restauration des habitats aquatiques, et la gestion durable des ressources piscicoles.
- **Les zones humides** : Ciblées pour leur rôle dans la filtration de l'eau, la prévention de l'érosion, et comme habitats fauniques, avec des actions contre le développement urbain et agricole, la restauration écologique, et la sensibilisation.
- **Les petits cours d'eau et les ruisseaux** : Efforts de caractérisation, restauration, et protection pour maintenir leur fonction écologique et soutenir les espèces reproductrices.
- **Rivière Cascapédia** : Fait l'objet d'un projet de protection mené par le réseau québécois pour la protection des aires protégées, visant à établir un plan d'action pour sa mise en valeur et impliquant le Conseil de l'eau Gaspésie Sud dans des consultations.
- **Rivière Bonaventure** : Bénéficie d'une démarche de protection par le Conseil de l'eau Gaspésie Sud et l'organisme Mission Rivière, cherchant à promouvoir la protection des abords de la rivière et la création d'une aire protégée sur le territoire public avoisinant.
- **Rivière Ouelle** : Profite du plan de rétablissement officiel de l'éperlan arc-en-ciel dirigé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), coordonnant des interventions pour la restauration d'habitats comme les herbiers de zostères et les marais à spartine, cruciaux pour la conservation et la restauration écologique.
- **Grands herbiers de zostères et vastes marais maritimes** : Ces écosystèmes sont considérés comme essentiels pour les habitats de frai et de croissance de diverses espèces.
- **Rivière Sainte-Anne** : l'embouchure de la rivière dans la ville de Sainte-Anne-Des-Monts a été identifiée comme un lieu nécessitant un travail de stabilisation des berges en raison de l'érosion et de la perte de terrain.

### **Lieux et types d'habitats qui devraient être ciblés en priorité :**

Les secteurs à cibler en priorité pour la restauration et la conservation des habitats aquatiques mentionnés comprennent :

- **Zones affectées par l'érosion et la sédimentation** : Les secteurs où l'érosion des berges et la sédimentation sont problématiques doivent être adressés pour réduire ces impacts négatifs sur les écosystèmes aquatiques, avec un focus sur l'aménagement des cours d'eau et la gestion de la sédimentation, notamment sur les traverses de cours d'eau problématiques, en particulier les ponceaux associés à la voirie forestière, qui nécessitent une attention immédiate pour réduire les impacts négatifs sur les habitats aquatiques.
- **Sud du lac Matapédia** : Nécessitant des travaux de restauration à cause de l'impact de l'agriculture sur les tributaires du lac, avec des mesures telles que l'installation de bandes riveraines plus larges et la gestion durable des terres agricoles pour limiter le ruissellement et la pollution.
- **Secteurs affectés par l'agriculture intensive** : Les zones subissant une augmentation de la pollution par les nutriments et les pesticides due à l'agriculture intensive doivent être ciblées pour la promotion de pratiques agricoles durables et la protection des zones tampons.
- **Gestion des eaux pluviales dans les zones habitées** : L'importance de gérer les eaux pluviales dans les secteurs urbanisés est soulignée pour réduire leur impact sur les écosystèmes aquatiques, avec des projets incluant la création d'infrastructures vertes.
- **Autres plans d'eaux problématiques**: Plans d'eau affectés par les scieries présentes dans le secteur.

### Secteurs les plus dégradés :

En plus des secteurs mentionnés ci-dessus, d'autres secteurs dégradés ont été cités :

- **Chenaux de navigation impactés par le dragage** : Ces zones sont particulièrement dégradées en raison des activités de dragage, nécessitant des interventions prioritaires pour réhabiliter les habitats aquatiques affectés et améliorer la qualité de l'eau.
- **Impact des activités humaines autour des îles de la Madeleine** : L'impact significatif des activités humaines sur les environnements insulaires est souligné, avec une nécessité d'adopter des mesures de restauration écologique telles que la végétalisation ou la transplantation de zostère pour minimiser les dommages environnementaux.

### Potentiel de restauration :

Certaines opportunités de restauration ont été spécifiquement mentionnées :

- **Restauration de marais convertis en terres agricoles** : Historiquement, l'utilisation d'aboiteaux et la création de digues pour empêcher l'entrée de l'eau de mer ont transformé des marais en zones agricoles, entraînant une perte significative d'habitats essentiels. Des efforts sont désormais déployés pour restaurer ces marais, en particulier ceux qui commencent à être abandonnés, afin de récupérer leurs fonctions écologiques naturelles.
- **Lutte contre les plantes exotiques envahissantes** : La présence de ces espèces dans certains marais nécessite des actions ciblées pour préserver ou restaurer ces écosystèmes.

### Espèces aquatiques

Plusieurs espèces aquatiques valorisées ont été mentionnées :

- **Anguille d'Amérique et éperlan** : Valorisation due à leur statut de conservation et leur rôle dans la chaîne alimentaire. Menacées par le développement côtier, le dragage, l'artificialisation des côtes, les changements climatiques, l'augmentation de la température de l'eau, et la dégradation des berges.
- **Homard, crabe, pétoncle** : Valeur commerciale élevée soutenant l'économie locale.
- **Hareng, maquereau, flétan** : Importance pour l'économie locale et les communautés de pêcheurs.
- **Baleine noire, grand requin blanc** : Essentiels pour la conservation des écosystèmes marins; menacés par la pollution, le trafic maritime, et les changements climatiques.
- **Béluga de l'estuaire du Saint-Laurent** : Vulnérable à la pollution sonore et chimique, affectant la communication, l'alimentation, et la reproduction.
- **Baleine bleue** : Risques de collisions avec les navires et de perturbations dues au bruit sous-marin; les changements climatiques affectant la distribution des proies.
- **Baleine franche de l'Atlantique Nord** : Menacée par les collisions avec les navires et les empêtements dans les engins de pêche; sensibilisation et formation pour réduire ces menaces.
- **Saumon atlantique** : Valorisé pour la pêche récréative; habitat critique menacé par la dégradation et la fragmentation des habitats, le réchauffement des eaux, et les barrières à la migration.
- **Ombre de fontaine** : Importante pour la pêche sportive; menacée par la dégradation de l'habitat, le réchauffement des eaux, et l'impact des activités forestières.
- **Truite de mer** : Soulignée pour l'intérêt qu'elle suscite chez les pêcheurs, cette espèce fréquente à la fois le milieu marin et d'eau douce, et est généralement pêchée à l'embouchure des rivières

## Travaux de restauration :

Plusieurs travaux de restauration ont été mentionnés :

- **Recharge des plages et revégétalisation** : Initiatives pour restaurer les plages érodées, comme au parc national du Bic et à la baie de Rimouski, par la recharge de sable et la plantation de végétation indigène.
- **Restauration de l'habitat des zostères marines** : À Pointe-au-Père, visant à renforcer la biodiversité marine.
- **Protection contre les grandes marées** : Mises en œuvre à Sainte-Flavie suite aux grandes marées de 2010, ces mesures visent à augmenter la résilience côtière face aux événements extrêmes.
- **Marées côtières endiguées à Saint-André-de-Kamouraska** : Projet de 2019-2021 focalisé sur la réduction de l'érosion et la gestion des espèces exotiques envahissantes pour protéger les zones côtières.
- **L'estuaire du Saint-Laurent** : Restauration d'habitats côtiers sur la rive sud de l'estuaire.
- **Projet facilitant la montaison de l'anguille d'Amérique.**
- Multiples projets de restauration impliquant la **récupération d'engins de pêche perdus**.
- **Plantations d'arbres et de végétaux** : Efforts déployés pour stabiliser les berges et améliorer la qualité de l'eau, tout en fournissant des habitats pour la faune locale.
- **Gestion des eaux pluviales** : Mesures prises, surtout dans les zones urbanisées, pour réduire l'impact du ruissellement sur les écosystèmes aquatiques.
- **Réaménagement des terrains et parkings** : Actions spécifiques pour limiter le ruissellement vers les cours d'eau, en favorisant l'infiltration et la filtration de l'eau.
- **Mise à niveau des routes forestières et des traverses** : À proximité de la rivière Bonaventure, visant à améliorer l'accès tout en réduisant les impacts sur les écosystèmes aquatiques.



## Succès ou échec des travaux de restauration :

La plupart des projets discutés ont été des succès hormis quelques projets qui ont eu des résultats mitigés à cause de :

- Manque de connaissances approfondies ou de financements suffisants pour les études préliminaires.
- Certains événements climatiques extrêmes qui ont posé des défis, en particulier l'arrachement de structures récemment améliorées, mettant en lumière la nécessité de prévoir ces aléas dans la planification des projets.
- Mauvaise estimation des conditions hydrodynamiques.

## Facteurs de succès :

- **Bonne collaboration** : Établir des canaux de communication efficaces avec les acteurs locaux, les MRC (Municipalités Régionales de Comté), et les municipalités pour faciliter la collaboration et la compréhension mutuelle.
- **Compréhension approfondie des enjeux** : Avoir une connaissance détaillée des solutions environnementales et des problématiques pour adapter les projets aux besoins spécifiques des sites.
- **Collaboration étroite avec les experts** : Travailler de concert avec les experts et les organisations sur le terrain pour bénéficier de leur savoir-faire et expérience.
- **Engagement communautaire** : Inclure activement les communautés locales et les Premières Nations dans les projets pour assurer leur pertinence et leur acceptation.
- **Propriété et engagement locaux** : Impliquer directement les propriétaires fonciers dans les projets pour garantir une mise en œuvre et une maintenance efficace.
- **Sensibilisation et implication** : Organiser des campagnes d'information pour sensibiliser et impliquer les communautés locales dans les efforts de conservation.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- *« On a pu partager avec d'autres personnes du réseau qui avaient fait ça dans d'autres environnements et qui nous ont montré certaines techniques fait que c'est sûr que les partenariats ça c'est vraiment génial. Le fait qu'on a pu se rapprocher des chercheurs aussi qui nous ont transmis des petits conseils. »*
- *« Je dirais que la planification est essentielle. On a commencé avec de petits projets et on a appris au fil du temps. On n'avait pas toujours les bonnes méthodes ni les bons contacts dans le milieu de la recherche initialement. Maintenant, avec l'expérience, on a amélioré notre planification et notre approche. »*

## Difficultés et défis pour les projets de restauration :

Les défis et difficultés dans les projets de restauration mentionnés par les participants sont variés et comprennent :

- **Complexité des écosystèmes aquatiques** : Difficulté à prévoir les impacts des actions de restauration due à la complexité intrinsèque de ces écosystèmes.
- **Manque de financement et de ressources** : Obtention limitée de fonds nécessaire pour démarrer et soutenir les initiatives de restauration.

- **Gestion de la pollution diffuse** : Problèmes liés à la pollution diffuse qui sont complexes et difficiles à adresser efficacement.
- **Manque de connaissances préalables** : Optimisation des restaurations entravée par un manque de données scientifiques solides.
- **Défis liés à l'acquisition de permis** : Processus logistique et administratif complexe, même si facilité par la collaboration avec des partenaires clés.
- **Adaptation aux environnements spécifiques** : Exigence d'ajuster les projets aux particularités locales et aux besoins spécifiques de l'écosystème ciblé.
- **Coûts élevés des études et des devis préliminaires** : Planification du projet rendue difficile par les coûts initiaux significatifs, surtout pour les petites municipalités et organismes avec budgets limités.
- **Manque de personnel qualifié** : Projets limités par l'absence en interne de compétences requises pour leur réalisation efficace.
- **Pérennité des projets** : Défi majeur d'assurer le suivi à long terme et la gestion adaptative des sites restaurés pour garantir leur succès durable.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- *« Tous les programmes de financement financent que 60 pour 100 ou 80 pour 100 d'un projet. On va miser dessus quand on a l'occasion, mais souvent c'est qu'on n'est pas capable d'aller chercher le 20 pour 100 ou le 40 pour 100 qu'il faudrait mettre à partir de nos fonds à nous. »*
- *« Avec les conditions climatiques actuelles, qui sont un peu imprévisibles, il y a eu des événements extrêmes dans les dernières années. Ce qui fait que, lorsqu'il y a eu des remplacements de ponceaux, il est arrivé que malgré la nouvelle structure, ils se sont fait arracher à cause des débits vraiment importants provoqués par ces événements climatiques extrême. »*

### **Opportunités de restaurations clé en main :**

Il a été mentionné que les opportunités de restauration "clés en main" sont rares, car la majorité nécessitent une préparation substantielle, y compris pour le financement et les autorisations environnementales, qui peuvent représenter des processus longs et complexes. Certaines opportunités de restauration faciles à réaliser ont quand même été mentionnées :

- Transplantation des zostères
- Amélioration de la gestion des eaux de ruissellement
- Revégétalisation des abords des cours d'eau pour réduire l'érosion et l'apport en sédiments.
- Création de bandes riveraines modèles : Développement de zones démonstratives en collaboration avec les municipalités pour illustrer les pratiques de gestion des berges et servir d'exemple pour les propriétaires riverains et autres parties prenantes.

### **Opportunités de restauration de grande envergure :**

Quelques opportunités de restauration de grande envergure ont été mentionnés :

- **Le projet de l'écluse lié au lac Matapédia** : Ce projet répond à l'urgence soulevée par des incidents de mortalité massive de poissons et cherche à faciliter la migration des espèces aquatiques.
- **Les routes forestières et les ponceaux** posent un défi complexe en raison de leur impact sur les écosystèmes aquatiques.
- **Les marais dans la région du Kamouraska** présentent un potentiel significatif pour des projets de restauration à grande échelle, notamment à cause de la présence de grands marais endigués.
- **Rivière Cap-Chat** : l'enrochement dans la rivière Cap-Chat, qui nécessite une intervention significative pour être repositionné à un endroit plus adéquat.
- **Rivière Sainte-Anne** : Ce projet (travail de stabilisation des berges de l'embouchure de la rivière) vise à répondre à des enjeux d'érosion et de perte de terrain, tout en cherchant à restaurer l'habitat de manière écologiquement responsable

## Secteur 2 : Saguenay Lac-Saint-Jean, Côte-Nord, Nord du Québec

### La localisation des connaissances des participants :

Les connaissances des participants portaient sur une couverture géographique étendue, allant des milieux côtiers et marins du nord et de l'est du Québec aux systèmes d'eau douce et aux habitats spécifiques des mammifères marins. Certaines zones spécifiques ont été mentionnées :

- La région allant de Port-Cartier jusqu'à la Basse-Côte-Nord, incluant des zones telles que l'île d'Anticosti et l'archipel de Mingan.
- Haute-Côte-Nord, spécifiquement en milieux d'eau douce, de Tadoussac-Sacré-Cœur jusqu'à la communauté de Pessamit. Cette zone comprend les bassins versants de la rivière Moulin à Baude à la rivière Betsiamites.
- Zone Golfe Saint-Laurent, avec une attention particulière portée à la protection des mammifères marins. Cette expertise s'étend autour de Sept-Îles et jusqu'à Port-Cartier.

### État des connaissances :

Les participants ont exprimé une bonne connaissance de leur territoire et des menaces qui y sont liés grâce à une expérience et un engagement significatif. Toutefois, la connaissance est décrite comme variant de faible à moyenne dans certains cas (régions plus nordiques, Basse-Côte-Nord), en raison notamment de la difficulté à accéder et à surveiller des zones étendues et isolées.

### Habitats et lieux importants :

Les participants ont mentionné plusieurs habitats aquatiques importants dans le territoire couvert par leur organisation :

- **Côtes de plage** : Zones critiques pour l'écosystème côtier, actuellement sous surveillance pour évaluer leur santé écologique et identifier les besoins en restauration, notamment pour préserver les habitats essentiels à de nombreuses espèces marines.
- **Zones de frayère à capelans** : Sites de reproduction importants pour le capelan, nécessitant une attention particulière pour garantir la continuité de leur rôle dans l'écosystème marin. Ces zones font l'objet de projets de caractérisation pour assurer leur protection et restauration en cas de perturbation.
- **Marais salés** : Écosystèmes riches abritant une diversité d'espèces, les marais salés sont cruciaux pour la filtration de l'eau et le soutien à la biodiversité. Des initiatives sont en place pour mieux comprendre leur état actuel et déterminer les interventions nécessaires pour leur préservation.
- **Herbiers de zostères et de macro-algues** : Fondamentaux pour la santé des écosystèmes côtiers, ces herbiers servent de pouponnières pour de nombreuses espèces marines. Leur étude vise à évaluer l'impact des activités humaines et environnementales sur leur distribution et leur vitalité.
- **Rivières à saumon (Escoumins, Laval, Betsiamites)** : Essentielles pour la reproduction du saumon, ces rivières sont surveillées pour leur importance écologique et économique. La santé de ces cours d'eau a un impact direct sur la survie du saumon et la biodiversité aquatique.
- **Milieux humides et tourbières** : Ces habitats jouent un rôle vital dans la régulation des cycles de l'eau, la filtration des polluants, et la prévention des inondations.

- **Lac Gobeil et Lac-Jérôme** : La présence d'espèces exotiques envahissantes, comme le myriophylle à épi, menace la biodiversité et la qualité de l'eau.
- **Baie de Sept-Îles** : Affectée par l'industrialisation.
- **Rivière Moisie** : Connue pour son importance écologique, notamment pour la remontée des saumons, la rivière Moisie est confrontée à un déclin des populations de cette espèce. La conservation de cet habitat est primordiale pour préserver la biodiversité et soutenir les écosystèmes locaux.

### Dégradations ou pressions :

Les secteurs aquatiques et côtiers de la région subissent diverses formes de dégradation et de pression en fonction de leur localisation géographique, affectés principalement par le développement humain et les changements environnementaux :

- **Coincement côtier et impact de l'urbanisation** : La construction d'infrastructures directement en bordure de l'eau, notamment dans les zones où villes et villages se sont établis, crée un phénomène de coincement côtier. Ce processus limite l'espace pour que les milieux côtiers puissent naturellement s'adapter aux impacts du changement climatique, tels que l'érosion et la montée des eaux, les confinant entre la mer qui monte et les développements humains.
- **Industrialisation et activités maritimes à Sept-Îles** : En tant que centre industriel avec un trafic maritime conséquent, Sept-Îles est le théâtre de perturbations spécifiques liées aux déversements accidentels et aux impacts sur les mammifères marins. La zone est également affectée par la perte d'engins de pêche, augmentant les risques de collisions et les interactions négatives avec la faune marine. L'activité intense du port entraîne une pollution sonore qui perturbe les patterns de communication et de navigation des mammifères marins, ainsi que d'autres espèces aquatiques, avec des répercussions potentielles sur leur survie et reproduction.
- **Effets exacerbés de l'érosion et de la montée des eaux** : Ces phénomènes sont intensifiés par le réchauffement climatique, menaçant l'intégrité et la capacité d'adaptation des habitats côtiers. L'érosion, en particulier, modifie considérablement la superficie et la composition des marais côtiers et des plages, essentielles pour la biodiversité.
- **Circulation de véhicules motorisés dans des habitats sensibles** : L'utilisation de véhicules motorisés, y compris les motoneiges durant l'hiver, dans des zones vulnérables comme les plages et les marais entraîne la destruction de la végétation et la perturbation des écosystèmes, contribuant directement à l'érosion et à la dégradation de ces habitats.
- **Modifications anthropiques de la rivière Betsiamites** : La construction de barrages et d'autres infrastructures le long de cette rivière a radicalement changé sa dynamique fluviale, perturbant l'écosystème local et ayant un impact négatif sur la biodiversité et la continuité écologique du cours d'eau.
- **Invasion par des espèces exotiques envahissantes** : L'introduction et la propagation d'espèces envahissantes, telles que le myriophylle à épi dans le Lac Gobeil et le Lac-Jérôme, constituent une menace majeure pour les écosystèmes aquatiques natifs, compromettant la biodiversité et détériorant la qualité de l'eau.
- **Urbanisation et développement autour des lacs de villégiature** : L'augmentation des constructions, notamment de résidences secondaires autour des lacs, génère une multitude de pressions environnementales incluant la pollution par les eaux usées, l'érosion accélérée des berges, et la transformation des habitats naturels, souvent exacerbée par un manque de conformité aux normes environnementales.
- **Risques liés à l'introduction d'espèces du Sud du Québec** : L'usage d'appâts vivants en pêche pourrait faciliter l'introduction d'espèces provenant du Sud du Québec dans les écosystèmes de la Haute-Côte-Nord, engendrant

des risques de compétition pour les ressources avec les espèces endémiques telles que le saumon, la truite, et l'anguille, et potentiellement déséquilibrant les écosystèmes locaux.

- **Érosion des berges accentuée** : L'interaction des activités humaines et des effets des changements climatiques accélèrent l'érosion des berges, détruisant des habitats côtiers vitaux pour de nombreuses espèces marines et fluviales, et réduisant la résilience des écosystèmes face aux perturbations environnementales.
- **Le traitement des eaux usées** dans la région est également vu comme un enjeu majeur, nécessitant des discussions et des actions coordonnées avec les municipalités et autres instances gouvernementales pour un impact positif sur l'environnement marin.

### **Lieux et habitats qui font déjà l'objet d'un intérêt important :**

Plusieurs secteurs aquatiques faisant déjà l'objet d'un intérêt important ou d'une mobilisation ont été mentionnés :

- **Autour de l'Île d'Anticosti** : Une initiative ambitieuse cherche à établir une aire marine protégée autour de l'île d'Anticosti, qui, bien que reconnue par l'UNESCO pour sa partie terrestre, attire maintenant l'attention sur la nécessité de préserver ses habitats aquatiques environnants.
- **Action locale à Uashat** : Une collaboration entre le Conseil de bande de Uashat et le comité ZIP se concentre sur la restauration et la préservation d'une flèche littorale en face de la communauté de Uashat, située dans la baie de Sept-Îles. Cette initiative spécifique illustre un engagement communautaire fort pour protéger un habitat côtier particulièrement vulnérable, soulignant l'importance de l'action locale dans les efforts de protection.
- **Rivières à saumon prioritaires** : Les rivières Escoumins, Laval, et Betsiamites reçoivent une attention particulière et des investissements en recherche et restauration, en raison de leur importance cruciale pour le cycle de vie du saumon. Le financement spécifique alloué à ces zones reflète la valeur écologique et économique des rivières à saumon, soulignant leur rôle dans la biodiversité régionale et l'économie locale.
- **Réhabilitation des tourbières** : Des projets de restauration ont été lancés pour réhabiliter ces écosystèmes vitaux. Les actions comprennent le colmatage de systèmes de drainage et la replantation de végétation indigène, visant à restaurer les fonctions écologiques originelles des tourbières.
- **Protection de l'archipel des îles de l'Estuaire** : Une initiative dirigée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques visant à établir une aire marine protégée autour de cet archipel, reflétant une initiative gouvernementale significative pour la conservation de la biodiversité marine dans cette région stratégique.
- L'identification de l'île Corossol et de l'archipel des îles comme **sites importants pour les oiseaux marins**.

### **Secteurs qui devraient être ciblés en priorité :**

Les zones suivantes ont été identifiées par les participants comme nécessitant une attention et des mesures de conservation prioritaires en raison de divers facteurs environnementaux et anthropiques :

- **Embouchures des rivières équipées de barrages** : Ces zones sont critiques en raison de l'impact des variations du débit d'eau sur la salinité et la chimie de l'eau, pouvant affecter les habitats aquatiques adjacents.
- **Zones résidentielles et zones proches de secteurs industrialisés** : L'interaction entre les activités humaines et les environnements aquatiques dans ces régions nécessite une évaluation détaillée, en prenant en considération le défi posé par la présence continue de sources de perturbation.

- **Rivière Betsiamites** : Identifiée comme un secteur prioritaire en raison de son altération significative par des activités humaines, notamment la construction de barrages.
- **La Pointe Noire** : Cette zone subit une pollution significative due aux rejets industriels. Importante pour la frayère de certaines espèces de poissons et fréquentée par les marsouins communs, elle est affectée par la pollution et le trafic maritime, soulignant l'urgence de mesures correctives.
- **Rivière Saguenay et est de la rivière Sainte-Marguerite** : L'érosion des berges est un problème répandu affectant diverses zones le long de la côte, avec un secteur à l'est de la rivière Sainte-Marguerite particulièrement touché. La nécessité de s'attaquer à l'érosion des berges est cruciale pour la préservation des habitats côtiers et la protection de la biodiversité locale.
- **Secteur de Port-Cartier** : La pollution est un enjeu majeur dans cette région, exacerbée par la proximité d'une usine directement en bord de mer. Les impacts environnementaux locaux exigent des interventions spécifiques pour réduire la pollution et protéger les écosystèmes marins et côtiers.

### Secteurs les plus dégradés :

Les secteurs les plus dégradés identifiés par les participants reflètent les secteurs cités plus hauts et qui devraient être ciblés en priorités, notamment :

- **Rivière Betsiamites** : Significativement impactée par les activités humaines.
- **La Pointe Noire** : Zone qui subit une pollution importante due aux rejets industriels et le trafic maritime.
- **Érosion des berges** : Un phénomène répandu affectant diverses zones côtières, avec une érosion particulièrement sévère à l'est de la rivière Sainte-Marguerite. La gestion de cette érosion est complexe, surtout en présence d'infrastructures humaines limitrophes.
- **Secteur de Port-Cartier** : Pollution significative, en grande partie due à la présence industrielle.
- **Marais côtiers** : Bien que les herbiers marins dans la région soient en bonne santé, les marais côtiers sont soumis à l'érosion, modifiant leur superficie. Cette érosion représente un défi naturel, rendant difficile l'intervention sans affecter les infrastructures adjacentes.
- **Autres secteurs** : Il existe une préoccupation concernant les écosystèmes moins étudiés, tels que les lacs de tête ou les lacs sans poisson, où un manque d'information empêche une compréhension complète et une protection efficace.

### Potentiel de restauration :

Certains participants ont mis en avant que la restauration des milieux aquatiques se heurte à un dilemme majeur : le maintien ou l'accentuation des sources de perturbation malgré les efforts déployés, dans le cadre du contexte économique actuel.

Les participants ont mis en avant les points suivants :

- Les opportunités de restauration mentionnées concernent principalement la gestion de perturbations mineures notamment les impacts causés par la circulation de véhicules motorisés sur les habitats sensibles, tels que les plages et les marais. Cette circulation, incluant l'usage de motoneiges en hiver, peut entraîner de la perte de végétation et affecter la structure des écosystèmes locaux. En réponse à ces perturbations mineures, il est

envisagé de mettre en place des projets de restauration qui pourraient inclure la transplantation ou la plantation de plantes indigènes pour réhabiliter ces milieux dégradés.

- Les initiatives de restauration nécessitent un volet important de communication et de sensibilisation auprès de la population locale pour changer les comportements sociaux enracinés et réduire l'impact des activités récréatives sur les milieux naturels. La division dans les communautés, notamment entre les riverains et les utilisateurs de plages, souligne la complexité de mettre en œuvre des mesures de protection environnementale qui soient respectueuses des différents intérêts en présence. Ainsi, selon certains participants tout projet de restauration doit envisager non seulement les interventions écologiques mais aussi les efforts de sensibilisation et d'éducation pour assurer la durabilité de ces actions.

## Espèces aquatiques

Plusieurs espèces aquatiques valorisées ont été mentionnées :

- **Saumon** : Essentiel pour les communautés autochtones, il est au cœur des traditions et de l'économie locale. Les activités humaines, telles que la construction de barrages, ont profondément affecté son habitat, menaçant sa survie et nécessitant des mesures de restauration de ses cours d'eau.
- **Anguille d'Amérique** : Barrages et la pollution sont les facteurs contribuant à sa vulnérabilité.
- **Mammifères marins** : Leur importance pour le tourisme régional souligne la nécessité de protéger leurs habitats contre les menaces telles que la pollution sonore et les risques de collisions avec les navires. La gestion des interactions entre les phoques et les baleines est également cruciale, étant donné l'impact de la surpopulation des phoques sur les ressources alimentaires des baleines.
- **Capelan** : Bien que sa population soit actuellement jugée stable dans le golfe du Saint-Laurent, la vigilance reste nécessaire pour surveiller son état, compte tenu de son rôle clé dans la chaîne alimentaire marine.
- **Omble de fontaine (truite) et perchaude** : Ces espèces sont également importantes pour l'économie des pourvoiries.
- **Moules (possiblement la mulette perlière)** : Leur mention souligne la richesse de la biodiversité aquatique et l'importance de protéger les habitats de fond, cruciaux pour la filtration de l'eau et le soutien à d'autres espèces.

## Travaux de restauration :

Plusieurs travaux de restauration ont été mentionnés :

- **Val Marguerite (près de Sept-Îles)**: Le projet vise le désengorgement d'une plage, entravée par des enrochements privés écroulés qui bloquent l'espace de frai vital pour le capelan. Pour restaurer cet habitat essentiel, des actions sont entreprises pour retirer ces obstacles à l'aide de machinerie. Ce projet est le fruit d'un partenariat entre les acteurs locaux et le ministère des Transports. Une phase de revégétalisation est prévue après l'intervention mécanique, afin de réhabiliter pleinement la plage et soutenir le retour du capelan et d'autres espèces dépendant de cet habitat pour leur reproduction.
- **Pointe aux Anglais**: Ce secteur subit une forte érosion qui pose un double enjeu : la menace sur la route 138 et l'impact négatif sur la plage utilisée comme frayère par le capelan. Le budget alloué à ce projet dépasse le million de dollar.



- **L'île d'Anticosti à Port-Menier** : Le projet de restauration visait à améliorer la connectivité de l'habitat pour des espèces clés telles que l'anguille d'Amérique, l'ombre de fontaine et le saumon a été mis en place, grâce à l'aménagement de passes migratoires et de seuils dans un cours d'eau artificiel. Bien que le projet ait réussi à améliorer la connectivité de l'habitat, favorisant ainsi les déplacements des poissons, il a rencontré des résultats mitigés en raison d'effets d'érosion imprévus sur la structure du canal, attribués à sa fragilité originelle.
- **Projet de restauration de la rivière des Escoumins** : Ce projet, réalisé en partenariat avec l'Université de Chicoutimi, est décrit comme un projet de longue haleine. Il a inclus des échantillonnages et un projet de maîtrise centré sur la rivière. La rivière avait été linéarisée auparavant avec des bulldozers et nécessitait donc une intervention de restauration.
- **La récupération de filets de pêche fantômes** : Cette initiative vise à retirer les filets perdus ou abandonnés qui continuent de capturer et de nuire à la vie marine.
- **La restauration des zones côtières pour lutter contre l'érosion** : Des efforts ont été déployés pour stabiliser les berges et protéger les habitats côtiers. Cela a inclus le réensemencement d'espèces végétales, comme les élymes des sables, qui sont efficaces pour prévenir l'érosion grâce à leur capacité à fixer le sol avec leurs racines.

#### **Succès ou échec des travaux de restauration :**

- **Val Marguerite** : Ce projet a été un franc succès, principalement parce que la plage a pu retrouver son état naturel après les travaux de désengorgement. La communauté locale a également apprécié de voir la plage dans son état naturel, ce qui démontre l'importance de la restauration écologique pour les habitants de la région.
- **Pointe aux Anglais** : Malgré le succès du projet, les résultats ont été quelque peu mitigés en raison d'une tempête majeure qui a endommagé une partie des infrastructures. Cependant, les ouvrages principaux de redirection des ruisseaux sont restés en place, ce qui a permis de maintenir la fonctionnalité de la restauration malgré les défis posés par les conditions climatiques extrêmes.
- **Île d'Anticosti** : Le projet sur l'île d'Anticosti a eu des résultats mitigés, principalement à cause des aménagements de seuil dans un cours d'eau artificiel qui ont potentiellement exacerbé l'effet d'érosion sur la structure du canal. Cependant, la passe migratoire mise en place pour les espèces aquatiques a bien fonctionné.
- **Projet de restauration de la rivière des Escoumins** : Le projet est en cours, avec des efforts de documentation pré et post-intervention pour mesurer l'efficacité de la restauration.

#### **Facteurs de succès :**

Plusieurs facteurs de succès ont été soulignés par les participants :

- **Collaboration avec des partenaires** : Le succès des projets repose sur la capacité à créer des partenariats efficaces avec divers acteurs, y compris des entités gouvernementales, des organisations non gouvernementales et des communautés locales. Cette approche collaborative permet de rassembler différentes expertises et ressources pour atteindre les objectifs de restauration.
- **Adaptabilité des interventions** : La capacité à s'adapter aux imprévus et à ajuster les plans d'action en fonction des conditions réelles sur le terrain est cruciale. Les projets de restauration doivent être flexibles pour répondre efficacement aux défis rencontrés lors de leur mise en œuvre, tels que les conditions météorologiques extrêmes ou les changements dans les conditions écologiques des sites.

- **Consultation et acceptabilité sociale** : La consultation des communautés locales et l'obtention de leur acceptabilité sont essentielles pour le succès des projets. Les interventions doivent prendre en compte les préoccupations et les intérêts des communautés affectées pour assurer un soutien et une participation active à la restauration.
- **Expertise** : L'expertise spécifique en restauration de milieux humides par les partenaires impliqués est soulignée comme clé de la réussite.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Les communautés ont un attachement particulier à leur milieu côtier, c'est des milieux très sensibles, donc ça nécessite de faire des processus de consultation beaucoup à l'avance. »
- « On a fait des études en amont des modifications, puis l'objectif c'est de refaire ces études-là post-modification pour avoir des données quantitatives sur le succès ou non de de de cette restauration-là ».

### **Difficultés et défis pour les projets de restauration :**

Les participants ont mentionné plusieurs difficultés et défis pour la réalisation de projets de restauration :

- **Identification des sites de restauration** : Trouver les bons sites pour la restauration est un défi, surtout lorsque la source de perturbation est forte et hors de portée des capacités de l'organisation. Il y a un besoin criant de savoirs fondamentaux pour déterminer quels milieux restaurer.
- **Attachement des communautés aux milieux côtiers** : Les milieux côtiers, étant très sensibles, nécessitent un processus de consultation approfondi avec les communautés locales. Obtenir l'acceptabilité sociale pour les travaux de restauration n'est pas toujours facile.
- **Communication avec les communautés** : Les interactions avec les pêcheurs et les communautés autochtones présentent des défis de communication et de compréhension mutuelle, influençant l'efficacité des projets.
- **Obtention de permis ministériels** : Le processus d'obtention des permis nécessaires pour réaliser les travaux est souvent long et complexe avec des délais prolongés avant d'obtenir les autorisations requises.
- **Contraintes d'échéancier liées aux financements** : Les délais associés aux étapes requises pour la réalisation des travaux ne correspondent pas toujours à la réalité des échéanciers de financement. Les imprévus et délais additionnels posent des contraintes, particulièrement lorsque les fonds ne peuvent pas être transférés d'une année financière à l'autre, malgré une entente pluriannuelle.
- **Obstacles financiers** : La disponibilité limitée des ressources financières est un défi majeur, entravant la capacité à mener à bien les initiatives de restauration. Même les petits projets impliquent des coûts significatifs, rendant leur réalisation difficile en raison de contraintes budgétaires.
- **Contraintes légales** : Les projets de restauration sont souvent entravés par des exigences réglementaires strictes, nécessitant des permissions et des conformités qui peuvent retarder ou limiter la portée des initiatives de restauration.
- **Expertise** : L'accès limité à l'expertise nécessaire pour la restauration est un défi qui complique la mise en œuvre des projets.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Les dialogues entre les différents partenaires de la région, les différents paliers aussi, ça c'est un frein. »

- « Il y a une certaine lourdeur quand même au niveau de la paperasse, puis des exigences réglementaires, mais ça, on vit avec. »
- « Déjà, sélectionner les milieux à restaurer. Y a un manque de connaissances. Une fois qu'on choisit un milieu à restaurer, il y a les coûts liés à ça, puis il faut avoir l'expertise. On est loin des grands centres donc ça rajoute en plus des coûts à cette expertise-là. »

### **Opportunités de restaurations clé en main :**

Des opportunités de restauration faciles à saisir mentionnées comprennent notamment le nettoyage des berges, en particulier pour éliminer le plastique, une action considérée comme relativement simple à organiser et pouvant avoir un impact positif significatif sur le milieu.

### **Opportunités de restauration de grande envergure :**

L'intérêt pour l'amélioration de la connectivité des habitats de l'anguille d'Amérique a été exprimé, mais le financement complet pour ces initiatives reste à sécuriser. Un défi particulier concerne également les barrages dont beaucoup ne sont pas équipés de passes migratoires pour les espèces aquatiques.

### Secteur 3 : Capitale-Nationale, Mauricie

#### La localisation des connaissances des participants :

Les connaissances des participants portaient sur une couverture géographique étendue, certains territoires d'action spécifiques ont été mentionnés :

- **Segment du fleuve Saint-Laurent** dans la région de Trois-Rivières, Bécancour jusqu'à Neuville et Saint-Antoine-De-Tilly.
- **Rivière Jacques-Cartier et ses sources** : La rivière parcourt 177 kilomètres, traversant plusieurs municipalités et zones d'intérêt, y compris des lieux tels que Pont-Rouge, Donnacona, et Neuville. Le lac Saint-Joseph est également mentionné comme un plan d'eau significatif.
- **Large zone s'étendant à l'ouest jusqu'à Charlevoix**, avec un focus sur les bassins versants contribuant au fleuve Saint-Laurent.
- **Région autour du lac Saint-Pierre** : Située entre Montréal et Trois-Rivières, cette zone caractérise un élargissement du fleuve Saint-Laurent.
- **Région de la Capitale-Nationale et cours d'eau** : Incluant la rivière Saint-Charles et d'autres cours d'eau importants, soulignant l'importance des enjeux environnementaux et communautaires.
- Cours d'eaux la Rive-Sud et la Rive-Nord au niveau de la Capitale-Nationale.
- Du lac Saint-Augustin jusqu'à la rivière Beauport à l'est.

#### État des connaissances :

Les participants avaient une bonne connaissance dans leurs domaines respectifs. Leur expertise variée couvrait un large éventail d'aspects liés à la gestion, l'étude, et la conservation des milieux aquatiques, allant de la gestion des cours d'eau et la conservation à l'étude spécifique de la biodiversité et des caractéristiques physiques des habitats aquatiques.

#### Habitats et lieux importants :

Plusieurs zones ont été identifiées par les participants comme importantes :

- **Le lac Saint-Paul, l'embouchure de la rivière Godefroy, l'île Valdor** sont mis en avant comme habitats cruciaux pour la biodiversité aquatique, en particulier pour la reproduction de diverses espèces de poissons.
- **Rivière Jacques-Cartier** : Elle est soulignée pour son rôle essentiel comme habitat pour le saumon atlantique et d'autres espèces.
- **Lac Saint-Joseph** : Il est reconnu pour sa population indigène de touladi, vital pour la biodiversité régionale. Le lac, un plan d'eau significatif, joue un rôle important pour la faune aquatique et la qualité de l'eau.
- **Plaines inondables et Lac Saint-Pierre** : Mis en avant pour leur importance capitale dans l'équilibre écosystémique avec une attention spéciale sur le Lac Saint-Pierre pour sa biodiversité exceptionnelle et sa reconnaissance par l'UNESCO.
- **Fleuve Saint-Laurent** : Décrit comme l'artère principale du Québec, essentiel à la vie humaine et à l'écosystème, soulignant son importance pour le transport, la navigation, et l'économie.
- Les zones en amont de la prise d'eau potable de Québec.

- **Battures de Beauport et secteur intertidal** : Soulignés pour leur importance écologique unique pour la conservation des oiseaux et la présence d'un marais intertidal en eau douce unique, mais non protégé.
- **Lac Saint-Charles et rivière Jacques-Cartier** : Identifiés comme zones cruciales pour l'approvisionnement en eau potable et la conservation de la biodiversité.
- **Autres petits ruisseaux** : rôle écologique souvent négligé mais essentiel.
- **Les cours de têtes au nord de Québec** : Lac Saint-Augustin, la rivière Beauport, rivière des Hurons, la rivière Nelson, lac Saint-Charles et le lac Durant, qui sont important vu qu'ils influencent le reste des habitats aquatiques plus au sud.

### Dégradations ou pressions :

Les dégradations et pressions mentionnées par les participants tournaient autour de :

- **Activités agricoles et pollution** : Apports de terres agricoles entraînant la perte d'habitats et la dégradation par les pesticides et engrais, expansion des cultures de maïs et de soya autour du lac Saint-Pierre augmentant la pression sur les écosystèmes, et contamination liée à l'activité agricole et industrielle, particulièrement dans des secteurs comme la rivière Cap-Rouge.
- **Développement humain et urbanisation** : Modifications des bandes riveraines, augmentation des activités nautiques, expansion résidentielle et urbanisation autour des cours d'eau aggravant l'érosion des berges et la pollution, et construction de nouveaux quartiers sans considération suffisante pour la conservation des milieux aquatiques.
- **Pressions spécifiques sur les ressources aquatiques : pêche commerciale avec filets** à l'embouchure de la rivière Godefroy, réduisant les populations de poissons, et utilisation du lac Saint-Joseph pour la navigation, mettant sous pression la qualité de l'eau et les habitats aquatiques.
- **Gestion inadéquate des berges et des cours d'eau** : Interventions humaines inappropriées comme la construction de digues et la canalisation des cours d'eau.
- **Projets industriels et portuaires** : Expansion des activités portuaires augmentant les pressions sur les milieux aquatiques.
- **Impacts globaux des changements climatiques** : Augmentation des températures et variations des précipitations exacerbant les problèmes existants et posant de nouveaux défis pour la survie des espèces aquatiques et la stabilité des écosystèmes.

### Lieux et habitats qui font déjà l'objet d'un intérêt important :

Certains lieux faisant l'objet d'une mobilisation ou d'un intérêt important ont été mentionnés par les participants :

- **Lac Saint-Paul et embouchure de la rivière Godefroy** : Zone clé pour la reproduction de la perchaude.
- **Île Valdor** : L'intérêt particulier pour cette zone réside dans sa rareté de milieux humides sur la rive nord.
- **Habitats aquatiques dans la MRC des Chenaux** : Efforts de conservation due à sa riche biodiversité biologique et la rareté des habitats aquatiques, soulignant la nécessité d'actions de préservation.
- **Embouchure de la rivière Bécancour et île Montesson** : Sont ciblées pour des interventions de conservation significatives.

- **Rivière Jacques-Cartier** : Fait l'objet d'initiatives de restauration du saumon atlantique, avec des initiatives de collaboration avec les municipalités pour la création d'un corridor riverain, visant à réduire les impacts humains et promouvoir un aménagement éco-responsable du territoire.
- **Lac Saint-Joseph** : Des actions sont mises en place pour limiter la navigation et préserver la population de touladi.
- **Mobilisation pour la protection des bassins versants** : L'intérêt croissant pour la conservation des bassins, notamment celui du Lac Saint-Pierre avec une collaboration entre ONG, fondations, et entités gouvernementales.
- **Battures de Beauport** : Fait l'objet d'un plan d'action pour la conservation.
- **Restauration de la berge à Maizerets Québec** : Mobilisation citoyenne pour la consultation publique et la restauration écologique.
- **Prise d'eau de la ville de Québec** : Mobilisation pour protéger la ressource. Préparation en cours d'un plan de protection des sources.
- **Lac Saint-Augustin** : Formation d'un comité pour la protection du lac par la ville de Saint-Augustin.

### Lieux et types d'habitats qui devraient être ciblés en priorité :

Certains secteurs ont été identifiés par participants comme prioritaires :

- **Plaine Inondable autour du Lac Saint-Pierre** : Cruciaux en raison de leur vulnérabilité aux pressions agricoles et de la nécessité d'équilibrer les besoins écosystémiques avec les activités agricoles.
- **Secteurs soumis à l'intensification agricole** : Zones où l'intensification des cultures commerciales contribue à l'érosion et à la sédimentation, requérant une gestion améliorée pour protéger la qualité de l'eau et les habitats.
- **Milieux urbains** : Zones en expansion nécessitant des solutions d'infrastructures vertes pour gérer l'imperméabilisation des sols et réduire les rejets polluants, soulignant l'importance de la gestion durable des eaux pluviales.
- **Secteurs affectés par les projets industriels et portuaires** : Zones impactées par le développement industriel et portuaire, spécialement autour de grands centres nécessitant des mesures pour minimiser les impacts environnementaux.
- **Bassin versant du lac Saint-Pierre** : Réduction de la pollution, notamment agricole, qui est une source majeure d'impact sur l'écosystème du lac. Des mesures à grande échelle sont nécessaires pour réguler l'utilisation des terres et l'activité agricole afin de minimiser l'impact environnemental.
- **Petits cours d'eau agricoles** : Importants malgré leur taille, ces cours d'eau subissent de fortes pressions dues à l'agriculture intensive, nécessitant des efforts de conservation pour maintenir la santé globale des écosystèmes aquatiques.
- **Bassin de la prise d'eau de Québec** : Importants pour l'alimentation en eau potable.

### Secteurs les plus dégradés :

Les secteurs mentionnés par les participants comme les plus dégradés sont :

- **Embouchure de la rivière Godefroy** : Détériorée notamment par la pêche commerciale et la présence de filets de pêche.
- **Autour du lac Saint-Paul et autres cours d'eau** : Impacts négatifs de l'agriculture intensive entraînant la perte d'habitats aquatiques essentiels, comme les herbiers, et contribuant à l'érosion et à la sédimentation.

- **Embouchure de la rivière Jacques-Cartier et fleuve Saint-Laurent** : Dégradation due à l'artificialisation des rives résultant d'activités industrielles passées, altérant les écosystèmes aquatiques naturels.
- **Secteurs de Sainte-Catherine et Shannon** : Zones particulièrement touchées par l'urbanisation et le développement industriel, qui entraînent une dégradation des milieux aquatiques.
- **Petits cours d'eau agricoles** : Fortement impactés par l'intensification de l'agriculture, ce qui cause une importante érosion et sédimentation, affectant négativement la qualité de l'eau et les habitats.
- **Zones autour du lac Saint-Pierre** : Pressions considérables de l'intensification agricole dégradant la qualité de l'eau et les habitats aquatiques. Menacé notamment par une turbidité élevée qui nuit aux plantes aquatiques (macrophytes) essentielles pour la faune piscicole, due à la sédimentation et aux apports en nutriments.
- **Milieux urbains en expansion** : La gestion souvent inadéquate des eaux pluviales en milieu urbain contribue à la pollution et à la dégradation des cours d'eau à cause de l'imperméabilisation des sols.
- **Secteurs affectés par les activités portuaires et industrielles** : Les expansions près des grands centres exacerbent la pression sur les milieux aquatiques par les rejets polluants et la modification des habitats.
- **Fleuve Saint-Laurent (mobilité des poissons)** : Perturbation des corridors de migration des poissons causée par les activités humaines, notamment la navigation et la pollution sonore.
- **Lac Saint-Augustin** : menacé par l'étalement urbain, mais surtout par l'activité agricole.

#### Potentiel de restauration :

Les secteurs mentionnés comme présentant un potentiel significatif pour la restauration comprennent :

- **Embouchure de la rivière Jacques-Cartier avec le fleuve Saint-Laurent** : Potentiel de réhabilitation d'un ancien site industriel pour restaurer l'environnement naturel.
- **Rivières des Prairies et Charles** : Nécessité de travaux de restauration pour améliorer la qualité de l'eau et restaurer les habitats naturels le long des berges.
- **Zones autour de Saint-Augustin (rivière Charland)** : Importance de la restauration due à la dégradation des sols et de l'érosion.
- **Secteurs de Sainte-Catherine et Shannon** : Zones avec des rives très dégradées nécessitant une restauration des berges et de l'habitat aquatique pour améliorer l'état environnemental.
- **Restauration des habitats aquatiques et des berges** : Initiatives pour la protection et la restauration des berges et zones humides, visant à améliorer la qualité de l'eau et à fournir des habitats vitaux pour la faune.
- **Rivière Cap-Rouge, rivière des Hurons** : Redonner de l'espace de liberté aux cours d'eau. Rendre les berges plus naturelles.
- **Tourbière de la base de plein air près de Sainte-Foy** : Fermer les canaux pour retrouver une tourbière ouverte.
- **Marais Isabelle** : Fermetures de sentiers et de canaux d'irrigation.

D'autres mesures importantes ont été mentionnées :

- **Amélioration des pratiques agricoles** : Adoption de techniques agroenvironnementales pour diminuer l'érosion, la sédimentation, et la pollution diffuse dans les bassins versants agricoles.
- **Gestion durable des eaux pluviales en milieu urbain** : Mise en œuvre de solutions basées sur l'infrastructure verte pour mieux gérer les eaux pluviales, réduire les surfaces imperméables, et favoriser l'infiltration.

- **Limitation des impacts des activités portuaires et industrielles** : Adoption de pratiques environnementales meilleures pour réduire l'impact des développements portuaires et industriels sur les écosystèmes aquatiques.

### Espèces aquatiques :

Plusieurs espèces valorisées ou importantes ont été mentionnées :

- **Perchaude** : Menacée principalement par la perte d'herbiers aquatiques cruciaux pour la ponte et la protection des juvéniles, causée par l'eutrophisation due aux nutriments agricoles et à la pollution. La surpêche par l'utilisation de filets inadaptés est également préjudiciable à la perchaude et peut affecter ces espèces par capture accidentelle.
- **Méné d'herbe** : Mentionné comme une espèce en péril, nécessitant une attention particulière pour sa conservation.
- **Brochet du Nord et Doré** : Valorisé pour leur contribution à la biodiversité et pour l'attractivité de la pêche sportive et commerciale.
- **Saumon atlantique.**
- **Truite arc-en-ciel.**
- **Anguille d'Amérique** : Menacée notamment par les barrages entravant la migration, représentant un défi majeur pour la survie de l'espèce.
- **Omble de fontaine** : Espèce qui résiste peu à la présence d'espèces concurrentes, d'où l'importance des zones allopatriques, où cette espèce peut prospérer sans compétition d'autres espèces, ce qui est considéré comme une richesse écologique.
- **Éperlan, esturgeon jaune et noir** : espèces valorisées pour la pêche sportive.
- **Amphibiens par exemple salamandre à quatre orteils** : espèces menacées.

D'autres menaces pesant sur plusieurs espèces ont été mentionnées :

- **Dégradation de l'habitat** : Attribuée au développement urbain et industriel et à des pratiques agricoles non durables, réduisant les aires de frai et d'alimentation.
- **Qualité de l'eau** : Détériorée par la pollution, les apports sédimentaires et l'eutrophisation, nuisant à la santé et à la survie des populations aquatiques.
- **Mauvaise gestion des eaux pluviales** : Insuffisante en milieu urbain, provoquant l'érosion et la sédimentation préjudiciables aux écosystèmes aquatiques.

### Travaux de restauration :

Les projets de restauration mentionnés comprennent :

- **Projet de l'île Valdor** : Le projet visait à augmenter la taille d'un ponceau pour améliorer la connectivité pour les poissons. Le projet a eu un succès initial avec des complications, mais globalement positif grâce à l'amélioration significative de la connectivité aquatique.
- **Restauration de la population de saumon atlantique** : Le projet vise à réintroduire et augmenter la population de saumon atlantique dans la rivière Jacques-Cartier, impactée par les barrages. Il s'agit d'un projet en cours, considéré positivement pour son impact potentiel sur la biodiversité et l'écologie de la rivière.



- **Aménagements de refuges thermiques** : L'objectif du projet est de créer des zones d'eau froide comme refuges pour le saumon et d'autres espèces pendant les périodes chaudes. Il s'agit d'un projet planifié ou en cours, visant à améliorer les conditions de survie des espèces sensibles aux températures élevées.
- **Restauration des berges à Saint-Gabriel-De-Valcartier** : Le projet visait à combattre l'érosion et les plantes envahissantes le long de la rivière Jacques-Cartier par le nivellement et la végétalisation. Le projet a connu un succès avec l'utilisation de techniques de phytotechnologie pour stabiliser et restaurer les berges.
- **Projets de restauration sur la rivière Champlain** : Le projet vise à réduire l'érosion des berges par la reforestation de zones à fortes pentes dégradées par le pâturage.
- **Amélioration dans le milieu agricole** : Le projet avait pour objectif de stabiliser les berges et adopter des pratiques agricoles améliorées pour réduire l'érosion et la pollution. Cependant, ces efforts ont été parfois contrecarrés par l'expansion des grandes cultures, mais initiatives importantes pour la santé des cours d'eau.
- **Restauration de l'habitat du Saumon** : Les efforts pour la restauration de l'habitat du saumon concernait les rivières Jacques-Cartier, Malbaie, Gouffre, et dans Charlevoix. Ces projets sont perçus comme des succès.
- **Retrait de barrage** : Le projet portait sur le retrait de deux barrages désuets au niveau de la rivière Beauport pour permettre le passage des habitats de poissons. Il est considéré comme un succès.
- **Réaménagement de bandes riveraines** : Le projet a été réalisé au niveau du bassin versant de la Rivière Rouge, il est considéré comme un succès d'un point de vue de revitalisation de l'écosystème.
- **Restauration de l'écoulement naturel** : Le projet est réalisé au niveau du ruisseau Sainte-Barbe, et est considéré comme une réussite.

### Succès ou échec des travaux de restauration :

La plupart des projets cités ont été considérés comme des succès hormis certains projets en lien avec le milieu agricole dont les résultats sont considérés comme mitigés. En effet, certains projets de restauration environnementale dans le milieu agricole n'ont pas atteint l'intensité nécessaire pour impacter de manière significative la qualité des milieux aquatiques. Bien que des efforts aient été déployés, tels que l'installation de haies brise-vent, l'application d'engrèvements, ou l'introduction de cultures de couverture, ces mesures ont souvent été mises en œuvre de manière trop isolée pour provoquer un changement notable.

Facteurs de succès :

Le succès des projets cités ci-dessus a été favorisés par plusieurs facteurs :

- **Financement** : La disponibilité de ressources financières est critique pour la mise en œuvre et le succès des projets, bien que l'obtention de ces fonds puisse représenter un défi majeur.
- **Soutien gouvernemental et autorisations** : L'obtention aisée des autorisations environnementales et le soutien actif des autorités gouvernementales pour certains projets ont été fondamentaux.
- **Engagement communautaire et sensibilisation** : La mobilisation de la communauté locale et l'éducation sur l'importance de la conservation sont essentielles pour renforcer le soutien et la participation aux initiatives de restauration.
- **Collaboration interinstitutionnelle** : La coopération entre divers organismes, y compris les ONG et les agences gouvernementales, joue un rôle crucial dans l'efficacité et la pérennité des efforts de restauration.

- **Suivi et évaluation continue** : Un suivi régulier et l'évaluation des projets permettent d'ajuster les stratégies au fil du temps, assurant ainsi une approche adaptative et réactive aux défis émergents.
- **Localisation stratégique** : Le choix judicieux des sites de projet, particulièrement en amont des bassins versants, maximise l'impact positif sur la qualité de l'eau et la restauration des habitats dès le début de l'écosystème.
- **Échelle appropriée** : Des projets conçus à une échelle gérable favorisent une mise en œuvre plus contrôlée et un suivi efficace, facilitant l'adaptation des stratégies au besoin.
- **Études en amont** : pour s'assurer de l'adéquation du plan.
- **Équipe multidisciplinaire** : allier différentes expertises nécessaires pour la réalisation du projet (biologistes, ingénieurs, etc.)

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Pour ce projet, nous avons organisé des consultations et un travail de sensibilisation avec la communauté pour garantir que l'initiative soit bien accueillie et qu'elle émane véritablement du milieu. »
- « D'abord, ces projets doivent être situés le plus en amont possible, dans des bassins versants de petite taille, n'excédant pas dix kilomètres carrés, à la tête des cours d'eau, et nécessitent une intensité d'intervention suffisante. »

Plusieurs difficultés et défis ont été mentionnés par les participants :

- **Suivi et entretien** : Maintenir les bénéfices écologiques post-restauration peut être compromis par des actions non conformes, notamment de la part des agriculteurs.
- **Complexité réglementaire et administrative** : Les longs processus d'approbation peuvent retarder significativement les interventions sur le terrain.
- **Limitations logistiques** : Des contraintes physiques et spatiales peuvent restreindre les options de restauration disponibles dans certaines zones.
- **Ressources financières** : Le financement insuffisant représente un obstacle majeur à la réalisation de projets d'envergure.
- **Durée et pérennité des programmes** : La durée limitée des programmes de financement ne correspond pas toujours au temps nécessaire à la restauration efficace d'un écosystème, ce qui peut affecter la continuité et le succès à long terme des projets.
- **Mobilisation des acteurs** : Engager durablement les parties prenantes, spécialement dans les communautés rurales et agricoles, est un défi, particulièrement lorsque les programmes de soutien prennent fin.
- **Conflit avec l'utilisation des terres agricoles** : La conversion de terrains agricoles en espaces naturels pour la restauration peut être complexe en raison de l'importance économique de l'agriculture.
- **Lutte contre le développement urbain** : En milieu urbain, la pression du développement rend difficile la conservation et la restauration des habitats naturels, nécessitant souvent l'achat coûteux de terrains.
- **Coût élevé de l'acquisition des terrains** : Le prix élevé des terrains en milieu urbain constitue une barrière financière significative pour les projets de restauration, limitant les capacités d'action des organisations de conservation.
- **Coordination entre les échanciers du projet avec les différents fournisseurs.**

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « On a fait une demande de fond, malheureusement, ils nous ont écrit qu'il y a beaucoup de demandes cette année puis que notre demande a été refusée. »
- « Y a une énorme pression de développement dans tout ce qui est en périphérie de Québec. Puis les villes comptent beaucoup sur les impôts comme principal financement. »

### **Opportunités de restaurations clé en main ou projets plus faciles à réaliser :**

Peu de participants ont mentionné des opportunités de projets de restaurations clé en mains ou plus faciles à réaliser. Parmi ceux qui ont été mentionnés, on retrouve :

- **Restauration de cours d'eau suite à une infraction réglementaire** : Un citoyen ayant altéré un cours d'eau par méconnaissance est contraint par les autorités à restaurer le milieu. Cela offre une occasion d'intervenir rapidement pour réhabiliter et restaurer l'habitat aquatique.
- **Lac Saint-Pierre** : Ce lac est considéré comme une zone privilégiée pour la mise en œuvre de projets de restauration, en raison de son importance écologique et de la possibilité d'y effectuer des interventions.

### **Opportunités de restauration de grande envergure :**

Pour les projets de restauration de grande envergure, il a été mentionné que des milieux humides qui ont été isolés du fleuve en raison d'endiguements ou d'autres interventions humaines représentent une opportunité significative de restauration. Ces zones, une fois reconnectées, peuvent de nouveau servir d'habitats cruciaux pour le poisson, favorisant la biodiversité et la résilience écologique.

Il existe des opportunités de restauration en amont du territoire du bassin versant, qui se heurtent toutefois à des défis financiers. En effet, les terrains concernés sont actuellement des propriétés privées et doivent être acquis pour permettre la mise en œuvre de projets de restauration.

## Secteur 4 : Outaouais, Abitibi Témiscamingue, Lanaudière et Laurentides

### La localisation des connaissances des participants :

Les connaissances des participants s'étendent principalement à travers le Québec, se concentrant sur des régions clés comme l'Outaouais, Lanaudière et les Laurentides, ainsi que le long du fleuve Saint-Laurent, en amont de Québec. Leurs initiatives et actions couvrent des bassins versants spécifiques, incluant ceux de la rivière du Nord et la rivière l'Assomption, avec une forte implication dans des projets de conservation et de restauration des milieux aquatiques.

### État des connaissances :

Les participants qualifient leur niveau de connaissances sur leurs territoires principalement comme important ou moyen, en fonction de leur expérience professionnelle, de leur engagement dans des initiatives de conservation et de restauration, ainsi que de la durée de leur implication dans leurs régions respectives. Ces derniers se perçoivent comme ayant des connaissances importantes ou moyennes, avec une inclination à s'engager activement dans leur domaine d'expertise et à contribuer positivement à la gestion et à la conservation des milieux aquatiques dans le Québec, et particulièrement sur leur territoire.

### Habitats et lieux importants :

Les participants ont mentionné plusieurs habitats aquatiques importants dans leurs territoires, ces habitats incluent :

- **Le fleuve Saint-Laurent** : Identifié comme un habitat crucial, notamment pour son rôle dans l'approvisionnement en eau potable, sa biodiversité, et comme voie de navigation. La portion en amont de Québec est particulièrement mise en avant pour son importance.
- **Les rivières du Nord et l'Assomption** : Ces rivières sont soulignées pour leur importance écologique dans les régions de Lanaudière et des Laurentides, servant de sources d'eau potable et de zones de biodiversité significatives.
- **Les milieux humides et tourbières** : La conservation des milieux humides est considérée comme prioritaire en raison de leur rôle dans la filtration de l'eau, le stockage du carbone, et comme habitats pour diverses espèces fauniques et floristiques. Les tourbières, en particulier, sont valorisées pour leur capacité à stocker le carbone et contribuer à la lutte contre les changements climatiques.
- **Les zones de frayères et habitats de poissons** : La protection et la restauration des habitats de poisson sont jugées essentielles pour le maintien de la biodiversité aquatique. Les zones de frayères sont spécifiquement identifiées comme des habitats nécessitant des mesures de conservation pour assurer la survie et le renouvellement des populations de poissons.

### Dégradations ou pressions :

Les menaces et pressions sur les habitats aquatiques mentionnées par les participants incluent :

1. **Urbanisation et développement résidentiel** : L'expansion urbaine et le développement résidentiel sont cités comme des facteurs contribuant à l'imperméabilisation des sols, à la fragmentation des habitats, et à l'augmentation du ruissellement de surface, entraînant une dégradation de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques.

2. **Agriculture intensive** : Les pratiques agricoles intensives, y compris l'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques, sont identifiées comme des sources de pollution qui affectent négativement la qualité de l'eau dans les cours d'eau et les milieux humides, mettant en péril la faune et la flore aquatiques.
3. **Espèces envahissantes** : L'introduction et la propagation d'espèces envahissantes dans les milieux aquatiques sont considérées comme une menace majeure pour la biodiversité. Ces espèces peuvent altérer les écosystèmes aquatiques, concurrencer les espèces indigènes pour les ressources, et modifier les chaînes alimentaires.
4. **Changements climatiques** : Les effets des changements climatiques, y compris les variations de température, les modifications des régimes de précipitations, et l'augmentation des événements climatiques extrêmes (comme les inondations et les sécheresses), sont perçus comme des menaces significatives pour la stabilité et la résilience des habitats aquatiques.
5. **Pollution** : La pollution provenant de diverses sources, incluant les eaux usées urbaines, les déversements industriels, et le ruissellement agricole, est une préoccupation majeure pour la santé des écosystèmes aquatiques. La pollution par les nutriments, en particulier, peut entraîner des phénomènes d'eutrophisation, nuisibles à la vie aquatique.

### **Lieux et habitats qui font déjà l'objet d'un intérêt important :**

Les habitats aquatiques importants mentionnés par les participants dans le territoire couvert par leur organisation comprennent :

- **Le fleuve Saint-Laurent**, particulièrement sa portion en amont de Québec, reconnu pour son rôle essentiel en tant que source d'eau potable, habitat pour une diversité d'espèces aquatiques, et voie navigable importante.
- **Les rivières du Nord et l'Assomption**, soulignées pour leur importance écologique dans les régions de Lanaudière et des Laurentides. Ces rivières jouent un rôle crucial en fournissant de l'eau potable et en servant de zones de biodiversité significatives.
- **Les milieux humides et les tourbières**, valorisés pour leur capacité à filtrer l'eau, stocker le carbone, et servir d'habitats à diverses espèces fauniques et floristiques. La conservation de ces milieux est considérée comme une priorité pour maintenir les services écosystémiques et lutter contre le changement climatique.
- **Les zones de frayères** et habitats de poissons sont également identifiés comme essentiels pour le maintien de la biodiversité aquatique et nécessitent des mesures de conservation pour assurer la survie et le renouvellement des populations de poissons.

### **Secteurs qui devraient être ciblés en priorité :**

Selon les participants, les secteurs qui devraient être ciblés en priorité pour la conservation et la restauration des habitats aquatiques incluent :

- **Zones urbaines et périurbaines** : L'urbanisation croissante est identifiée comme une source majeure de pression sur les habitats aquatiques. Les secteurs urbains et périurbains, où l'imperméabilisation des sols et le ruissellement de surface augmentent la pollution et la dégradation des milieux aquatiques, devraient être ciblés pour des actions de restauration et de conservation.
- **Territoires agricoles** : Les pratiques agricoles intensives, contribuant à la pollution par les nutriments et les pesticides, sont reconnues comme menaçant la santé des cours d'eau et des milieux humides. Les territoires

agricoles nécessitent des interventions pour réduire l'impact environnemental de l'agriculture sur les habitats aquatiques.

- **Milieux humides et tourbières** : Ces écosystèmes, essentiels pour la biodiversité, la régulation des régimes hydriques et le stockage du carbone, sont parmi les plus menacés. Leur restauration et leur protection sont jugées cruciales, surtout face aux impacts des changements climatiques.
- **Rives et zones riveraines** : La protection et la restauration des zones riveraines, particulièrement celles des rivières du Nord, l'Assomption, et le fleuve Saint-Laurent, sont prioritaires pour maintenir la qualité de l'eau, prévenir l'érosion, et conserver les habitats de la faune et de la flore aquatiques et riveraines.
- **Zones affectées par les espèces envahissantes** : La gestion et le contrôle des espèces envahissantes dans les habitats aquatiques sont essentiels pour préserver la biodiversité native et la santé des écosystèmes.

### Espèces aquatiques valorisées :

Les participants ont mentionné plusieurs espèces valorisées au sein de leurs territoires, mettant en lumière l'importance de ces espèces pour la biodiversité locale et la nécessité de protéger leurs habitats. Parmi ces espèces, on trouve :

- **Espèces en péril** (par exemple : l'esturgeon jaune, l'alose savoureuse, les moules d'eau douce, les crapets et le méné d'herbe) : Certaines espèces de poissons sont particulièrement valorisées en raison de leur statut en péril ou de leur importance pour la biodiversité aquatique. Les efforts de conservation et de restauration visent à protéger ces espèces et à améliorer leurs habitats pour assurer leur survie et leur reproduction.
- **Espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables** : Les participants ont également souligné l'importance de protéger diverses espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables. La préservation de ces espèces passe par la protection des milieux naturels, comme les milieux humides et les tourbières, qui jouent un rôle crucial en tant qu'habitats pour ces espèces.
- **Espèces indicatrices de la qualité de l'eau** : Certaines espèces aquatiques sont considérées comme des indicateurs de la qualité de l'eau. Leur présence ou leur absence peut fournir des informations précieuses sur l'état de santé des écosystèmes aquatiques. Les projets de suivi de la qualité de l'eau ciblent souvent ces espèces pour évaluer l'impact des activités humaines sur les habitats aquatiques.

Parmi les espèces qui ont été spécifiquement citées :

- **Anguille d'Amérique** : Les barrages et autres obstacles bloquent leurs routes migratoires essentielles pour la reproduction, tandis que la pollution et la perte d'habitat due à l'urbanisation affectent également leur survie.
- **Chevalier cuivré** : La dégradation de l'habitat par la sédimentation et la pollution agricole menace les zones de frai, et la perte de zones humides réduit la qualité des habitats disponibles pour leur cycle de vie.

### Travaux de restauration :

Les participants ont évoqué plusieurs projets de restauration, centrés sur la conservation, la restauration, et la gestion des milieux aquatiques et terrestres. Voici une précision sur ces projets, basée sur les informations disponibles :

- **Projets de restauration de cours d'eau et de milieux humides** : Les participants ont contribué à des initiatives visant la restauration de rivières et de zones humides dégradées. Ces projets peuvent inclure la renaturalisation

des berges, la création ou la restauration de zones humides comme des tampons naturels pour filtrer les eaux de ruissellement, et la reconnexion de méandres de rivières pour rétablir les processus hydrologiques naturels.

- **Lutte contre les espèces envahissantes** : Des actions spécifiques ont été menées pour éradiquer ou contrôler les espèces envahissantes dans les écosystèmes aquatiques. Cela peut comprendre des campagnes d'arrachage manuel, l'utilisation de méthodes de contrôle biologique, ou la sensibilisation des communautés locales sur les impacts des espèces envahissantes.
- **Projets de plantation et de reboisement** : Certains participants ont mis en œuvre des projets de plantation le long des cours d'eau et autour des milieux humides pour restaurer la végétation indigène, stabiliser les sols, améliorer la qualité de l'eau, et fournir des habitats pour la faune.
- **Programmes de suivi de la qualité de l'eau** : Des initiatives de suivi et d'évaluation de la qualité de l'eau dans les rivières, les lacs, et les milieux humides ont été réalisées pour identifier les sources de pollution, évaluer l'efficacité des mesures de restauration, et orienter les actions futures.

En plus des travaux de restauration, certains participants ont également mentionné des efforts de **sensibilisation et d'éducation environnementale**. En effet, certains projets comprennent également des volets de sensibilisation et d'éducation du public sur l'importance de la conservation des milieux aquatiques, les menaces pesant sur ces écosystèmes, et les gestes individuels et collectifs pouvant contribuer à leur préservation.

#### **Facteurs de succès :**

Les participants ont identifié plusieurs facteurs clés contribuant au succès des projets de restauration des milieux aquatiques et terrestres. En mettant l'accent sur ceux mentionnés à plusieurs reprises, voici un résumé des principaux facteurs de succès :

- **Collaboration intersectorielle** : La coopération entre divers acteurs, incluant les organismes gouvernementaux, les ONG, les communautés locales, et le secteur privé, est souvent citée comme essentielle. Cette collaboration favorise le partage de connaissances, l'allocation de ressources, et la mise en œuvre efficace des projets.
- **Participation communautaire** : L'engagement des communautés locales dans les projets de restauration est crucial pour leur succès. La sensibilisation, l'éducation, et l'implication directe des citoyens dans les activités de restauration renforcent le soutien public aux initiatives de conservation et assurent leur acceptation et leur pérennité.
- **Approche basée sur la science** : L'utilisation de données scientifiques et techniques pour guider les actions de restauration est fondamentale. Cela comprend la réalisation d'études préalables pour comprendre les dynamiques écologiques des sites, l'identification des espèces cibles et des menaces, ainsi que le suivi et l'évaluation des résultats des projets.
- **Adaptabilité et gestion adaptative** : La capacité à s'adapter aux conditions changeantes et aux résultats de suivi est un facteur clé. Les projets réussis sont souvent ceux qui intègrent une approche de gestion adaptative, permettant d'ajuster les stratégies et les actions en fonction de l'évolution des connaissances et des conditions sur le terrain.
- **Financement stable et suffisant** : La disponibilité de ressources financières adéquates est essentielle pour couvrir les coûts des activités de restauration et assurer leur continuité. Le financement peut provenir de sources diverses, y compris des subventions gouvernementales, du soutien du secteur privé, et de contributions communautaires.

- **Vision à long terme et planification stratégique** : Les projets de restauration les plus efficaces sont ceux qui s'inscrivent dans une vision à long terme et qui sont intégrés dans une planification stratégique. Cela permet de s'assurer que les efforts de restauration contribuent de manière significative à la conservation globale des écosystèmes et à la réalisation d'objectifs environnementaux à plus large échelle.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Je crois que ce sont des succès parce qu'ils sont vraiment en train de développer de bonnes techniques. Il faut qu'il y ait un mécanisme de partage des bonnes techniques, notamment en lien avec les espèces exotiques envahissantes. »
- « La clé de ce succès, je crois, c'est l'attitude du ministère de la Faune dès le départ, qui souhaite nous impliquer, et nous, on a repris le relais pour fructifier un peu le projet, pour le tenir en main et assurer le suivi. »

### **Difficultés et défis pour les projets de restauration :**

Les participants ont également identifié plusieurs facteurs pouvant contribuer à l'échec des projets de restauration des milieux aquatiques. Voici un résumé des principaux facteurs d'échec mentionnés :

- **Manque de ressources financières** : L'insuffisance de financement est souvent citée comme une contrainte majeure, limitant la capacité à mettre en œuvre des actions de restauration ambitieuses ou à assurer la pérennité des projets.
- **Manque de collaboration et de coordination** : Les difficultés à établir une collaboration efficace entre les différents acteurs impliqués, incluant les organismes gouvernementaux, les ONG, les communautés locales, et le secteur privé, peuvent entraver la mise en œuvre et le succès des projets de restauration.
- **Résistance de la communauté** : Le manque de sensibilisation ou d'engagement de la part des communautés locales peut mener à une résistance ou à un manque de soutien pour les projets de restauration, réduisant leur efficacité ou leur acceptabilité sociale.
- **Approches non adaptées ou rigides** : L'application d'approches de restauration qui ne tiennent pas compte des spécificités écologiques des sites ou qui manquent de flexibilité pour s'adapter aux conditions changeantes peut conduire à des résultats insatisfaisants.
- **Insuffisance de données ou de suivi** : L'absence de données de base solides pour guider la planification des projets, ainsi qu'un manque de suivi et d'évaluation des résultats, peuvent empêcher l'ajustement des stratégies et la mesure de l'efficacité des actions de restauration.
- **Impact des activités humaines non contrôlées** : La poursuite des activités humaines dégradantes, telles que la pollution, l'urbanisation non planifiée, et l'exploitation excessive des ressources, même dans les zones de restauration, peut annuler les bénéfices des efforts de conservation.
- **Problèmes réglementaires ou bureaucratiques** : Les obstacles réglementaires, les lenteurs administratives, ou les problèmes de gouvernance peuvent compliquer la mise en œuvre des projets de restauration et limiter leur portée ou leur efficacité.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :



- « Les demandes d'autorisation, surtout quand ça touche à un cours d'eau ou à une rive, c'est quand même assez compliqué. C'est super long à faire. C'est beaucoup de paperasse qu'on répète, ce qui rend les choses assez compliquées. »
- « On n'avait pas une bonne connaissance. L'accès à l'information n'était pas génial, dans le sens où sur le terrain, c'était difficile de comprendre les cours d'eau, d'où venait l'eau, ce qui contribue à quel cours d'eau. »

### Opportunités de restauration clé en main

Les participants ont identifié plusieurs opportunités de restauration "clés en main", c'est-à-dire des projets prêts à être mis en œuvre et ayant un potentiel de succès élevé. Ces opportunités se concentrent sur des interventions spécifiques qui peuvent être rapidement déployées pour améliorer la santé des écosystèmes aquatiques et terrestres. Voici les principales opportunités mentionnées :

- **Restauration des zones riveraines** : La plantation de végétation native le long des rives des cours d'eau pour stabiliser les sols, filtrer les polluants et fournir des habitats pour la faune est considérée comme une action clé en main. Ces projets peuvent être réalisés avec la participation des communautés locales et ont un impact immédiat sur la qualité de l'eau et la biodiversité.
- **Contrôle des espèces envahissantes** : L'identification et l'élimination des espèces envahissantes dans les milieux aquatiques et humides sont des projets prêts à être mis en œuvre. Ces actions permettent de restaurer la dynamique naturelle des écosystèmes et de favoriser la résilience et la diversité biologique.
- **Création et restauration de zones humides** : La construction de nouvelles zones humides ou la restauration de celles qui ont été dégradées sont des projets avec des bénéfices écologiques importants, notamment en termes de régulation hydrique, de filtration des eaux et de support à la biodiversité.
- **Amélioration de la connectivité des habitats aquatiques** : La suppression ou la modification de barrières physiques (comme les barrages ou les seuils) pour rétablir la libre circulation des espèces aquatiques est une opportunité clé en main. Ces projets contribuent à la santé des populations de poissons et à la diversité des écosystèmes aquatiques.

### Opportunités de restauration de grande envergure :

Les opportunités de restauration de grande envergure mentionnées par les participants concernent des projets ambitieux visant à avoir un impact significatif sur la conservation et la réhabilitation des écosystèmes aquatiques et terrestres à une échelle plus large. Voici quelques-unes de ces opportunités :

- **Reconnexion des cours d'eau et des systèmes fluviaux** : Les projets visant à restaurer la connectivité écologique des cours d'eau, notamment par la suppression ou la modification de barrages obsolètes, la restauration de méandres, et la reconnexion de zones inondables, sont d'une grande envergure. Ces initiatives favorisent la libre circulation des espèces aquatiques, la dynamique naturelle des sédiments, et améliorent la qualité de l'eau.
- **Rétablissement des fonctionnalités des zones humides à grande échelle** : La restauration ou la création de vastes zones humides contribue à la régulation des flux hydriques, à la filtration des polluants, et offre des habitats cruciaux pour de nombreuses espèces. Ces projets impliquent souvent la réhabilitation de terrains agricoles ou urbains en milieux naturels fonctionnels.

- **Initiatives de reboisement et de restauration végétale** : Les projets de reboisement et de restauration de la végétation native le long des cours d'eau et dans les zones humides sur de grandes superficies peuvent avoir un impact positif sur l'érosion des sols, la qualité de l'eau, et la biodiversité.
- **Adaptation aux changements climatiques** : Les projets visant à renforcer la résilience des écosystèmes aquatiques face aux changements climatiques, tels que la mise en œuvre de solutions basées sur la nature pour gérer les risques d'inondation et de sécheresse, sont d'une grande importance et nécessitent une approche intégrée à l'échelle du paysage.

## Secteur 5 : Estrie, Chaudière-Appalaches et Centre-du-Québec

### La localisation des connaissances des participants :

Les connaissances et initiatives des participants couvrent des régions écologiquement et culturellement diverses. Les efforts se concentrent sur la conservation et la restauration des milieux aquatiques dans des zones telles que

- Le Lac Saint-Pierre, les bassins versants des rivières Nicolet, Saint-François, Bécancour, Chaudière, et Yamaska,
- la région de Chaudière-Appalaches,
- l'Estrie, et
- le Centre-du-Québec

Ces initiatives englobent une variété d'approches, depuis la gestion intégrée de l'eau par bassin versant jusqu'à la réhabilitation en milieu agricole, mettant en évidence une compréhension approfondie des défis écologiques locaux et des stratégies adaptées à chaque zone spécifique pour la préservation des habitats aquatiques.

### État des connaissances :

Les participants évaluent leur niveau de connaissance sur la conservation et la restauration des milieux aquatiques comme étant de moyennement à très important, reflétant une gamme d'expertises diversifiées au Québec. Certains participants avaient des expertises pointues dans des domaines spécifiques, par exemple une expertise dans le domaine des plantes envahissantes en milieu aquatique, ou en coordination de projets scientifiques relatifs au poisson et son habitat. L'expertise des participants venait de leur formation initiale, de leur collaboration étroite avec des techniciens et des ingénieurs en biologie ou génie des eaux, ou de leur rôle dans l'organisation

### Habitats et lieux importants :

Voici un résumé des lieux et habitats aquatiques importants dans la région, tels que mentionnés par les participants.

Ces points soulignent la diversité et l'importance écologique des habitats aquatiques dans la région, ainsi que les défis posés par les activités humaines et la nécessité de mesures de conservation et de restauration adaptées.

- **Lac Saint-Pierre et ses environs** : Identifiés comme zones d'une importance capitale pour la biodiversité, ces lieux font face à l'agriculture intensive et aux obstacles physiques.
- **Lac Mégantic et la rivière Chaudière** : Considérées comme des zones clés pour la biodiversité et la régulation hydrologique.
- **Plaines inondables autour de Saint-Joseph-De-Beauce** : zones d'intérêt écologique.
- **Embouchure de la rivière Etchemin** : lieu important pour diverses espèces de poissons dont l'anguille d'Amérique. Ce lieu fait face à des enjeux de qualité d'eau liés aux activités agricoles amont.
- **Rivière Nicolet et ses affluents** : subit des pressions et une dégradation, notamment à cause de l'agriculture et du développement urbain.
- **Littoral du lac Saint-Pierre** : affecté par la transformation des prairies en zones agricoles.
- **Bassin versant de la Yamaska** : Lacs servant de prises d'eau potable, tous considérés comme importants.
- **Rivière Yamaska** : habitat clé pour la faune aquatique, surtout en amont.

- **Milieux riverains et zones adjacentes** : fonctionnent comme « milieux éponge » pour prévenir les inondations, et qui sont fortement perturbés par l'agriculture. La rivière Chaudière a été citée comme particulièrement affectée par les inondations et les activités humaines.
- **Divers types de milieux humides** : Sections de rivières abritant des espèces économiquement ou écologiquement importantes.

### Dégradations ou pressions :

Les menaces et pressions sur les habitats aquatiques dans la région, telles que mentionnées par les participants, se manifestent de diverses manières :

- **Érosion, sédimentation et pollution** : proviennent principalement de l'agriculture et de l'urbanisation et causant la dégradation de la qualité de l'eau et des habitats essentiels dans les zones riveraines et milieux aquatiques adjacents. C'est le cas par exemple à la rivière Etchemin et dans les zones agricoles amont où l'accumulation de contaminants et l'utilisation intensive de pesticides impactent négativement la qualité de l'eau et les habitats de poissons. Un autre exemple de ce type de pression est au niveau de la partie en aval du bassin versant de la Yamaska.
- **Modification des températures de l'eau et altération de la structure des fonds** : causent la dégradation dans les secteurs avec eaux chaudes et fonds sableux, affectant les rapides et zones à écoulement lent, et impactant divers types d'habitats de poissons.
- **Agriculture intensive et rejets industriels** : menacent les frayères, les zones de croissance des juvéniles, et les habitats d'alimentation dans le lac Saint-Pierre et ses affluents, des habitats critiques pour des espèces telles que l'achigan à petite bouche, le doré jaune, et le brochet du Nordé.
- **Absence de bandes riveraines** notamment dans la Rivière à la Scie et Grande Plée Bleue.
- **Transformation des prairies en zones de culture agricole** et drainage des milieux humides réduisant la biodiversité aquatique, notamment dans la zone littorale du lac Saint-Pierre et basses terres.

### Lieux et habitats qui font déjà l'objet d'un intérêt important :

Les secteurs ou lieux suscitant un intérêt important pour la restauration et la conservation des habitats aquatiques, selon les participants, comprennent :

- **Rivière Chaudière et rivière Etchemin** : Des zones spécifiques entre Saint-Georges et Lévis pour la rivière Chaudière, et entre Saint-Anselme et Lévis pour la rivière Etchemin, sont soulignées pour leur état de dégradation avancé dû à l'agriculture intensive, la perte de milieux humides dans certains lieux, et les impacts de l'urbanisation.
- **Secteurs avec des actions de restauration ciblées** : La rivière Bulstrode, le secteur des Trois-Lacs, et le secteur central de la rivière Nicolet sont identifiés pour leur dégradation environnementale. Des plans d'actions sont mis en place et des financements sont disponibles pour faciliter la restauration de ces trois secteurs.
- **Lac Saint-Pierre et ses affluents** : Ces zones sont prioritaires en raison de leur riche biodiversité et importance écologique, avec des efforts concentrés sur la réhabilitation des habitats aquatiques et la lutte contre la pollution.
- **Le Massif du Sud** : Ce secteur bénéficie déjà d'une réserve naturelle avec des efforts continus pour son expansion, face aux enjeux de développement économique, coupes forestières, et tourisme.

- **Zones d'intérêt pour la durabilité agricole et la conservation des espèces** : L'importance des pratiques agricoles durables, les projets avec les communautés autochtones concernant des espèces clés comme l'anguille, et les initiatives de restauration des habitats pour certaines espèces de poissons sont mis en avant.
- **Bassin versant de la Yamaska** : Les lacs avec des plans d'action locaux, les zones amont pour la protection des sources d'eau potable, et les zones nécessitant une collaboration accrue pour des projets de restauration ambitieux sont identifiés comme des secteurs clés.

### Lieux et types d'habitats qui devraient être ciblés en priorité :

Les secteurs qui devraient être ciblés en priorité pour les efforts de restauration et de conservation, selon les discussions, sont les suivants :

- **Rivière Chaudière et rivière Etchemin** : Entre Saint-Georges et Lévis (Rivière Chaudière) et entre Saint-Anselme et Lévis (Rivière Etchemin) en raison de problèmes significatifs comme la perte de qualité de la bande riveraine, l'agriculture intensive, la surfertilisation, et la perte de milieux humides.
- **Zone autour du lac Saint-Pierre et affluents** : Comprenant la rivière Saint-François, la rivière Nicolet, et la rivière Bécancour. Ces secteurs sont essentiels pour la biodiversité aquatique et vulnérables aux activités humaines comme l'agriculture intensive et les impacts des barrages hydroélectriques, nécessitant des actions ciblées pour améliorer la qualité de l'eau et restaurer les habitats.
- **Zone littorale du lac Saint-Pierre et basses terres agricoles** : Dégradation significative observée due à la transformation des prairies en zones de culture agricole, avec un impact notable sur les habitats aquatiques. La majorité des milieux humides dans ces zones agricoles ont été drainés, entraînant la perte d'habitats pour la faune aquatique et des défis liés au développement.
- **Amont du bassin versant et lacs d'approvisionnement en eau potable** : Ces zones sont prioritaires pour l'approvisionnement en eau et la conservation des habitats aquatiques. Il est crucial de protéger et de restaurer les habitats en amont et les petits cours d'eau périphériques subissant une forte pression agricole pour améliorer la qualité de l'eau et l'habitat des espèces aquatiques.

### Potentiel de restauration incluant des projets planifiés ou en cours :

Plusieurs lieux ou projets potentiels de restauration ont été évoqués par les participants, notamment :

- Restauration d'habitats riverains et lutte contre les espèces envahissantes : L'accent est mis sur la restauration d'habitats riverains dégradés et la lutte contre les espèces envahissantes, avec le soutien actif de comités de bassin versant. La création et la restauration de milieux humides sont également identifiées comme des initiatives importantes, malgré les défis législatifs et techniques.
- Des initiatives autour des Trois Lacs, du lac Nicolet, et en amont du réservoir Beaudet pour la rivière Bulstrode sont considérées comme des opportunités clés. Ces projets visent à restaurer les habitats aquatiques et à protéger la biodiversité.
- Des projets visant à améliorer les conditions écologiques autour du lac Saint-Pierre incluent des collaborations avec les agriculteurs et les autorités pour favoriser des pratiques durables. Des plans de gestion spécifiques, comme ceux pour l'esturgeon à Drummondville, et des interventions sur l'anguille et l'identification de barrages pour faciliter la migration des poissons sont également mentionnés.

- Revitalisation de rivières et utilisation de fonds pour la protection aquatique : La revitalisation des rivières Clinton et Arnold pour les remettre en état plus naturel et l'utilisation de fonds de dommages à l'environnement pour financer des projets de gestion des eaux pluviales et de protection du milieu aquatique sont évoquées.
- Amélioration des habitats pour certaines espèces de poissons : Un projet majeur en cours vise à améliorer les habitats pour les petits percidés dans la région de Nicolet, lié aux changements climatiques et aux pratiques agricoles, ainsi que les efforts de collaboration avec les communautés autochtones sur l'anguille.
- Projets de restauration dans le bassin versant de la Yamaska : Des initiatives comme les réglementations de navigation sur certains plans d'eau, la restauration en amont du lac Boivin, et l'acquisition de terrains par des municipalités pour créer des espaces publics et restaurer les milieux aquatiques sont identifiées. Des projets spécifiques pour renaturaliser les cours d'eau et améliorer la gestion des eaux et des habitats sont également discutés.

### Espèces aquatiques valorisées :

Les espèces aquatiques valorisées, telles que mentionnées, comprennent une gamme variée allant des poissons aux amphibiens, et reflètent l'importance écologique, économique, et récréative de ces espèces dans leurs écosystèmes respectifs. Voici un résumé des espèces valorisées :

- **Poissons et espèces aquatiques en péril** : Des efforts sont dirigés vers la protection et la restauration des habitats pour des espèces en péril, menacées ou vulnérables, incluant des poissons comme les Percidés, les Chevaliers de rivière, l'anguille, ainsi que d'autres espèces telles que les salamandres et l'hirondelle de rivage.
- **Perchaude et canards** : Des interventions spécifiques visent à améliorer l'accessibilité et la qualité des habitats pour la perchaude autour du lac Saint-Pierre, ainsi que des aménagements fauniques pour les canards, soulignant leur importance écologique et récréative.
- **Ombre de fontaine** : Cette espèce sportive est populaire parmi les pêcheurs et contribue à l'activité de pêche récréative dans la région, soulignant leur valeur pour suivre l'état des populations et pour la biodiversité locale.
- **Anguille d'Amérique et truite du lac Etchemin** : Valorisation de ces espèces pour leur statut préoccupant et leur habitat unique, avec des efforts de conservation et de restauration pour protéger ces espèces face aux pressions anthropiques.
- **Espèces exploitées et d'intérêt sportif** : L'importance de l'anguille, la perchaude, l'esturgeon jaune, la barbotte brune, le brochet, et le maskinongé, ainsi que des activités d'ensemencement d'ombre de fontaine ou de truite brune, reflète une diversité d'intérêts sportifs, économiques, et de conservation.
- **Tortue des bois et espèces liées à la pêche sportive** : La tortue des bois est valorisée pour les efforts de conservation, étant un indicateur de la qualité de l'écosystème. Les espèces ciblées par la pêche sportive, bien que non spécifiquement nommées, sont importantes pour les loisirs et l'économie régionale malgré les problèmes de pollution.

### Travaux de restauration :

Les travaux de restauration réalisés dans divers territoires reflètent une combinaison d'initiatives visant à améliorer la qualité des habitats aquatiques et à favoriser la biodiversité, dont voici un résumé des principaux travaux :

- **Amélioration de la qualité de l'eau et gestion des débits** : Des projets autour du lac Saint-Pierre ont inclus la gestion des débits d'eau pour la reproduction de l'esturgeon et la restauration des habitats pour l'anguille d'Amérique, démontrant une approche proactive basée sur la collaboration entre différentes organisations.
- **Revitalisation de cours d'eau** : Les efforts de restauration sur les rivières Clinton et Arnold visent à rétablir un état plus naturel après des aménagements pour l'agriculture, avec des études hydrologiques développées pour identifier les secteurs intéressants pour la restauration.
- **Rétablissement des habitats naturels des cours d'eau** : Des projets de compensation ont été entrepris pour redéfinir les cours d'eau, souvent dans un contexte agricole, afin de corriger les modifications anthropiques passées et de rétablir les habitats aquatiques naturels.
- **Amélioration des habitats pour les petits percidés** : Un projet significatif dans la rivière Nicolet vise à restaurer et améliorer les habitats pour des espèces comme le doré jaune et la perchaude, en se concentrant sur l'amélioration des bandes riveraines et des pratiques agricoles.
- **Des efforts de restauration de l'habitat de l'anguille**, en collaboration avec les communautés autochtones, indiquent une diversité d'initiatives en cours, mettant en évidence une approche inclusive et multisectorielle pour les défis environnementaux.
- **Changement des méthodes d'entretien des cours d'eau** : Un effort pour améliorer les pratiques d'entretien des cours d'eau par les municipalités a été réalisé, visant à réduire les impacts négatifs sur l'écosystème aquatique et à adopter des approches plus écologiques.

## Succès ou échec des travaux de restauration :

### Facteurs de succès

Les facteurs clés de succès pour les projets de restauration des milieux aquatiques, tels que soulignés dans les discussions, mettent en évidence l'importance d'une approche intégrée et collaborative. Voici les éléments essentiels cités à plusieurs reprises :

- **Implication des propriétaires et des communautés locales** : L'engagement et la participation active des propriétaires terriens et des communautés locales sont cruciaux pour le succès des initiatives de restauration. Leur implication favorise la pérennisation des aménagements et assure un soutien local fort.
- **Collaboration intersectorielle** : La réussite des projets repose sur la collaboration efficace entre différents partenaires, y compris les organisations environnementales, les gouvernements, les entreprises privées, et les groupes autochtones. Cette coopération multi-acteurs permet d'aborder les défis de restauration de manière holistique.
- **Utilisation des connaissances scientifiques et traditionnelles** : La combinaison des connaissances scientifiques modernes avec les savoirs traditionnels enrichit la planification et l'exécution des projets. Elle contribue à des interventions plus adaptées et à une meilleure compréhension des écosystèmes locaux.
- **Financement et ressources adéquats** : Le succès des projets dépend également de l'accès à un financement suffisant et à des ressources humaines qualifiées. Ces éléments sont nécessaires pour réaliser les études, les interventions sur le terrain, et assurer un suivi efficace.
- **Planification et gestion de projet efficaces** : Une planification rigoureuse, incluant des objectifs clairs et mesurables, ainsi qu'une gestion de projet soignée, sont essentielles pour atteindre les résultats souhaités et assurer la durabilité des efforts de restauration.

- **Adaptabilité et apprentissage continu** : La flexibilité pour s'adapter aux conditions changeantes et la capacité à tirer des leçons des expériences passées sont vitales pour améliorer constamment les stratégies de restauration.
- **Régionalisation des efforts** : Les projets spécifiquement conçus en fonction des spécificités régionales ont plus de chances de succès. Cette approche ciblée permet d'aborder les besoins et défis uniques à chaque écosystème.
- **Sensibilisation et engagement communautaire** : La sensibilisation aux enjeux environnementaux et l'engagement des communautés locales dans les projets de restauration renforcent le soutien public et favorisent la réussite à long terme des initiatives.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Il y a aussi des facteurs sociaux, comme le fait que le propriétaire soit impliqué. Cela ne garantit pas nécessairement, mais il va travailler à maintenir l'aménagement. »
- « C'est un lac très envahi par une plante aquatique, générant de l'insatisfaction. Donc, de concert avec l'association des riverains, on a mis en place un projet de lutte éco-responsable. Et qui s'est avéré couronné de succès, mais ça ne s'est pas fait du jour au lendemain. Je l'appelle le laboratoire parce qu'on a essayé beaucoup de choses. Parfois, ça fonctionne, d'autres fois moins. »

### **Difficultés et défis pour les projets de restauration :**

Les principales difficultés vécues dans les projets de restauration, telles que soulignées par les participants, englobent un large éventail de défis financiers, administratifs, et environnementaux :

- **Coûts et ressources financières insuffisantes** : Le financement est constamment mentionné comme un obstacle majeur, avec des coûts élevés pour les projets de restauration et un manque général de ressources financières pour les soutenir adéquatement.
- **Aléas climatiques** : Les conditions météorologiques extrêmes, comme les canicules ou les inondations, peuvent sérieusement compromettre les résultats des projets de restauration, soulignant la vulnérabilité de ces initiatives aux changements environnementaux.
- **Implication des propriétaires** : L'engagement des propriétaires fonciers est crucial pour le succès des projets, mais leur manque d'implication ou de soutien peut représenter un obstacle significatif.
- **Suivi post-restauration** : Le financement limité pour les activités de suivi post-restauration rend difficile l'évaluation de l'efficacité des projets et la mesure de leur impact sur les écosystèmes aquatiques.
- **Complexité et lenteur des processus administratifs** : Les démarches administratives pour obtenir les autorisations nécessaires peuvent être longues et compliquées, retardant ou même compromettant la réalisation des projets de restauration.
- **Conception inadéquate des aménagements** : Les erreurs de conception dans les aménagements peuvent mener à des échecs, notamment lorsque les projets ne sont pas correctement adaptés aux spécificités locales ou aux besoins écologiques.
- **Manque de planification et de vision à long terme** : L'absence de planification minutieuse et d'une vision à long terme intégrant tous les impacts potentiels, y compris les changements climatiques, peut limiter l'efficacité et la durabilité des projets. En effet, la difficulté à adopter une approche intégrée qui considère l'ensemble du bassin versant et ses usages peut entraver la réussite des projets de restauration.



- **Restrictions des programmes de financement** : Les limitations imposées par les programmes de financement, telles que les taux horaires et les frais d'administration restreints, ainsi que la concurrence pour l'accès aux fonds, constituent également des défis.
- **Difficultés liées à l'aménagement du territoire** : Dans certaines régions, la réalité territoriale, principalement privée et utilisée pour l'agriculture, limite les options disponibles pour les projets de restauration ambitieux.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « La réalité, c'est qu'il y a encore beaucoup de travail à faire. Nous sommes obligés de venir à bout d'avancer et de nous battre contre le système, le développement économique, le gouvernement, tout ce qui est en place. On sent qu'il y a une volonté, mais il y a aussi une forte volonté du pas dans ma cour.»
- « Ils vont juste considérer un périmètre de 500 mètres autour de la zone des travaux. Ils ne considèrent pas ce qui se passe complètement en amont. Or, on sait que tout ce qui se passe en amont va finir par avoir un effet cumulatif plus bas. »

### **Opportunités de restaurations clé en main ou d'envergure**

Les opportunités de restauration "clés en main" mentionnées par les participants s'articulent autour de projets spécifiques et de domaines où des interventions peuvent être rapidement mises en œuvre pour un impact positif sur les milieux aquatiques :

- **Projets autour des Trois Lacs et du lac Nicolet** : Ces zones, déjà soutenues par des connaissances accumulées et des plans d'action, sont identifiées comme prêtes pour l'initiation de nouveaux projets de restauration. La région en amont du réservoir Beudet pour la rivière Bulstrode, ainsi que la section centrale de la rivière Nicolet et les zones le long de la rive sud du lac Saint-Pierre, sont également mentionnées comme ayant un potentiel pour des initiatives de restauration.
- **Revitalisation des rivières Clinton et Arnold** : Ces projets visent à remettre les rivières dans un état plus naturel après des modifications historiques pour l'agriculture. Cela représente une opportunité significative pour restaurer ces cours d'eau et améliorer l'environnement des habitats aquatiques.
- **Amélioration des bandes riveraines et des pratiques agricoles** : Un projet majeur en cours dans la région de Nicolet vise à adapter la gestion des bandes riveraines et des pratiques agricoles pour faire face aux impacts causés par les changements climatiques. Ce projet est considéré comme un effort de grande envergure pour protéger et restaurer les habitats aquatiques, notamment pour les petits percidés.
- **Projets de réglementation de navigation et d'amélioration écologique** : Bien que pas directement des projets de restauration "clés en main", des initiatives visant à réguler la navigation sur certains plans d'eau et à adopter des méthodes d'entretien des cours d'eau plus écologiques représentent des opportunités importantes pour la conservation des écosystèmes aquatiques.
- **Réfection des reversoires au lac Saint-Pierre** : Ce projet d'envergure implique le réaménagement des digues pour améliorer le niveau d'eau et a un potentiel significatif pour la restauration écologique, bien que des préoccupations soient soulevées quant à son approche de gestion.

## **Secteur 6 : Montréal, Laval et Montérégie**

### **La localisation des connaissances des participants :**

Les participants couvrent une variété de secteurs géographiques principalement autour de diverses régions et bassins versants du Québec, notamment l'Estrie, la Montérégie, la région de Coaticook, et Brome-Missisquoi.

### **État des connaissances :**

Un participant décrit son niveau de connaissance comme étant moyen. Les autres personnes interrogées dans cette région n'ont pas expressément qualifié leur niveau, mais selon les propos tenus et leurs expériences, ces personnes ont une expertise approfondie et une implication significative dans la conservation et la restauration des milieux aquatiques au Québec.

### **Habitats et lieux importants :**

Dans le territoire couvert par les organisations des participants, plusieurs habitats aquatiques importants ont été mis en évidence. Ces habitats comprennent plusieurs milieux aquatiques tels que des lacs, surtout situés dans des régions comme l'Estrie et la Montérégie. Des zones inondables et des milieux humides riverains ont également été soulignés pour leur importance cruciale dans la conservation des habitats aquatiques. Par ailleurs, les îles de la Paix dans le lac Saint-Louis ont été identifiées comme des refuges d'oiseaux migrateurs et des réserves nationales de faune, jouant un rôle essentiel pour la biodiversité, incluant les espèces aquatiques et terrestres. L'érosion a été mentionnée comme une menace significative pour ces habitats. Ces milieux sont vitaux pour maintenir la santé écologique et la biodiversité de ces territoires.

### **Dégradations ou pressions :**

Selon les discussions, plusieurs menaces et pressions sur les habitats aquatiques ont été identifiées, notamment :

- L'érosion, qui représente une menace majeure pour les îles et les berges des lacs, réduisant la taille des habitats disponibles pour la faune et la flore aquatiques et terrestres.
- Les espèces envahissantes, qui perturbent les écosystèmes locaux, entraînant un déséquilibre qui peut affecter négativement les espèces indigènes et la qualité des habitats aquatiques.
- L'impact des activités humaines, telles que le développement urbain et industriel, qui peut conduire à la pollution de l'eau, la destruction des habitats naturels et la modification des cours d'eau.
- Les activités agricoles, qui contribuent à l'apport en nutriments et sédiments dans les cours d'eau, affectant la qualité de l'eau et pouvant entraîner l'eutrophisation des milieux aquatiques.
- Le changement climatique, qui peut modifier les régimes hydriques, augmenter la fréquence et l'intensité des événements météorologiques extrêmes, et influencer la distribution des espèces aquatiques.

### **Lieux et habitats qui font déjà l'objet d'un intérêt important :**

D'après les propos des participants, les secteurs ou lieux qui font l'objet d'un intérêt important pour la conservation et la restauration des habitats aquatiques comprennent :

- Les zones montagneuses et les massifs forestiers dans la région de l'Estrie, en particulier autour de Sherbrooke et Mégantic, reconnues pour leur potentiel significatif d'habitats aquatiques et leur importance pour la biodiversité.
- Les zones agricoles dans la région de Coaticook et autour des lacs Brome et Bromont, ainsi que dans le secteur de la Yamaska, où l'impact de l'agriculture sur la qualité de l'eau et les habitats aquatiques est une préoccupation majeure.
- Les îles de la Paix dans le lac Saint-Louis, valorisées pour leur rôle en tant que refuge d'oiseaux migrateurs et réserve nationale de faune, mais également menacées par l'érosion et la modification des niveaux d'eau.
- Les marais et zones inondables, notamment ceux affectés par les activités humaines et agricoles, qui sont essentiels pour le maintien de la biodiversité et des fonctions écologiques des habitats aquatiques.

### **Lieux et types d'habitats qui devraient être ciblés en priorité :**

Les secteurs qui devraient être ciblés en priorité pour la conservation et la restauration des habitats aquatiques, selon les participants, incluent :

- **Les régions montagneuses et les massifs forestiers de l'Estrie**, notamment autour de Sherbrooke et Mégantic, pour leur riche biodiversité et leurs écosystèmes aquatiques sensibles.
- **Les zones agricoles** dans la région de Coaticook et autour des lacs Brome et Bromont, ainsi que le secteur de la Yamaska, où l'agriculture impacte significativement la qualité de l'eau et les habitats naturels.
- **Les îles de la Paix** dans le lac Saint-Louis, en tant que réserve de biodiversité et zone humide cruciale, qui fait face à l'érosion et aux changements de niveau d'eau.
- **Les marais et zones inondables** affectés par les développements urbains et agricoles, essentiels pour la filtration de l'eau, le stockage des crues et comme habitats pour diverses espèces.

### **Secteurs les plus dégradés**

Les secteurs ou milieux aquatiques les plus dégradés dans la région, tels qu'identifiés par les participants, comprennent :

- Les cours d'eau en milieu agricole, où la modification des cours d'eau pour l'agriculture a entraîné des problèmes de sédimentation, de pollution par les nutriments et une perte de biodiversité due à l'absence de bandes riveraines et à la linéarisation des cours d'eau.
- Les zones touchées par l'érosion, notamment autour des îles de la Paix dans le lac Saint-Louis, où les changements de niveau d'eau et les activités humaines ont fortement érodé les berges, menaçant la stabilité des habitats aquatiques et terrestres.
- Les habitats affectés par les espèces envahissantes, qui dégradent la qualité de l'eau et des habitats, perturbent les écosystèmes locaux et menacent les espèces indigènes.
- Les zones urbanisées et industrialisées, où le développement a conduit à la pollution de l'eau, à la destruction des habitats naturels et à la modification des cours d'eau, avec des conséquences négatives pour la biodiversité et la qualité des milieux aquatiques.

### **Potentiel de restauration**

Les lieux ou projets potentiels de restauration cités par les participants incluent :

- La restauration des **cours d'eau en milieu agricole**, où il est nécessaire de rétablir les méandres naturels, d'implanter des bandes riveraines et de gérer la sédimentation et la pollution par les nutriments.
- La protection et la **restauration des berges des îles de la Paix** dans le lac Saint-Louis, visant à contrer l'érosion et à préserver ces habitats critiques pour la biodiversité.
- Les interventions pour contrôler ou éliminer les **espèces envahissantes** qui menacent les écosystèmes locaux, en mettant l'accent sur des stratégies écologiquement responsables.
- La mise en œuvre de projets dans les **zones urbanisées et industrialisées** pour améliorer la qualité de l'eau, restaurer les habitats naturels et réduire l'impact environnemental des développements humains.

## Espèces aquatiques

Les participants ont mentionné que les **espèces de salmonidés** sont souvent des indicateurs de la qualité de l'eau et jouent un rôle crucial dans les écosystèmes aquatiques.

D'autres espèces d'intérêt ont été mentionnées :

- **Les oiseaux migrateurs**, qui dépendent des zones humides et des habitats aquatiques pour la nidification et l'alimentation durant leurs migrations.
- **Les batraciens**, comme certaines espèces de grenouilles, qui sont sensibles aux changements dans leur environnement et servent d'indicateurs de la santé des écosystèmes.
- **Les reptiles**, y compris des espèces de tortues, qui nécessitent des habitats spécifiques pour leur reproduction et leur survie.

## Travaux de restauration :

Les travaux de restauration réalisés dans la région comprennent une variété d'initiatives visant à améliorer la qualité des habitats aquatiques et à soutenir la biodiversité. Parmi ces initiatives, on retrouve :

- **La restauration des cours d'eau en milieu agricole**, qui implique des actions telles que la réintroduction de méandres naturels, l'implantation de bandes riveraines pour filtrer les nutriments et réduire la sédimentation, et des efforts pour contrer l'impact négatif de l'agriculture sur la qualité de l'eau.
- **Les projets de stabilisation des berges** pour lutter contre l'érosion, particulièrement dans les zones sensibles comme les îles de la Paix dans le lac Saint-Louis. Ces travaux visent à protéger les habitats contre la perte de terre et à préserver la structure des écosystèmes aquatiques.
- **Le contrôle des espèces envahissantes**, avec des interventions spécifiques pour limiter leur propagation et leur impact sur les écosystèmes locaux, en utilisant des méthodes écologiquement responsables pour restaurer l'équilibre des habitats naturels.
- **Des efforts dans les zones urbanisées et industrialisées** pour réduire la pollution, améliorer la gestion des eaux pluviales, et restaurer les habitats naturels dégradés par le développement. Ces travaux comprennent souvent la création ou la restauration de zones humides comme des outils de filtration naturelle de l'eau.

## Succès ou échec des travaux de restauration :

### Facteurs de succès

Les facteurs de succès des projets de restauration, tels que cités à plusieurs reprises par les participants, comprennent :

- **La collaboration et le partenariat** : La réussite des projets de restauration est souvent attribuée à la collaboration efficace entre diverses entités, telles que les organismes gouvernementaux, les ONG, les universités, les communautés locales, et les propriétaires fonciers. Ces partenariats permettent de partager les ressources, les connaissances, et d'optimiser les efforts de restauration.
- **Le financement et le soutien financier** : L'accès à des sources de financement stables et suffisantes est crucial pour la mise en œuvre et la pérennité des projets de restauration. Les subventions gouvernementales, le soutien des entreprises privées, et les contributions communautaires sont des éléments clés pour le démarrage et la continuité des initiatives de restauration.
- **L'engagement communautaire et la sensibilisation** : L'implication active des communautés locales et la sensibilisation à l'importance des écosystèmes aquatiques jouent un rôle fondamental dans le succès à long terme des projets. L'éducation environnementale et la participation des citoyens renforcent le soutien local et encouragent les comportements durables.
- **Une planification et une gestion adaptatives** : La capacité à adapter les méthodes et les stratégies en réponse aux conditions changeantes et aux résultats de suivi est essentielle. Une approche flexible permet d'ajuster les actions de restauration pour maximiser leur efficacité et leur impact positif sur l'environnement.
- **Le suivi scientifique et l'évaluation** : La mise en place de programmes de suivi rigoureux pour évaluer l'efficacité des projets de restauration est un facteur clé de leur réussite. Les données recueillies aident à comprendre les impacts écologiques des interventions et à guider les décisions futures.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Et ce qui a favorisé le succès de ce projet, c'est que à cet endroit-là, on retrouve une entreprise minière, et cette entreprise-là a un gros gisement dans le secteur, mais ils sont vraiment très proactifs au niveau de la restauration et de l'investissement dans la protection environnementale. L'entreprise a financé une partie du projet. »
- « Il y a des fonds qui étaient disponibles pour restaurer les anciens secteurs, donc on a été capable de mener à bien ces projets-là. »

### **Difficultés et défis pour les projets de restauration :**

Les facteurs d'échec des projets de restauration, mentionnés par les participants, incluent principalement :

- **Le manque de financement et de ressources** : Un financement insuffisant ou instable peut entraver le démarrage ou la continuité des projets de restauration, limitant leur portée et leur efficacité.
- **Les difficultés de collaboration et de coordination** : Les défis dans la collaboration entre partenaires, notamment en raison de divergences d'intérêts ou de manque de communication, peuvent compromettre la réalisation des projets.
- **La résistance de la communauté ou des propriétaires fonciers** : Le manque de soutien ou l'opposition des communautés locales et des propriétaires fonciers peut constituer un obstacle majeur, surtout quand les projets nécessitent des modifications de l'usage des terres ou de l'accès aux ressources.
- **Les contraintes réglementaires et administratives** : La navigation à travers les cadres réglementaires complexes et les procédures administratives peut retarder ou entraver les initiatives de restauration.

- **Le manque de suivi et d'évaluation** : L'absence d'un suivi rigoureux et d'une évaluation des impacts des projets de restauration peut mener à une sous-estimation de leur efficacité ou à la répétition d'erreurs dans de futurs projets.
- **Sous-estimation des complexités écologiques** : Ne pas pleinement comprendre ou prendre en compte la complexité des écosystèmes peut mener à des interventions inappropriées qui n'atteignent pas les objectifs de restauration ou qui ont des effets néfastes non anticipés.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Des ingénieurs qui ont été impliqués, des biologistes aussi, mais les biologistes et les ingénieurs ne parlent pas le même langage et ne se comprenaient pas. »
- « Quand on parle de restaurer un milieu en forêt, disons que c'est moins "sexy" aux yeux des élus, ou en tout cas, ça demande un peu plus de volonté pour aller chercher le financement. Je pense que c'est une des choses qui fait en sorte qu'il y a peut-être moins de projets qui se réalisent. »

### **Opportunités de restaurations clé en main :**

Certaines opportunités de restauration faciles à réaliser ont été mentionnées :

- **La restauration des bandes riveraines** : La création ou le renforcement de bandes riveraines végétalisées le long des cours d'eau pour filtrer les polluants, contrôler l'érosion et fournir des habitats pour la faune.
- **La réhabilitation des cours d'eau linéarisés** : La réintroduction de méandres dans les cours d'eau qui ont été redressés pour l'agriculture ou d'autres activités humaines, afin de restaurer leur dynamique naturelle et améliorer la biodiversité aquatique et riveraine.
- **Le contrôle ou l'élimination des espèces envahissantes** : Des projets ciblés pour contrôler ou éradiquer les espèces envahissantes qui menacent les écosystèmes locaux, en utilisant des méthodes qui minimisent l'impact sur les espèces indigènes et l'environnement.
- **La création ou restauration de zones humides** : L'aménagement de zones humides artificielles ou la restauration de zones humides dégradées pour améliorer la qualité de l'eau, augmenter la biodiversité et fournir des espaces de nidification et d'alimentation pour diverses espèces.

### **Opportunités de restauration de grande envergure :**

Quelques opportunités de restauration de grande envergure ont été mentionnés. Parmi ces opportunités, on note :

- **La restauration à l'échelle du bassin versant** : Des initiatives visant à adresser les enjeux environnementaux et hydrologiques à l'échelle de tout un bassin versant, en intégrant la gestion de la qualité de l'eau, la restauration des habitats et la gestion durable des terres agricoles et forestières.
- **La réhabilitation des grandes zones humides et marécageuses** : La restauration de vastes zones humides, bien qu'elles ne soient pas considérées comme étant des habitats de poisson, jouent des rôles cruciaux dans la régulation des régimes hydriques, le stockage du carbone, la filtration des polluants et la fourniture d'habitats pour une biodiversité riche.

- **Les corridors écologiques aquatiques** : La création ou le renforcement de corridors écologiques qui connectent des habitats aquatiques fragmentés, facilitant la migration et le mouvement des espèces aquatiques et contribuant à la résilience et à la diversité biologique des écosystèmes.
- **La gestion intégrée des ressources en eau** : Des projets qui appliquent des approches de gestion intégrée des ressources en eau pour équilibrer les besoins humains avec la conservation des écosystèmes aquatiques, en impliquant tous les acteurs du bassin versant dans la prise de décision et la mise en œuvre des actions.

## **Secteur 7 : Portée d'action provinciale**

### **La localisation des connaissances des participants :**

Les participants interrogés dans cette région ont des connaissances qui couvrent une vaste étendue géographique à travers le Québec, mettant en lumière une diversité d'écosystèmes aquatiques allant des grandes rivières et lacs aux milieux humides. Ces efforts de conservation et de restauration se concentrent notamment sur le fleuve Saint-Laurent et ses tributaires, le lac Saint-Pierre, ainsi que sur des régions spécifiques comme la Côte-Nord et les zones impactées par les activités hydroélectriques et forestières. Les participants collaborent avec diverses organisations, pour étudier l'impact des réservoirs et la perte de connectivité aquatique, tout en s'engageant dans des projets de compensation d'habitat pour les poissons et dans la lutte contre les espèces envahissantes.

### **État des connaissances :**

Les participants interrogés se considèrent avoir un niveau de connaissance important dans leurs domaines respectifs liés à la conservation et la restauration des milieux aquatiques au Québec. Leurs qualifications reflètent un haut degré de spécialisation et une contribution significative à la science et à la pratique de la conservation aquatique dans la province.

### **Habitats et lieux importants :**

Les habitats aquatiques importants mentionnés par les participants englobent une variété d'écosystèmes clés à travers le Québec, soulignant leur importance pour la biodiversité et la conservation. Parmi ceux-ci, le fleuve Saint-Laurent et ses tributaires sont fréquemment cités, en particulier pour leur rôle crucial dans le soutien de la vie aquatique et comme zones nécessitant des efforts de restauration. Le lac Saint-Pierre est également identifié comme un habitat aquatique de grande importance, notamment pour sa plaine inondable riche en biodiversité mais confrontée à des pressions anthropiques significatives. Ces habitats sont reconnus pour leur valeur écologique, leur rôle dans le maintien des populations de poissons et d'autres espèces aquatiques, et pour les défis de conservation qu'ils présentent.

D'autres régions spécifiques telles que les zones impactées par les activités hydroélectriques et forestières, ainsi que les rivières et lacs touchés par la perte de connectivité aquatique due à la voirie, sont également soulignées.

### **Dégradations ou pressions :**

Selon les participants, plusieurs menaces et pressions pèsent sur les habitats aquatiques au Québec. Parmi celles-ci, la fragmentation des habitats due à la construction de barrages et de routes, entraînant une perte de connectivité aquatique, est fréquemment citée. L'eutrophisation des eaux, résultant de l'apport excessif de nutriments provenant des activités agricoles et des eaux usées, est également mentionnée comme un problème majeur affectant la qualité de l'eau et la santé des écosystèmes aquatiques. Les espèces envahissantes, telles que le myriophylle à épi, posent un défi considérable en déplaçant les espèces indigènes et en modifiant les habitats. Les changements climatiques, avec ses impacts sur la température de l'eau et les régimes hydrologiques, sont identifiés comme une menace globale affectant la distribution et la survie des espèces aquatiques. Enfin, l'exploitation industrielle et la pression du développement sur les rives sont également soulignées comme des facteurs contribuant à la dégradation des habitats aquatiques. Ces menaces soulignent l'importance de mettre en place des stratégies de conservation et de restauration adaptées pour protéger les milieux aquatiques du Québec.



### **Lieux et habitats qui font déjà l'objet d'un intérêt important :**

Selon les participants, plusieurs secteurs ou lieux font l'objet d'un intérêt important pour la conservation et la restauration. Le fleuve Saint-Laurent, avec une attention particulière sur le secteur de la plaine inondable du Saint-Laurent et le lac Saint-Pierre, est fréquemment mentionné en raison de sa biodiversité élevée et de son statut écologique précaire. Ces zones sont considérées comme cruciales pour la conservation en raison de leur rôle dans le soutien des populations de poissons et d'autres espèces aquatiques, malgré les pressions anthropiques significatives qu'elles subissent.

D'autres lieux d'intérêt incluent les habitats impactés par les activités hydroélectriques, notamment dans le contexte des projets de compensation d'habitat pour les poissons dans le nord du Québec. Les milieux affectés par la voirie forestière, en particulier en ce qui concerne la perte de connectivité aquatique causée par les ponceaux, sont également ciblés pour des initiatives de restauration.

Les efforts pour lutter contre les espèces envahissantes, tels que le myriophylle à épi dans les lacs, et pour restaurer les habitats de frayère pour les salmonidés dans divers cours d'eau, soulignent également l'importance de ces secteurs pour la restauration aquatique dans la province. Ces lieux et secteurs reflètent la diversité des écosystèmes aquatiques du Québec et les multiples défis de conservation auxquels ils sont confrontés.

### **Lieux et types d'habitats qui devraient être ciblés en priorité :**

Les participants ont identifié plusieurs secteurs prioritaires pour la conservation et la restauration des habitats aquatiques au Québec. Parmi ces secteurs, le fleuve Saint-Laurent et ses tributaires, y compris la plaine inondable du Saint-Laurent et le lac Saint-Pierre, sont considérés comme essentiels en raison de leur biodiversité importante et des pressions environnementales qu'ils subissent. Ces zones sont vitales pour de nombreuses espèces aquatiques et sont affectées par des activités telles que l'agriculture et l'urbanisation.

Les milieux humides, en particulier autour du lac Saint-Pierre, sont également soulignés comme des habitats critiques nécessitant des efforts de protection et de restauration urgents. Ces écosystèmes jouent un rôle clé dans la régulation des cycles de l'eau, le maintien de la biodiversité et comme zones de frai pour les poissons.

Les secteurs impactés par les activités hydroélectriques et la voirie forestière, qui entraînent une perte de connectivité aquatique et des changements dans les écosystèmes aquatiques, sont également mentionnés comme cibles prioritaires pour les actions de conservation. La restauration de la connectivité dans ces zones, notamment par la modification ou le remplacement des ponceaux, est considérée comme une mesure importante pour améliorer la santé des cours d'eau.

Enfin, la lutte contre les espèces envahissantes dans les lacs et les rivières est une autre priorité soulignée, car ces espèces peuvent altérer significativement les écosystèmes aquatiques et réduire la biodiversité native.

### **Secteurs les plus dégradés :**

Selon les participants, les milieux aquatiques les plus dégradés au Québec incluent notamment la plaine inondable du Saint-Laurent et le lac Saint-Pierre, affectés par l'agriculture intensive, l'urbanisation, et la construction d'infrastructures qui perturbent les écosystèmes naturels. Ces zones subissent une pression considérable due à l'eutrophisation, la sédimentation, et la perte d'habitats vitaux pour la faune aquatique. Les milieux humides autour du lac Saint-Pierre sont également mentionnés comme étant particulièrement vulnérables, en raison de leur importance écologique et des

menaces multiples qu'ils subissent, incluant l'expansion des espèces envahissantes telles que le myriophylle à épi. En outre, les habitats influencés par les activités hydroélectriques et la voirie forestière sont identifiés comme des zones ayant subi une dégradation significative, principalement à cause de la fragmentation des habitats et de la perte de connectivité aquatique, qui perturbe les dynamiques écologiques naturelles des cours d'eau et limite les mouvements de la faune aquatique. Ces milieux reflètent les défis de conservation et de restauration auxquels le Québec est confronté pour maintenir la santé et la biodiversité de ses écosystèmes aquatiques.

### **Potentiel de restauration :**

Les participants ont cité plusieurs lieux et projets potentiels de restauration qui reflètent une variété d'approches visant à améliorer la santé des écosystèmes aquatiques au Québec. Parmi ces initiatives, la restauration des habitats dans le fleuve Saint-Laurent, notamment à travers des efforts pour contrer l'eutrophisation et la sédimentation, est mise en avant. Le lac Saint-Pierre est également identifié comme un site clé pour la restauration, en raison de son importance écologique et des pressions environnementales qu'il subit.

Des projets visant à restaurer la connectivité aquatique et à améliorer les passages pour les poissons, notamment en modifiant ou en remplaçant des ponceaux sous des routes ou des chemins forestiers, sont également mentionnés. Ces efforts cherchent à rétablir les mouvements naturels des espèces aquatiques à travers les cours d'eau impactés par les infrastructures humaines.

La lutte contre les espèces envahissantes, comme le myriophylle à épi dans les lacs, est aussi citée comme un domaine d'action prioritaire, avec des projets qui incluent des techniques de gestion et de contrôle pour préserver la biodiversité native et la santé des milieux aquatiques.

Enfin, la création ou la restauration de frayères pour les salmonidés et d'autres espèces de poissons dans différents cours d'eau du Québec est évoquée comme une mesure importante pour soutenir la reproduction et la survie des populations de poissons.

### **Espèces aquatiques :**

Les participants ont mis en avant plusieurs espèces aquatiques valorisées au Québec, soulignant leur importance écologique et parfois leur statut préoccupant. Parmi ces espèces, le chevalier cuivré est spécifiquement mentionné comme une espèce endémique au Québec, en voie de disparition, et dont la conservation est prioritaire. Ce poisson symbolise les efforts de conservation ciblés sur des espèces uniques aux habitats aquatiques québécois.

L'esturgeon jaune, une autre espèce valorisée, est cité pour son importance dans la grande région de Montréal, avec des mentions de projets de restauration et de protection de ses habitats. Cette espèce illustre les défis de conservation face au développement urbain et industriel.

Le grand brochet est également discuté comme une espèce clé pour les écosystèmes aquatiques, notamment en raison de son besoin d'habitats de reproduction spécifiques, comme les plaines inondables, qui sont menacés par l'urbanisation et les changements dans l'utilisation des terres.

Outre le chevalier cuivré, l'esturgeon jaune et le grand brochet, les participants ont également valorisé l'omble de fontaine (truite mouchetée) et le touladi (truite grise) comme espèces importantes des écosystèmes aquatiques québécois. Ces

espèces sont appréciées pour la pêche sportive et jouent un rôle crucial dans la biodiversité de leur habitat. Elles font face à divers défis tels que le réchauffement des eaux, la compétition avec des espèces introduites et la destruction de leurs habitats naturels. La mention de ces espèces illustre la richesse de la biodiversité aquatique du Québec et met en évidence l'importance des efforts de conservation pour protéger ces populations vulnérables.

### **Travaux de restauration :**

Plusieurs travaux de restaurations ont été réalisés au Québec, dont voici les principales initiatives :

- Restauration de la connectivité aquatique : Des efforts ont été mentionnés concernant la modification ou le remplacement des ponceaux sous les routes ou les chemins forestiers pour rétablir les mouvements naturels des espèces aquatiques à travers les cours d'eau impactés par les infrastructures humaines.
- Lutte contre les espèces envahissantes : Des projets ont été engagés pour contrôler et gérer les espèces envahissantes, telles que le myriophylle à épi dans les lacs, en utilisant des techniques de gestion adaptées pour préserver la biodiversité native et la santé des milieux aquatiques.
- Création et restauration de frayères : La création ou la restauration de zones de frai pour les salmonidés et d'autres espèces de poissons dans divers cours d'eau du Québec a été identifiée comme une mesure importante pour soutenir la reproduction et la survie des populations de poissons.

### **Succès ou échec des travaux de restauration :**

#### **Facteurs de succès :**

Les participants ont souligné plusieurs facteurs clés contribuant au succès des projets de restauration des milieux aquatiques. Parmi ceux cités à plusieurs reprises, l'importance d'une planification scientifiquement fondée et d'une compréhension approfondie des écosystèmes ciblés ressort comme essentielle. Cela inclut la nécessité d'une évaluation précise des impacts environnementaux et des besoins spécifiques des espèces et des habitats concernés.

Un autre facteur de succès fréquemment mentionné est l'implication et la collaboration entre divers acteurs, y compris les communautés locales, les organismes de conservation, les chercheurs, et les instances gouvernementales. Cette approche collaborative favorise le partage des connaissances, l'alignement des objectifs et une mise en œuvre efficace des actions de restauration.

Le suivi à long terme et l'adaptabilité des projets sont également considérés comme cruciaux. La capacité à ajuster les stratégies en fonction des résultats obtenus et des changements environnementaux assure une gestion dynamique et réactive des écosystèmes restaurés.

Enfin, la sensibilisation et l'éducation du public sur l'importance de la conservation des habitats aquatiques et les enjeux associés sont vues comme fondamentales pour garantir le soutien et la participation active de la communauté à ces projets.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « C'est un succès aussi parce que là, on est allé faire une analyse historique de ce qu'il y avait dans ce territoire-là. C'est surtout cet aspect-là qui amène le succès, c'est de ne pas avoir peur, de faire une analyse 360.»

- « C'est des succès parce que les aires protégées sont sur nos terrains; on prend le temps nécessaire. Il n'y a personne qui nous pousse avec un agenda, donc on met en place des projets de recherche, en s'assurant que tout soit bien fait. »

### **Difficultés et défis pour les projets de restauration :**

Les participants ont identifié plusieurs facteurs d'échec des projets de restauration des milieux aquatiques, mettant en lumière les obstacles courants à une restauration efficace. Un facteur d'échec crucial mentionné est le manque de suivi à long terme et d'évaluation des projets, qui empêche une compréhension claire de l'efficacité des interventions et la possibilité d'ajuster les stratégies en conséquence.

Le manque de connaissances scientifiques approfondies ou l'application insuffisante de ces connaissances dans la planification et l'exécution des projets est un autre obstacle important. Cela peut conduire à des actions mal adaptées aux besoins spécifiques des habitats et des espèces ciblées, réduisant ainsi leur efficacité.

Une coordination et une collaboration insuffisantes entre les différents acteurs impliqués (autorités gouvernementales, organisations de conservation, communautés locales, etc.) peuvent également compromettre les projets, limitant leur portée et leur impact.

En outre, la restauration est parfois entreprise sans tenir compte de manière adéquate des facteurs environnementaux plus larges ou des pressions anthropiques continues, telles que la pollution ou l'urbanisation, qui peuvent compromettre les efforts de restauration.

Voici des verbatims tirés des discussions avec les participants, qui illustrent les éléments ci-dessus :

- « Il y a des défis techniques et de compréhension de comment on fait pour monter un dossier? Puis pour arriver à faire un aménagement où t'as besoin de permis, t'as besoin de services assez complexes, ça peut être de la machinerie, ça peut être plus compliqué. Là, il y a beaucoup de réglementations et c'est compliqué. C'est vrai que ça peut être un frein, et les organisations ne dépassent souvent pas ce stade-là. »
- « L'enjeu la plupart du temps, c'est l'augmentation des coûts de main-d'œuvre, l'augmentation des matériaux. »

### **Opportunités de restaurations clé en main :**

Les participants ont évoqué plusieurs opportunités de restauration clés en main. Parmi ces opportunités, la restauration de la connectivité des cours d'eau à travers la modification ou le remplacement de ponceaux sous-dimensionnés ou mal conçus est souvent citée. Cette mesure vise à faciliter le passage des poissons et à rétablir les flux naturels d'eau, contribuant ainsi à la santé globale des écosystèmes aquatiques.

Un autre projet clé en main mentionné est la gestion et le contrôle des espèces envahissantes, telles que le myriophylle à épi, qui peuvent être abordés par des interventions physiques, chimiques ou biologiques ciblées pour restaurer les habitats naturels et protéger la biodiversité locale.

La création ou la restauration de frayères pour les espèces de poissons spécifiques, en utilisant des techniques et des matériaux qui imitent les conditions naturelles, a également été identifiée comme une opportunité prometteuse. Ces actions favorisent le succès reproductif des espèces cibles et renforcent les populations de poissons.

## **Opportunités de restauration de grande envergure :**

Les opportunités de restauration de grande envergure discutées par les participants se concentrent sur des initiatives ambitieuses ayant le potentiel de transformer significativement les écosystèmes aquatiques et de contribuer à la conservation de la biodiversité à l'échelle régionale ou provinciale. Parmi ces opportunités :

- Restauration des habitats dans le fleuve Saint-Laurent : Cela inclut des efforts pour améliorer la qualité de l'eau, contrôler les espèces envahissantes, et restaurer les zones humides et les habitats de frayère le long du fleuve, qui sont essentiels pour de nombreuses espèces aquatiques et terrestres.
- Protection et restauration de la plaine inondable du lac Saint-Pierre : Le lac Saint-Pierre et sa plaine inondable représentent un écosystème unique, nécessitant des mesures de restauration pour lutter contre la sédimentation, l'eutrophisation et la perte d'habitats due aux activités agricoles et urbaines.
- Amélioration de la connectivité des cours d'eau : Les projets visant à supprimer les barrages obsolètes ou à améliorer les passages à poissons à travers les infrastructures existantes, comme les ponceaux, pour rétablir les mouvements naturels des espèces aquatiques à travers les bassins versants.
- Lutte contre les espèces envahissantes : La gestion à grande échelle des espèces envahissantes, telles que le myriophylle à épi, par des interventions ciblées et coordonnées pour restaurer et protéger les habitats aquatiques natifs.

Ces initiatives reflètent une approche globale et intégrée à la restauration des milieux aquatiques, reconnaissant la nécessité d'actions coordonnées et à grande échelle pour adresser les défis environnementaux complexes et interconnectés auxquels font face les écosystèmes aquatiques du Québec.

# Annexes

## A.1 Courriel d'invitation

English version below.

Bonjour (INSÉREZ LE NOM DU CONTACT),

Je m'appelle \_\_\_\_ et je travaille pour Léger. Nous avons été mandatés par Pêches et Océans Canada pour mener une consultation ciblée auprès des personnes détenant de l'expérience et des connaissances en lien avec la conservation et la restauration des milieux aquatiques. L'objectif de notre étude est de dresser le portrait relatif aux priorités de restauration du Québec.

Votre nom et vos coordonnées nous ont été communiqués par l'équipe Pêches et Océans Canada suite à votre réponse positive à une brève conversation pour partager votre perspective sur les besoins, les menaces et les opportunités liées à l'habitat du poisson et les possibilités de restauration.

Tout d'abord, je tiens à vous remercier d'avoir accepté de vous entretenir avec nous. Votre participation est très appréciée et sera d'une grande aide pour l'équipe Pêches et Océans Canada.

Seriez-vous disponible pour un appel de 45 minutes dans les prochaines semaines. Si oui, pouvez-vous m'indiquer trois plages horaires de disponibilité ?

L'entrevue se déroulera en visioconférence (Teams).

Si vous n'êtes pas disponible au cours des prochaines semaines, veuillez nous proposer d'autres options qui vous conviendraient mieux.

Pour vous remercier de votre participation une compensation financière de 150 \$ vous sera offerte à l'issue de la consultation.

L'entrevue pourra se dérouler en anglais ou en français selon votre préférence.

Toutes les informations resteront anonymes et seront utilisées à des fins de recherche uniquement. Un rapport final sur les résultats sera remis à Bibliothèque et Archives Canada, mais ce rapport ne contiendra que des résultats agrégés et vous ne serez à aucun moment directement identifié.

Au plaisir de discuter avec vous,

PS : J'ai joint à ce courriel les thématiques et questions que nous couvrirons durant l'entrevue pour que vous puissiez y jeter un coup d'œil à l'avance et vous concerter avec d'autres membres de votre organisation et de votre réseau, si nécessaire.

[Nom], [Rôle] Léger

## A.2 Guide de discussion

**BLOC 0** Introduction et explications

**Durée** 2 MINUTES

MODÉRATEUR : VÉRIFIER LA LANGUE PRÉFÉRÉE PAR LE PARTICIPANT. Préférez-vous que cette entrevue se déroule en français ou en anglais ?

Do you prefer that this interview is conducted in French or English ?

### ACCUEIL ET PRÉSENTATION

Bonjour, laissez-moi me présenter, je m'appelle \_\_\_\_\_ et je suis \_\_\_\_\_ chez Léger. Léger est une firme d'opinion publique et d'études de marché. Vous connaissez peut-être déjà Léger grâce à nos sondages et à notre présence dans les différents médias au Québec et au Canada. En plus des sondages, nous organisons des groupes de discussion et des entrevues, comme celle-ci, sur une variété de sujets.

### OBJECTIF PRIMAIRE

Léger réalise cette entrevue au nom de Pêches et Océans Canada afin de recueillir divers points de vue et informations pour dresser le portrait relatif aux habitats aquatiques du Québec, et cela dans le but d'identifier des priorités de restauration dans une planification stratégique.

### RÈGLES DE DISCUSSION

Cette entrevue est conçue pour encourager une discussion ouverte et honnête. Mon rôle de modérateur consiste à vous poser des questions et à vous encourager à donner votre opinion. Je veillerai également à ce que notre discussion reste dans le sujet et respecte l'horaire. Votre rôle est de répondre aux questions au mieux de vos connaissances et expertise et d'exprimer vos opinions. Je tiens également à souligner qu'il n'y a pas de mauvaises réponses. Il ne s'agit pas d'un test de vos connaissances.

Dans la mesure du possible, nous aimerions que vos réponses aujourd'hui reflètent le point de vue et les connaissances acquises par votre organisation et votre réseau.

Les informations collectées uniquement à des fins d'études. Toutes les informations resteront anonymes et seront utilisées à des fins de recherche. Un rapport final sur les résultats sera remis à Bibliothèque et Archives Canada, mais ce rapport ne contiendra que des résultats agrégés et vous ne serez à aucun moment directement identifié.

Enfin, j'enregistre l'entretien en audio-vidéo à des fins d'analyse. Les enregistrements seront utilisés uniquement par l'équipe de Léger et celle de Pêches et Océans Canada impliquée dans cette étude. Les enregistrements ne seront pas diffusés d'une autre manière sans votre consentement explicite, et votre nom ne sera jamais mentionné dans le rapport du projet.

Avez-vous des questions avant que nous commençons ?

**BLOC 1** Information générale

**Durée** 5 MINUTES

*Note au modérateur : L'intention est de connaître le répondant ainsi que sa représentativité pour un secteur donné. Le but visé est aussi de mettre en lumière les territoires connus et d'action du répondant et de l'organisation qu'il représente.*

1.1 Pouvez-vous me parler un peu de vous. Quel est :

- Votre niveau d'étude (technique, BAC, maîtrise, doctorat, autre) ?
- Nom de l'organisation/lieu de travail ?
- Depuis combien de temps vous y travaillez ?
- Avez-vous concerté des collègues en guise de préparation à cette entrevue?

1.2 Parmi le découpage suivant, quelle est la localisation de la portée des connaissances, des initiatives et des actions actuelles ou en cours.

**Note au modérateur : MONTRER LE TABLEAU**

*Si le participant mentionne plusieurs spécifier la principale.*

Séparation	Région administrative
1	Bas-Saint-Laurent (01)
	Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine (11)
2	Saguenay Lac-Saint-Jean (2)
	Côte-Nord (09)
	Nord du Québec (10)
3	Capitale nationale (03)
	Mauricie (04)
4	Outaouais (07)
	Abitibi-Témiscamingue (08)
	Lanaudière (14)
	Laurentides (15)



5	<i>Estrie (05)</i>
	<i>Chaudière-Appalaches (12)</i>
	<i>Centre-du-Québec (17)</i>
6	<i>Montréal (06)</i>
7	<i>Régional- tout le Québec</i>

1.3 Pouvez-vous nommer des régions, villes et villages, bassins versants, des noms de cours d'eau et des secteurs, si possible. Préciser si c'est en eau douce et/ou marine.

## BLOC 2

### Démarrage - Connaissance générale et opinion

## DURÉE

15 MINUTES.

*L'intention ici est de faire ressortir les secteurs/types d'habitats/espèces impactés. Les menaces importantes ainsi que les opportunités de travaux de restauration sont aussi abordées.*

#### 2.1 État des connaissances

- Comment estimez-vous vos expériences et connaissances de votre territoire et des menaces et/ou celles de votre organisation ? Sont-elles faibles, moyennes, importantes ? Pouvez-vous m'expliquer pourquoi ?
  - **Préciser si besoin** : Plus précisément, d'où proviennent vos connaissances ou les connaissances de votre organisation/autre entité concernant les menaces, les habitats et les espèces (*ouvrir la discussion afin de mieux connaître ce sur quoi les gens ont travaillé, leur expérience, exemples de collaboration, etc.*).
  - **Si pas mentionné par le participant** : Combien d'années d'expériences avez-vous ?

#### 2.2 Habitats, lieux impactés et interventions

2.2.1 **[PRIORITAIRE]** Hormis les milieux qui sont déjà protégés en vertu d'une réglementation (ex. parc national), quels sont selon vous les milieux ou les secteurs aquatiques importants sur votre territoire ? On cible uniquement ceux qui se trouvent dans la zone géographique que vous avez spécifié au début de notre discussion.

- **Si pas mentionné par le participant** : Pouvez-vous en identifier les principaux ? Vous pouvez nommer le nom des secteurs, des cours d'eau, etc. ?
- Pour quelles raisons sont-ils importants ?
  - **Relancer si besoin** : Est-ce par leurs rôles écosystémiques ? lien avec les espèces aquatiques présentes ? secteur d'importance culturelle ? d'autres raisons ?
- Subissent-ils des pressions ou sont-ils en dégradation ?

Si oui, quelles sont les problématiques et menaces associées ?

**Relancer si besoin :** perte d'habitat ? pollution ? changements climatiques? surexploitation, espèces envahissantes ?

2.2.2 Y'a-t-il un/des secteurs ou lieux faisant l'objet d'intérêt important et/ou de plan d'action / de potentiel conservation/ de mobilisation de plusieurs intervenants ?

Décrire où (lesquels), pourquoi ?

2.2.3 Est-ce que des lieux n'ayant pas de statut de protection / conservation devraient faire l'objet de mesures additionnelles (ex. par les instances gouvernementales) ?

Si oui, où (lesquels), décrire, indiquer pourquoi ?

2.2.4 **[PRIORITAIRE]** Selon vos connaissances de votre territoire d'action et des milieux aquatiques, quels sont les lieux /secteurs les plus dégradés?

Êtes-vous en mesure de fournir plus d'information pour chacun ? Si oui, nommer, identifier, localiser des lieux

**Précisez si plus de 3 secteurs cités :** Parmi ces lieux/secteurs, quels sont les trois qui nécessiteraient une restauration en priorité ?

**Note au modérateur :** Poser les questions suivantes pour chaque lieu/secteur.

- Quelles sont les problématiques observées et les menaces responsables dans ce secteur/lieu ?
- Plus précisément, pouvez-vous identifier quels sont les types d'habitats de poisson touchés (ex. : plaines inondables, herbiers, frayères) ?
- Est-ce que ce lieu/secteur pourrait être restauré, si oui, de quelle façon selon vous?

## 2.3 Espèces valorisées

2.3.1 Selon vous, existe-t-il des espèces valorisées présentes sur votre territoire d'action? Nous visons toutes les espèces aquatiques (les poissons, les plantes aquatiques, invertébrés, mammifères marins). Ça peut aussi inclure des espèces à statut précaire.

a. Pour quelle raison sont-elles valorisées ?

**Relancer si besoin :** sur le plan culturel ? pour la productivité continue des pêches ? d'un point de vue écologique ex. espèce parapluie?

b. Avez-vous remarqué/ont-elles connues des changements (population, statut, etc.) dans le temps? Si oui, lesquels ?

c. Quelles sont les principales menaces qui pèsent sur ces espèces actuellement?

**Relancer si besoin :** perte d'habitat ? pollution ? changements climatiques? surexploitation, espèces envahissantes ?

d. Avez-vous fait des travaux d'acquisition de connaissances (inventaire et/ recherche), de restauration ou de conservation dirigés envers certaines espèces?

Si oui, pouvez-vous me décrire ces travaux et pourquoi ils ont été faits ?

**BLOC 3****TRAVAUX DE RESTAURATION****DURÉE****15 MINUTES.**

*Note au modérateur : L'intention ici est de faire ressortir les exemples de projets de restauration à succès ainsi que les freins à la mise en œuvre, en plus de faire un recueil des projets de restauration effectués (ou participés) par l'organisation.*

3.1 Avez-vous une bonne idée des projets de restauration ayant eu lieu sur votre territoire d'action peu importe si vous y avez participé ou non ? (Oui /non/un peu).

**Note au modérateur : Poser les questions suivantes si oui ou un peu**

- a. Combien de projets touchaient directement ou indirectement les milieux aquatiques ?
- b. Quelle était leur ampleur en termes de temps, de superficie et de budget ?
- c. Pouvez-vous nous nommer ces sites et leur localisation géographique ?
- d. Parmi ces projets, avez-vous déjà participé à des travaux de restauration relatifs aux milieux aquatiques, que ce soit des études avant travaux, des travaux de recherche associés, des suivis ou autre ?  
Si oui, pouvez-vous expliquer en quoi ils consistaient ?

**Note au modérateur : Poser les questions suivantes pour chaque travail de restauration.**

- Quel était l'objectif/le but des interventions ?
- En quelle année et où est-ce que cela a eu le lieu ?
- Quel était votre rôle, et le rôle des principaux partenaires ?
- Quelle est votre appréciation globale du projet ? Était-ce un succès, un échec, ou avez-vous eu des résultats mitigés ?

3.2 Pouvez-vous nous indiquer les projets ayant connu de grands bénéfices, ou furent un succès?

**Note au modérateur : Si aucun des projets auxquels ils ont participé n'a été un succès poser la question : Connaissez-vous des projets ayant connu de grands bénéfices ou furent un succès?**

- Pour ces projets, quels sont les éléments qui ont favorisé ces bénéfices ?
  - **Relancer si besoin :** Identification claire de la problématique ? Partenariats efficaces ? Expertise technique ? Choix adéquat de l'intervention ? Suivi des travaux ? financement ? bonne planification ? Bonne connaissance du site ? Prise en compte des aléas climatiques?

3.3 Si des travaux relatifs aux milieux aquatiques ont été faits, considérez-vous que certains d'entre eux furent un échec ?

**Note au modérateur : Si aucun des projets auxquels ils ont participé n'a été un succès poser la question : Connaissez-vous des projets qui furent un échec?**

- a. Pouvez-vous décrire le projet et identifier les éléments qui ont été générateurs d'échecs ?
- b. **Relancer si besoin :** Complexité d'arrimage ? manque d'expertise technique ? coûts trop élevés ? Design inadéquat ? lacunes en données ? Manque de connaissances ? Suivi inadéquat ? Mauvaise planification ? Événement climatique extrême.

3.4 Avez-vous une banque d'information à propos de ces projets (base de données, rapports, etc.) et seriez-vous prêt à les partager au MPO? Pouvez-vous nommer ces documents / nous indiquer où ils sont disponibles ?

3.5 Considérez-vous que votre organisation a une bonne capacité pour mener à bien des projets de restauration en regard des aspects suivants ?

*Est-ce une capacité faible, moyenne, bonne ou excellente ? Pour quelles raisons dites-vous cela ?*

- i. connaissance des enjeux
- ii. connaissance des techniques
- iii. expertise (RH expérimenté)
- iv. ressources humaines accessibles
- v. financement
- vi. collaboration/partenariat.

3.6 De par votre expérience et connaissance, quels sont les principaux freins/ difficultés rencontrées/ à la réalisation de projets de restauration?

- **Relancer si besoin :** *propriété privée ? contamination ? financement ? arrimages multipartites ?*

3.7 Existe-t-il des opportunités à saisir rapidement sur votre territoire (projets plus faciles à réaliser /clés en main) ?

- **Relancer si besoin :** *P.ex. liens avec les meilleures avenues de restauration (travaux adaptés aux secteurs en fonction de la faisabilité, des paramètres sociaux, coûts, de l'arrimage et la collaboration, etc.).*

3.8 À votre connaissance, existe-t-il des possibilités ou un potentiel d'effectuer de la restauration d'envergure (ex. par bassin versant), ou sur de grandes superficies (ex. connectivité terrestre et aquatique) sur votre territoire?

## BLOC 4

## PLANIFICATION STRATÉGIQUE ET CONTINUITÉ

### DURÉE

5 MINUTES.

*Note au modérateur : L'intention ici est d'ouvrir sur les aspects importants qui auraient pu passer sous silence lors de l'entretien, de questionner sur l'alignement des priorités dans la planification stratégique territoriale et d'assurer un suivi ou une continuité entre le MPO et le répondant.*

**[NE PAS POSER LA QUESTION CI-DESSOUS SI MANQUE DE TEMPS]**

4.1 Participez-vous à des évènements/des ateliers/des formations ou tout autre moyen qui permet le développement de nouvelles connaissances et le réseautage en lien avec la restauration? (*jamais, rarement, parfois, souvent*)

Pouvez-vous en nommer à titre d'exemple.

4.2 Participez-vous à la planification stratégique en lien avec les ressources/milieus aquatiques sur votre territoire (ex. avez-vous participé ou organisé des tables de concertation sur les enjeux liés à votre territoire?)

- Avez-vous participé à l'élaboration de plans directeurs ou plans de gestion intégré ou autre outil d'orientation stratégique sur le territoire ?

4.3 Dans quelle mesure avez-vous l'impression que les besoins (d'atténuer les menaces) de votre région (ou actions de votre organisme) sont alignés avec une planification stratégique plus vaste (ex. *Plan d'action découlant de la Stratégie québécoise sur l'eau du Gouv. Qc, plan de rétablissement d'espèce en péril*) ?

**BLOC 5**

**CONCLUSION**

**DURÉE**

**5 MINUTES.**

5.1 Avez-vous toute autre information pertinente à partager et/ou à passer comme message au MPO dans leurs travaux concernant l'établissement des priorités de restauration, à la lumière de vos connaissances des plans stratégiques existants et qui permettrait de dresser un portrait des habitats aquatiques et de la restauration au Québec le plus juste possible?

5.2 Est-ce que vous êtes intéressé à poursuivre la discussion avec le MPO éventuellement? Partager de la documentation pertinente ? Si oui, nommer le nom des documents, si possible.

**REMERCIER LE PARTICIPANT**