



Parc éolien Pohénégamook–Picard– Saint-Antonin–Wolastokuk



Juin 2024

**Plan préliminaire de compensation pour
l'ensemble des pertes dans l'habitat du poisson**

PESCA

Énergie éolienne PPAW s.e.c.

**Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–
Wolastokuk**

***Plan préliminaire de compensation pour
l'ensemble des pertes dans l'habitat du poisson***

2024-06-07

Document réalisé pour : Énergie éolienne PPAW s.e.c.

Document destiné au : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements
climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)

N/Réf. : 3497

Pesca Environnement

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.
Directrice de projet

Frédéric S. Goulet, biologiste, M. Env., M.E.I.
Chargé de projet

□ TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE	1
2	ÉVITEMENT DE L'HABITAT DU POISSON ET RÉDUCTION DES IMPACTS	2
3	SUPERFICIE D'EMPIÈTEMENT DANS L'HABITAT DU POISSON.....	3
4	CONSULTATION DES INTERVENANTS LOCAUX.....	3
5	ÉTAT ACTUEL DU RÉSEAU HYDRIQUE ET DE L'HABITAT DU POISSON.....	5
6	TYPES DE PROJETS DE COMPENSATION DE L'HABITAT DU POISSON PROPOSÉS	6
6.1	Réfection de traverses de cours d'eau sur des chemins forestiers	8
6.1.1	Objectifs	9
6.1.2	Description des aménagements proposés	9
6.1.3	Gains attendus.....	10
6.1.4	Étude de cas	10
6.2	Connectivité de l'habitat du poisson.....	11
6.2.1	Objectifs	12
6.2.2	Description des aménagements proposés	12
6.2.3	Gains attendus.....	12
6.2.4	Étude de cas	13
6.3	Aménagement de l'habitat du poisson	13
6.3.1	Objectifs	14
6.3.2	Description des aménagements proposés	14
6.3.3	Gains attendus.....	15
6.3.4	Étude de cas	16
6.4	Contrôle des espèces exotiques envahissantes.....	17
6.4.1	Objectifs	18
6.4.2	Description des aménagements proposés	19
6.4.3	Gains attendus.....	20
6.4.4	Étude de cas	21
7	LOCALISATION ET CHOIX DES SITES	21
7.1	Réfection de traverses de cours d'eau.....	21
7.2	Connectivité de l'habitat du poisson.....	22
7.3	Aménagement de l'habitat du poisson	24
7.4	Contrôle des espèces exotiques envahissantes.....	25
8	SUIVI	25
8.1	Indicateurs de suivi.....	25

8.1.1	Réfection de traverses de cours d'eau	26
8.1.2	Connectivité de l'habitat du poisson	26
8.1.3	Aménagement de l'habitat du poisson.....	26
8.1.4	Contrôle des espèces exotiques envahissantes	26
8.2	Suivi de l'évolution des sites	26
9	PÉRENNISATION DES MILIEUX RESTAURÉS OU CRÉÉS.....	27
10	ÉCHÉANCIER ET PLANIFICATION BUDGÉTAIRE	27
	BIBLIOGRAPHIE	28

☐ LISTE DES FIGURES

Figure 1	Localisation des traverses de cours d'eau problématiques	22
Figure 2	Franchissabilité des obstacles anthropiques (ex. ponceau ou barrage) ou naturels (ex. chute) par l'anguille d'Amérique dans le bassin versant de la rivière Verte – Inventaire réalisé par la Première Nation Wolastoqiyik Wampanoag	23

☐ LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Superficie d'empiètement estimée dans l'habitat du poisson	3
Tableau 2	Tableau synthèse des types de projets de compensation	7
Tableau 3	Types d'interventions en fonction des problématiques observées concernant les traverses de cours d'eau	9
Tableau 4	Types d'aménagements d'habitat du poisson proposés	14
Tableau 5	Caractéristiques des traverses de cours d'eau problématiques caractérisées	22
Tableau 6	Cours d'eau présentant un potentiel pour effectuer des aménagements de l'habitat du poisson.....	24
Tableau 7	Calendrier de mise en œuvre du plan préliminaire de compensation pour l'ensemble des pertes dans l'habitat du poisson	27

☐ LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Définitions
Annexe B	Superficies d'empiètement temporaire et permanent dans le milieu hydrique et l'habitat du poisson

1 Mise en contexte

Énergie éolienne PPAW s.e.c., formée d'un partenariat égalitaire entre l'Alliance de l'énergie de l'Est s.e.c. et Invenergy, développe le parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk. Ce projet a été sélectionné par Hydro-Québec dans le contexte de l'appel d'offres A/O 2021-01 (Hydro-Québec, 2022). La configuration du projet a évolué au cours du processus d'évaluation environnementale et elle a été présentée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) en décembre 2023. Le parc éolien d'une puissance contractuelle de 349,8 MW comptera un maximum de 56 éoliennes.

Un plan préliminaire de compensation pour l'ensemble des pertes dans l'habitat du poisson, requis en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques* (C-61.1, r.18) et de la *Loi sur les pêches* (ch. F-14), a été rédigé. Le plan doit respecter les lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (MFFP, 2015).

Énergie éolienne PPAW s.e.c. a mandaté Pesca Environnement (Pesca) afin d'élaborer le plan préliminaire de compensation pour l'ensemble des pertes dans l'habitat du poisson (ci-après nommé « plan préliminaire de compensation », qui identifie des projets de compensation potentiels adaptés aux caractéristiques environnementales et sociales du parc éolien.

La compensation constitue la dernière étape de la séquence « éviter-minimiser-compenser » du MELCCFP. Lors de la planification et de la conception du projet éolien, Énergie éolienne PPAW s.e.c. s'est appliquée à éviter l'habitat du poisson et à réduire les impacts sur ceux-ci en prévoyant des mesures d'atténuation applicables lors de la construction.

En cohérence avec les objectifs de mise en valeur du territoire et d'intégration du projet dans le milieu, l'identification de projets de compensation potentiels a d'abord été effectuée en collaboration avec le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (CREBSL), Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent, l'Organisme de bassin versant du fleuve Saint-Jean (OBVFSJ), l'Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup (OBAKIR) et les MRC de Kamouraska, de Rivière-du-Loup et de Témiscouata. Des discussions ont eu lieu avec la Première Nation Wolastoqiyik Wampanoag. Des discussions ont également été tenues avec les responsables de la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique (MELCCFP), de la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent (MELCCFP) ainsi que de la Direction de la gestion des forêts du Bas-Saint-Laurent du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). Les résultats de ces consultations et discussions sont décrits à section 4 et ont guidé l'élaboration du plan préliminaire de compensation.

Le présent document constitue le plan préliminaire de compensation. Il présente les efforts d'évitement, les projets de compensation proposés, leur localisation, leurs objectifs, les aménagements, les gains attendus, l'échéancier et la planification budgétaire.

Un lexique est présenté à l'annexe A.

2 Évitement de l'habitat du poisson et réduction des impacts

Énergie éolienne PPAW s.e.c. a d'abord priorisé l'évitement de l'habitat du poisson dès les premières étapes du développement du projet. La localisation précise des infrastructures (chemins et éoliennes) a été ajustée au fur et à mesure de la confirmation de la présence d'habitats du poisson et des contraintes physiques et techniques sur le terrain. Cette analyse détaillée sur le terrain a permis de réduire l'empreinte du projet dans l'habitat du poisson.

Suivant le micropositionnement, la configuration optimisée du projet représentait un empiètement d'environ 2 ha d'habitat du poisson.

L'optimisation du projet éolien a permis de réduire l'empiètement dans l'habitat du poisson grâce aux principales actions suivantes :

- Éviter la majorité des habitats du poisson d'intérêt délimités lors de la caractérisation écologique réalisée sur le terrain;
- Préconiser l'utilisation de chemins existants;
- Réduire la longueur des tracés de chemins à améliorer ou construire dans l'habitat du poisson;
- Ajuster le tracé des nouveaux chemins à construire afin d'éviter l'habitat du poisson;
- Élargir l'emprise des chemins existants du côté opposé à l'habitat du poisson, lorsque cela est possible;
- Limiter l'élargissement de l'emprise des chemins existants à une largeur minimale lorsque l'empiètement est inévitable dans l'habitat du poisson;
- Repositionner les éoliennes afin d'éviter l'habitat du poisson identifié et délimité au terrain;
- Redimensionner l'aire de travail des éoliennes afin d'éviter l'habitat du poisson adjacent;
- Limiter les sections de réseau collecteur hors emprise de chemin (raccourcis) en maximisant l'utilisation des chemins aménagés pour la livraison des composantes afin de réduire le déboisement et le nombre de traverses de cours d'eau à aménager.

À toutes ces étapes, l'effort d'évitement a été réalisé en portant une attention particulière à l'habitat du poisson de forte valeur écologique. Malgré cet effort d'évitement, certaines portions d'habitats du poisson n'ont pu être évitées. Ainsi, les mesures d'atténuation décrites dans les différents volumes de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien seront appliquées lors des travaux à proximité de ces milieux.

3 Superficie d'empiétement dans l'habitat du poisson

Selon l'article 46.0.5 de la LQE, les travaux qui constituent un empiétement permanent sont :

- des travaux de drainage et de canalisation;
- des travaux de remblai et de déblai;
- des travaux d'aménagement du sol, notamment ceux nécessitant du décapage, de l'excavation, du terrassement ou la destruction du couvert végétal.

Un empiétement temporaire constitue une perturbation n'impliquant pas l'un des trois éléments mentionnés ci-dessus. Une remise en état est effectuée après la perturbation temporaire. Elle consiste à faire en sorte que le site perturbé retrouve son état initial qui prévalait avant les travaux. Le niveau d'anthropisation du site ne doit pas avoir augmenté au point de modifier les fonctions écologiques qui prévalaient sur le site avant les travaux.

Le tableau 1 présente les superficies préliminaires d'empiétement temporaire et permanent dans l'habitat du poisson. Les informations complémentaires sont présentées à l'annexe B

Le parc éolien empiétera dans 2,1 ha d'habitat du poisson. Cette superficie estimée représente la surface de chevauchement entre la superficie d'habitat du poisson validée sur le terrain et l'empreinte du parc éolien présentée dans le contexte de l'étude d'impact.

Tableau 1 Superficie d'empiétement estimée dans l'habitat du poisson

Empiétement	Total (ha)
Temporaire	0,6
Permanent	1,5
Total	2,1

4 Consultation des intervenants locaux

Énergie éolienne PPAW s.e.c. a été à la rencontre des intervenants locaux en raison de leur connaissance du territoire et des acteurs régionaux, afin de développer des projets de compensation :

- Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (CREBSL);
- Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent;
- Organisme de bassin versant du fleuve Saint-Jean (OBVFSJ);
- Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup (OBAKIR);
- MRC de Kamouraska, de Rivière-du-Loup et de Témiscouata;
- Première Nation Wolastoqiyik Wampanoag (PNWW).

Les conditions de compensation à respecter ont été mentionnées à ces organisations afin de baliser leur réflexion. Les rencontres ont permis de cibler plusieurs projets adaptés aux besoins et contexte régionaux ainsi que d'identifier des sites récepteurs appropriés.

Le 13 février 2024, Énergie éolienne PPAW s.e.c., accompagnée de Pesca, a rencontré les intervenants suivants afin de discuter de projets potentiels de compensation :

- CREBSL;
- Horizon-Nature BSL;
- OBVFSJ et OBAKIR;
- MRC de Kamouraska et de Témiscouata.

Les principales informations retenues lors de cette rencontre sont les suivantes :

- Des projets de compensation ont été réalisés dans la région dans le contexte de la construction de l'autoroute 85, dont des passages fauniques (31 au total dont 5 en milieu aquatique);
- L'OBAKIR a réalisé une caractérisation de traverses de cours d'eau en terre publique sur son territoire. Une portion de ce territoire se situe dans la zone du projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk. Des traverses, notamment des ponceaux, pourraient faire l'objet de réfection dans le contexte d'un projet de compensation. Une priorisation des sites et un plan d'intervention sont en cours pour les trois MRC concernées;
- Plusieurs chemins forestiers désuets sont présents dans l'empreinte du projet éolien et en périphérie. Certains chemins pourraient être mis hors service et les infrastructures qui fragmentent l'habitat du poisson, démantelées;
- L'OBAKIR prévoit des travaux de revégétalisation de bandes riveraines sur son territoire;
- L'OBVFSJ a réalisé des caractérisations de traverses de cours d'eau sur son territoire. Ces informations pourront éventuellement guider les efforts de réfection d'infrastructures;
- L'OBVFSJ mène un projet de réaménagement des milieux humides et hydriques à l'aide de l'imagerie LiDAR. L'objectif est de mieux connaître les besoins en matière de réaménagement de milieux humides et hydriques;
- L'OBVFSJ développe un projet d'acquisition de connaissance sur la faune aquatique, les espèces exotiques envahissantes présentes et les besoins en restauration sur la rivière Bleue;
- Horizon-Nature BSL possède les ressources et l'expertise nécessaires pour ouvrir des discussions avec les propriétaires de territoires privés. Il serait possible de créer des zones tampons autour de milieux sensibles en concertation avec les organismes publics et les propriétaires de territoires privés.

5 État actuel du réseau hydrique et de l'habitat du poisson

Dans le cas particulier du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk, l'amélioration, la réfection et l'entretien du réseau routier forestier contribueront à réduire les impacts sur l'habitat du poisson. De nombreuses traverses de cours d'eau sont actuellement non conformes au *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF). L'amélioration des chemins du parc éolien et la mise en conformité des traverses de cours d'eau, qui viseront la durabilité des installations, contribueront à la stabilité du réseau hydrique et favoriseront la connectivité de l'habitat du poisson dans ces secteurs.

Le parc éolien comptera 148 traverses de cours d'eau, dont 132 correspondent à des traverses existantes et 16 à de nouvelles traverses. La planification préliminaire actuelle permet de déterminer des améliorations qui seront apportées aux traverses présentes dans l'habitat du poisson et qui favoriseront le libre passage du poisson :

- Redimensionnement de ponceaux;
- Installation de ponceaux en arche;
- Aménagement de ponceaux avec déversoir;
- Mise aux normes de passages à gué;
- Réfection de traverses empêchant le libre passage du poisson;
- Amélioration d'infrastructures présentant des signes d'érosion.

Plusieurs de ces traverses de cours d'eau sont vieillissantes et/ou problématiques. Par exemple, certains ponceaux ont une pente d'installation supérieure à 3 %, sont sous-dimensionnés, ne sont pas enfouis ou n'ont aucun bassin de dissipation d'énergie à leur sortie. Certaines traverses de cours d'eau sont bloquées par des embâcles de débris ligneux ou des barrages de castor. Finalement, certains talus à proximité de traverses de cours d'eau doivent être stabilisés puisqu'ils présentent des signes d'érosion.

La majorité des chemins qui seront utilisés dans le parc éolien sont existants et leur réfection permettra de rendre conformes ces traverses de cours d'eau et améliorera la qualité de l'habitat du poisson. L'ensemble des paramètres permettant le libre passage du poisson, soit la pente maximale d'installation, le diamètre minimal du conduit, l'enfouissement du conduit et le rétrécissement maximal de la largeur du cours d'eau, seront respectés lors de la conception des traverses de cours d'eau, représentant une amélioration par rapport à la situation actuelle.

Les travaux seront réalisés conformément aux normes édictées au RADF et dans les *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec* promues par Pêches et Océans Canada.

Les nouvelles traverses de cours d'eau seront généralement dimensionnées selon le débit maximal instantané d'une récurrence de 25 ans, assurant ainsi une meilleure capacité hydraulique des infrastructures et une meilleure connectivité du réseau hydrique. Une majoration de 18 % des débits sera considérée lors de la conception des traverses de cours d'eau pour des bassins versants ayant une superficie inférieure ou égale à 60 km², afin de tenir compte de l'augmentation des précipitations attendue en raison des changements climatiques.

Les talus situés à 20 m ou moins de la limite supérieure de la berge seront végétalisés, assurant la stabilité des sols et limitant l'apport de sédiments fins dans les cours d'eau.

Plusieurs nouveaux ponceaux de drainage seront installés, permettant de rétablir l'écoulement naturel du drainage aux abords des chemins.

Les nouveaux ponceaux en arche qui seront aménagés dans la zone de projet représentent un gain important pour l'habitat du poisson. Des structures de protection seront installées à huit sites où les ponceaux sont présentement obstrués par l'activité du castor.

Ces mises aux normes des traverses de cours d'eau ainsi que les mesures qui seront appliquées lors de l'amélioration et de la construction des chemins contribueront à l'amélioration de l'habitat du poisson en diminuant les risques d'érosion et de sédimentation ainsi qu'en assurant le libre passage du poisson.

6 Types de projets de compensation de l'habitat du poisson proposés

Les projets de compensation potentiels identifiés par les intervenants sont répartis dans les catégories suivantes :

- Réfection de traverses de cours d'eau ;
- Connectivité de l'habitat du poisson;
- Aménagement de l'habitat du poisson;
- Contrôle des espèces exotiques envahissantes.

Le tableau 2 présente une synthèse des différents types de projets de compensation identifiés ainsi que les avantages et inconvénients propres à chacun.

Tableau 2 *Tableau synthèse des types de projets de compensation*

Type de projet	Aménagement proposé	Gain attendu	Avantage	Inconvénient
Réfection de traverses de cours d'eau	Remplacement de la traverse Correction de la pente du ponceau Ajout de seuils à la sortie du ponceau Nettoyage de traverse Végétalisation des talus	Libre passage du poisson Amélioration de la connectivité du réseau hydrique Diminution d'apport de sédiments dans les cours d'eau	Grand potentiel de projets dans la zone de projet du parc éolien et à proximité Collaboration d'intervenants externes (MRNF, OBAKIR) dans la localisation de ponceaux problématiques	–
Connectivité de l'habitat du poisson	Aménagement de passe migratoire Réfection de traverses de cours d'eau	Amélioration de la connectivité du réseau hydrique Augmentation de la superficie d'habitat disponible pour les espèces migratrices (p. ex. : anguille d'Amérique)	Grand potentiel de restauration en matière de superficie Projets en cours dans la région, notamment par OBAKIR et la PNWW sur les rivières Verte et Kamouraska	Projet potentiellement complexe (passe migratoire)
Aménagement de l'habitat du poisson	Nettoyage de cours d'eau Création et restauration de frayères Création et restauration de seuils Création d'abris	Libre passage du poisson Amélioration de la productivité des cours d'eau Augmentation de la survie du poisson	Grand potentiel de projets dans la zone de projet du parc éolien Connaissance des sites potentiels dans la zone de projet du parc éolien	Résultats incertains Demande une planification et une conception étoffées pour obtenir de bons résultats Faibles superficies restaurées
Contrôle des espèces exotiques envahissantes (EEE)	Campagne de contrôle et d'éradication Installation de stations de lavage pour embarcation	Diminution de la propagation et de la prolifération des EEE Diminution de la compétition interspécifique avec les espèces indigènes Amélioration de la qualité de l'habitat du poisson	Grand potentiel de restauration en matière de superficie Enjeux de conservation prioritaire dans la région Participation citoyenne	Travaux à répéter Résultats incertains Demande des activités sur plusieurs années (campagne d'éradication)

MRNF : ministère des Ressources naturelles et des Forêts OBAKIR : Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup

PNWW : Première Nation Wolastoqiyik Wampanoag

6.1 Réfection de traverses de cours d'eau sur des chemins forestiers

La détérioration de traverses de cours d'eau désuètes sur des chemins forestiers peut avoir un impact important sur l'habitat du poisson, en causant un apport de sédiments accru dans le cours d'eau et en fragmentant l'habitat du poisson. La sédimentation est principalement causée par l'érosion du lit et des berges du cours d'eau près des traverses. Si l'intégrité de l'infrastructure d'une traverse de cours d'eau est très dégradée, elle peut subir un lessivage complet lors d'événement de crue, causant un apport de sédiments très important. La turbidité et la sédimentation qui en découlent peuvent diminuer la visibilité des poissons, réduire l'abondance de proies et favoriser le colmatage de frayères (Delisle *et al.*, 2004; Dubé *et al.*, 2006). Les traverses de cours d'eau problématiques perturbent la connectivité des écosystèmes aquatiques, ce qui empêche les transferts de matières et d'organismes à travers les cours d'eau et crée des îlots d'habitats moins résilients et défavorables à la biodiversité (Cote *et al.*, 2009; Nislow *et al.*, 2011). Une traverse de cours d'eau mal conçue peut également altérer la morphologie du cours d'eau et nuire au libre passage du poisson (Ward & Stanford, 1995).

La fragmentation de l'habitat causé par les traverses de cours d'eau est particulièrement importante dans les cours d'eau d'ordre inférieur. Beaucoup de ces cours d'eau sont présents sur le site prévu du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk. Les cours d'eau d'ordre inférieur fournissent un débit critique pour la survie des poissons et des refuges thermiques pendant les températures extrêmes (Keller *et al.*, 2011; Wilbur *et al.*, 2020). L'accès à de tels cours d'eau est essentiel à la survie des espèces d'eau fraîche comme l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*).

Une caractérisation des traverses de cours d'eau réalisée par la MRC de Témiscouata sur son territoire a montré que 91 ponceaux sur les 431 caractérisés (21 %) sont infranchissables par l'omble de fontaine (OBVFSJ, 2015). Le *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative du Bas-Saint-Laurent* produit par Canard Illimités Canada mentionne également la présence d'entraves à la circulation du poisson dans la région du Témiscouata, notamment par les ponceaux en milieu forestier, ce qui fragmente les habitats et isole les populations de poissons (Canards Illimités Canada, 2008). Depuis 2021, l'OBKIR a également caractérisé plus de 200 traverses de cours d'eau sur son territoire, dont plus de 20 % montrent des signes de dégradation avancée (OBKIR, 2023). Plusieurs de ces traverses se trouvent à proximité de la zone de projet du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk. Des enjeux quant à l'impact de la voirie forestière, notamment en rapport à la sédimentation dans les cours d'eau, ont été soulevés par l'OBKIR dans le bassin versant de la rivière du Loup (OBVFSJ, 2015).

La réfection de traverses de cours d'eau désuètes en milieu forestier serait un projet de compensation pertinent et adapté au contexte régional, ayant le potentiel de permettre un rétablissement du libre passage du poisson et l'amélioration son habitat en général.

6.1.1 Objectifs

Les objectifs généraux de la réfection de traverses de cours d'eau sont d'assurer le libre passage du poisson ainsi que d'améliorer la connectivité et la qualité de l'habitat du poisson dans la zone d'intervention.

Les objectifs spécifiques sont :

- Cibler une zone d'intervention comprenant des traverses de cours d'eau problématiques;
- Réaménager les traverses de cours d'eau problématiques afin de permettre le libre passage du poisson;
- Améliorer l'infrastructure en place afin de limiter l'apport de sédiments dans les cours d'eau.

6.1.2 Description des aménagements proposés

Plusieurs problématiques concernant les traverses de cours d'eau ont été observées sur le terrain. Elles sont présentées au tableau 3, de même que les interventions possibles.

Tableau 3 *Types d'interventions en fonction des problématiques observées concernant les traverses de cours d'eau*

Problématique	Intervention
Embâcles ou sédiments obstruant le ponceau	Nettoyage du ponceau
Chute à la sortie du ponceau	Ajout de seuils Enfouissement de la structure plus profondément Remplacement de la traverse
Traverse affaissée ou perforée	Remplacement de la traverse
Traverse sous-dimensionnée	Remplacement de la traverse
Pente du ponceau trop prononcée	Correction de la pente du ponceau
Érosion des talus et du chemin près de la traverse	Revégétalisation des talus Reprofilage des talus

Le nettoyage de ponceaux consiste à retirer les débris ligneux et l'accumulation de sédiments susceptibles d'obstruer la partie centrale ou les extrémités du ponceau. Cette intervention est nécessaire pour assurer l'écoulement de l'eau et la capacité d'évacuation de l'infrastructure.

Pour corriger la présence d'une chute à la sortie d'un ponceau, des seuils peuvent être aménagés. Ces travaux consistent à aménager une structure en aval du ponceau venant augmenter la profondeur de l'eau et faire disparaître la chute. Il est également possible d'enfouir plus profondément la structure de la traverse de cours d'eau, en dégagant la traverse et en excavant sous celle-ci avant de la réinstaller. Le même processus s'applique dans le cas de la correction de la pente d'un ponceau.

Le reprofilage des talus permet de diminuer leur pente et de limiter l'érosion. La revégétalisation des talus va de pair avec le reprofilage, stabilisant les talus lors de fortes pluies et de crues.

Dans plusieurs cas, le remplacement complet de la traverse est nécessaire. Cette intervention est requise lorsque l'intégrité structurale de la traverse est compromise, comme l'affaissement de celle-ci et l'apparition de trous ou de rouille. Une conception appropriée et permettant le libre passage du poisson est nécessaire avant le remplacement de la structure.

6.1.3 Gains attendus

Les interventions envisagées permettront des gains en matière de superficies et de fonctions écologiques. Assurer le libre passage du poisson en amont des traverses représentera, selon l'envergure du cours d'eau, un gain important en superficie d'habitat, donnant accès à de potentielles aires d'alimentation, de croissance, d'alevinage et de reproduction.

Les travaux de réfection des traverses problématiques permettront d'implanter des infrastructures conformes et adaptées au contexte hydrologique en place, limitant ainsi l'apport de sédiments dans les cours d'eau ciblés.

Rétablir la connectivité entre les habitats permettra un transfert d'énergie plus important sur l'ensemble du cours d'eau, favorisant la productivité, la biodiversité et la qualité de l'habitat du poisson.

6.1.4 Étude de cas

Une traverse à gué (T079) est présente dans la coulée des Glaçons, située dans la zone de projet du parc éolien (47,594457, -69,256168). Actuellement, le cours d'eau coule directement dans le chemin, par conséquent les véhicules circulent directement dans son lit (photos 1 et 2). Une traverse doit être installée afin de stopper les apports constants de sédiments et la perturbation de l'habitat du poisson par le passage de véhicules, ainsi que d'assurer le libre passage du poisson.



Photo 1. Traverse à gué (T079), coulée des Glaçons



Photo 2. Cours d'eau vers l'aval, coulée des Glaçons

La coulée des Glaçons présente un potentiel pour l'habitat du poisson. Des adultes, des tacons et des alevins d'ombles de fontaine sont observés à plusieurs endroits dans le cours d'eau, autant en aval qu'en amont de cette traverse. Lors de la caractérisation, effectuée sur 200 m en amont et en aval de la traverse de cours d'eau, 14 sites de frayères potentielles, 7 aires d'alevinage et 22 aires de croissance et

d'alimentation ont été observés. Le cours d'eau est un tributaire du lac Turner et pourrait servir de refuge thermique et de site de reproduction pour ce plan d'eau. La coulée des Glaçons est également connectée au ruisseau des Cascades et au ruisseau Turner, deux cours d'eau importants du réseau hydrographique local.

L'aménagement proposé consiste en l'installation d'un ponceau en arche, permettant de minimiser l'empiétement de la traverse dans l'habitat et d'assurer le libre passage du poisson. Plusieurs habitats sont présents en amont et en aval de la traverse. La connectivité de ces habitats permet les déplacements de l'omble de fontaine vers les sites de fraie. En raison du grand potentiel en ce qui a trait à l'habitat du poisson dans la coulée des Glaçons, des aménagements de frayères, de seuils et d'abris seraient également appropriés.

6.2 Connectivité de l'habitat du poisson

La connectivité de l'habitat permet la libre circulation des populations de poissons dans un réseau hydrographique. Les entraves au passage du poisson limitent l'accès à de grandes superficies d'habitats, ce qui peut créer des îlots d'habitats isolés, réduisant les échanges de nutriments et diminuant la diversité génétique des populations de poissons (Morita *et al.*, 2009). La connectivité de l'habitat du poisson doit être assurée pour conserver l'accessibilité des habitats essentiels au cycle de vie des poissons, notamment les frayères (Gosset *et al.*, 2006).

Comme il est mentionné précédemment, une caractérisation des traverses de cours d'eau réalisée par la MRC de Témiscouata sur son territoire a montré que 91 ponceaux sur les 431 caractérisés (21 %) sont infranchissables par l'omble de fontaine (OBVFSJ, 2015). Selon une analyse interne de la MRC de Rivière-du-Loup, le territoire de cette MRC compte en moyenne 2,4 obstacles/km de cours d'eau. Ils sont pour la plupart franchissables, mais peuvent tout de même représenter des entraves à la connectivité hydrique (plan régional des milieux humides et hydriques). Le *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative du Bas-Saint-Laurent* produit par Canards Illimités Canada mentionne également la présence d'entraves à la circulation du poisson dans la région du Témiscouata (Canards Illimités Canada, 2008). Une étude menée par l'OBAKIR a permis de cibler des barrages représentant des obstacles infranchissables pour l'anguille d'Amérique en amont du bassin versant de la rivière Verte dans le secteur de Saint-Modeste. Ces obstacles empêchent l'accès à d'importantes superficies d'habitats en amont de ce bassin versant (OBAKIR, [s. d.]). Il s'agit d'un enjeu considéré comme prioritaire. L'OBAKIR, en collaboration avec la PNWW, travaille sur un projet visant à favoriser la montaison de l'anguille d'Amérique dans ce bassin versant. Le rétablissement et le maintien de la connectivité des habitats de l'anguille d'Amérique font d'ailleurs partie intégrante du *Plan d'action du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs sur l'anguille d'Amérique* (MFFP, 2022).

Un projet visant l'amélioration de la connectivité du réseau hydrographique et de l'habitat du poisson serait d'un grand intérêt pour la région, considérant qu'il s'agit d'un enjeu prioritaire dans plusieurs bassins versants et que de nombreux intervenants locaux s'impliquent.

6.2.1 Objectifs

Les objectifs généraux de ce projet sont d'améliorer la connectivité et d'assurer le libre passage du poisson dans le réseau hydrographique de la zone d'intervention.

Les objectifs spécifiques sont :

- Cibler une zone d'intervention comprenant des entraves au libre passage du poisson;
- Mettre en place des aménagements permettant le libre passage du poisson.

6.2.2 Description des aménagements proposés

Intervention sur les traverses de cours d'eau

Dans le cas de traverses de cours d'eau empêchant le libre passage du poisson, plusieurs interventions sont possibles selon la problématique :

- Nettoyage de ponceaux lorsqu'un embâcle ou une accumulation de sédiments obstruent la partie centrale ou les extrémités du ponceau. Intervention visant à retirer ces éléments afin d'assurer l'écoulement de l'eau;
- Aménagement de seuils afin d'empêcher la création d'une chute à la sortie d'un ponceau. Intervention consistant à mettre en place une structure en aval du ponceau qui augmentera la profondeur de l'eau, ce qui éliminera la chute;
- Enfouissement plus en profondeur de la structure de la traverse de cours d'eau, en dégagant la traverse et en excavant sous celle-ci avant de la réinstaller. Le même processus peut être appliqué pour diminuer la pente d'un ponceau.

Passe migratoire

La libre circulation du poisson peut également être assurée par la mise en place de passes migratoires efficaces et adaptées aux différents obstacles. Sur la rivière Verte, la problématique concernant l'anguille d'Amérique pourrait être minimisée en érigeant des passes à anguilles. Ces aménagements consistent en un appel d'eau en aval de la rampe, une rampe de montaison recouverte d'un substrat de plastique conçu spécialement à cet effet et un bassin de transition en amont. Les spécificités des aménagements doivent être adaptées aux types d'obstacles à franchir et à la configuration de ceux-ci.

6.2.3 Gains attendus

Selon la situation, les interventions envisagées permettront d'importants gains en matière de superficies et de qualité d'habitat du poisson. L'accès à l'habitat en amont des obstacles permettra d'étendre la distribution des espèces et de leur donner accès à davantage d'habitats essentiels (p. ex. : sites de reproduction, d'alimentation, de croissance). Ceci permettra ultimement une meilleure productivité des milieux et une amélioration de l'état des populations de poisson.

6.2.4 Étude de cas

La traverse T001 au cours d'eau CE139 (47,648085, -69,356208) est obstruée en amont par un barrage à castor, ce qui compromet le libre passage du poisson (photos 3 et 4). Cette traverse doit être nettoyée afin d'assurer un écoulement permettant le libre passage du poisson dans le ponceau.



Photo 3. Traverse de cours d'eau T001 (amont), CE139



Photo 4. Traverse de cours d'eau T001 (amont), CE139

Le cours d'eau CE139 présente un bon potentiel pour l'habitat du poisson. Des aires d'alimentation se trouvent en amont et en aval de la traverse, de même que des poissons, notamment des cyprinidés. Le cours d'eau est connecté au réseau hydrographique de la rivière Verte.

L'aménagement proposé consiste à nettoyer le ponceau et à installer une structure de protection contre l'obstruction des ponceaux par le castor. Des habitats sont observés en amont et en aval de la traverse. La connectivité de ces habitats est essentielle aux espèces de poissons présents.

6.3 Aménagement de l'habitat du poisson

Les poissons ont besoin de cinq éléments essentiels pour vivre et se reproduire, soit des frayères, des aires d'alimentation, des abris, une bonne qualité de l'eau et une connectivité entre ces différents habitats. En cas de sous-représentation d'habitats (p. ex. : nombre d'abris ou de frayères limité, homogénéité du cours d'eau), de faible qualité d'habitats (p. ex. : frayères colmatées, assèchement du lit en période d'étiage) ou de problèmes de recrutement, une stratégie d'aménagement de l'habitat peut être envisageable afin d'augmenter le potentiel de productivité d'un cours d'eau ou d'un lac (Fleury & Boula, 2012).

Un potentiel en termes de développement de l'habitat du poisson existe dans plusieurs lacs et cours d'eau du bassin versant du fleuve Saint-Jean. Dans le but d'améliorer la productivité de ces lacs et cours d'eau, des aménagements relatifs à l'habitat du poisson seraient bénéfiques (OBVFSJ, 2015). Par exemple, une frayère a été aménagée au lac Témiscouata en 2022 afin d'aider le recrutement naturel de la truite grise (AECOM, 2022). Ce type de projet est adapté aux besoins de la région et permettrait de compenser l'habitat du poisson dans la cadre d'un plan de compensation relatif au projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk.

6.3.1 Objectifs

L'objectif général de l'aménagement de l'habitat du poisson est d'augmenter la productivité des cours d'eau visés.

Les objectifs spécifiques sont :

- Créer ou restaurer des aires d'habitat essentiel à la survie du poisson;
- Assurer la connectivité entre ces habitats.

6.3.2 Description des aménagements proposés

Selon les sites, plusieurs aménagements peuvent être réalisés afin de répondre aux divers besoins liés à l'habitat du poisson.

Tableau 4 *Types d'aménagements d'habitat du poisson proposés*

Aménagement	Objectif	Gain attendu
Installation de seuils	Créer des conditions optimales pour l'aménagement de frayères Créer des refuges en eau profonde Assurer le libre passage du poisson Diversifier l'habitat du poisson	Augmentation de la productivité Meilleure survie du poisson en période d'étiage Meilleure connectivité des habitats
Aménagement de frayères	Favoriser la reproduction naturelle	Augmentation de la productivité
Nettoyage de cours d'eau	Assurer le libre passage du poisson Retirer les éléments nuisibles au développement du poisson	Meilleure connectivité des habitats Augmentation de la productivité
Création d'abris	Créer des zones de refuge pour le poisson Diversifier l'habitat du poisson	Meilleure survie du poisson Augmentation de la productivité

Installation de seuils

L'installation de seuils permet d'optimiser les caractéristiques hydrauliques d'un cours d'eau afin d'améliorer l'habitat. Le seuil crée un bassin en amont, suivi d'une marche avec un écoulement rapide, d'une fosse en aval puis d'une zone d'écoulement rapide à la sortie de la fosse. Afin d'assurer le libre passage du poisson en tout temps, l'échancrure centrale du seuil doit être de 20 à 30 % de la largeur du cours d'eau, la chute d'une hauteur de 20 à 30 cm de jet en surface et la fosse en aval de la chute doit avoir une profondeur supérieure à la chute. Le seuil doit être aménagé sur une portion du cours d'eau dont les rives sont stables, sans courbes prononcées et peu pentues. Le seuil doit être installé de manière à s'agencer avec l'organisation naturelle du lit du cours d'eau. L'utilisation de bois et de pierre déjà en place est recommandée.

Aménagement de frayères

L'aménagement de frayères consiste à restaurer ou créer des sites propices à la reproduction du poisson. Pour se faire, il est préférable de favoriser les endroits où des abris naturels sont présents. Le lit du cours d'eau doit être excavé sur 15 à 30 cm et l'excavation doit être remplie de substrats propices à la fraie. Dans le cas de l'omble de fontaine, le gravier doit être d'un calibre de 1 à 5 cm, arrondi et comportant peu de particules fines. L'aménagement doit être réalisé à un endroit propice, soit une zone sans accumulation de sédiments et où le transport vers l'aval du gravier par les crues est limité.

Nettoyage de cours d'eau

Le nettoyage de cours d'eau consiste à retirer du cours d'eau ou plan d'eau les éléments nuisibles à l'établissement et au développement d'une espèce de poisson ou pouvant compromettre le libre passage du poisson. Ces éléments sont ceux pouvant diminuer la qualité générale de l'habitat du poisson, par exemple les débris ligneux, les embâcles de bois, les anciens barrages de castor et les vestiges d'activités humaines tels que les débris de traverses de cours d'eau désuètes. Cette intervention doit être bien planifiée afin de trouver un équilibre entre la quantité d'éléments retirés et laissés sur place. Elle est souvent complémentaire aux autres aménagements.

Création d'abris

La création d'abris consiste à imiter des structures naturelles afin de créer des zones d'abris et de repos pour le poisson. Cette intervention peut consister en l'installation de blocs, en l'aménagement de berges en surplomb ou en l'installation d'abris pyramidaux en bois (en lac).

6.3.3 Gains attendus

Les seuils sont utiles pour favoriser la création de frayères. Ils permettent de modifier la structure du cours d'eau de façon à maintenir une vitesse d'écoulement, une profondeur propice à la fraie et un apport constant en oxygène. Un seuil crée des conditions hydrauliques qui favorisent la retenue du gravier et limite l'accumulation de sédiments fins. Par le rehaussement du niveau d'eau en amont, les seuils permettent de faciliter le déplacement du poisson et de créer des refuges en période d'étiages. La modification du faciès d'écoulement permet de diversifier l'habitat dans une zone d'écoulement homogène.

L'aménagement de frayères favorise la reproduction naturelle et une meilleure productivité du cours d'eau. Ces aménagements permettent au poisson de se reproduire dans des conditions idéales, ce qui augmente les chances de survie des œufs et des alevins avant leur émergence.

Le nettoyage de cours d'eau permet d'y améliorer la connectivité des habitats. Il permet également de créer des zones plus propices au développement du poisson, ce qui favorise la survie et la productivité des individus présents dans les cours d'eau ciblés.

Les abris apportent au poisson une protection contre la prédation et un couvert d'ombrage, en plus de servir de sites d'alimentation où trouver des proies. Ces avantages permettent d'augmenter la survie des poissons et la productivité du cours d'eau.

6.3.4 Étude de cas

Le cours d'eau CE052 dans la zone de projet du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk (47,558634, -69,303672) a fait l'objet d'aménagements de l'habitat de l'omble de fontaine par le passé. Plusieurs seuils et frayères aménagés y ont été observés (photos 5 à 8). Plusieurs de ces aménagements sont désuets et leur efficacité est compromise.

Une grande quantité de sédiments a été observée à l'embouchure aval du ponceau double. Ce dernier a fait l'objet d'une réfection à l'automne 2023 en raison de l'érosion importante du talus en amont. Cette érosion a entraîné un apport important de sédiments dans le cours d'eau, particulièrement dans la portion aval.

Le cours d'eau CE052 a un grand potentiel en ce qui a trait à l'habitat du poisson. Des adultes et alevins d'omble de fontaine ont été observés à plusieurs endroits dans le cours d'eau, tant en aval qu'en amont de la traverse. Du lac Morrisson jusqu'à 200 m en amont de la traverse, 14 aires de croissance et 12 frayères potentielles pour l'omble de fontaine sont présentes. La position du cours d'eau CE052 dans le réseau hydrographique est très importante. Il est un affluent important du lac Morrisson, lequel est connecté à la rivière Saint-François, principal affluent du lac Pohénégamook. Le cours d'eau CE052 connecte également le lac Morrisson au lac des Yards en amont, en faisant une route migratoire importante. La présence d'anciens aménagements témoigne également du potentiel de productivité du cours d'eau.

À la lumière des observations sur le terrain, les principaux aménagements proposés sont :

- Nettoyage de cours d'eau :
 - retirer les arbres morts, les branches et les sédiments pouvant nuire au déplacement de l'omble de fontaine afin d'améliorer la connectivité des habitats sur l'ensemble du cours d'eau,
 - retirer les sédiments fins recouvrant le substrat propice à la fraie, notamment en aval de la traverse de cours d'eau T011,
 - démanteler les embâcles présents dans le cours d'eau ou dans les traverses de cours d'eau, le cas échéant,
 - démanteler les aménagements désuets pouvant nuire au libre passage du poisson;
- Aménagement de frayères :
 - restaurer les anciennes frayères aménagées,
 - aménager des frayères aux sites potentiels observés sur le terrain,
 - aménager des frayères en amont de seuils en place;
- Aménagement de seuils :
 - restaurer les anciens seuils aménagés lorsque cela est possible,
 - aménager de nouveaux seuils en amont ou en aval des frayères;
- Aménagement d'abris :
 - création d'abris à l'aide de blocs dans les zones de croissance exemptes d'abris.

Les éléments concernant la notion de valeur écologique des habitats seront discutés avec le Ministère afin d'évaluer les gains en matière d'habitat du poisson résultant de ces interventions.



Photo 5. Ancienne frayère aménagée à restaurer



Photo 6. Site de frayère potentielle à aménager



Photo 7. Ancien seuil aménagé avec potentiel pour une nouvelle frayère



Photo 8. Présence de débris ligneux dans le cours d'eau

6.4 Contrôle des espèces exotiques envahissantes

La prolifération des espèces exotiques envahissantes (EEE) peut avoir des impacts majeurs sur la biodiversité locale. La compétition pour les ressources induites par les EEE peut entraîner l'exclusion d'espèces indigènes et la disparition d'espèces rares ou vulnérables. Les EEE peuvent détériorer les écosystèmes naturels et altérer leurs fonctions écologiques. Dans le bassin versant de la rivière Saint-Jean, plusieurs EEE se trouvent en milieu aquatique, notamment la moule zébrée et le myriophylle à épis, qui font l'objet de suivis particuliers et sont considérés comme des espèces prioritaires (MELCCFP, 2024; OBVFSJ, 2015).

La moule zébrée a été identifiée pour la première fois dans la région du Bas-Saint-Laurent au lac Témiscouata à l'automne 2022. À proximité, les lacs Ango, Touladi, Biencourt, Grand Squatec et Saint-Jean présentent également des conditions propices au développement de la moule zébrée (OBVFSJ, 2015). Une grande densité d'individus contribue à diminuer la concentration de nutriments et de phytoplanctons dans l'eau par leur activité de filtration, ce qui peut entraîner des déséquilibres dans le

réseau trophique des milieux aquatiques et induire des effets négatifs sur l'alimentation des poissons. Des impacts sont également observés sur la survie des œufs de poissons dans les sites de fraie par la modification des substrats (MPO, 2023). En raison de la menace que représente cette espèce sur l'écosystème, le contrôle de cette EEE est une priorité pour les MRC de la région.

Le myriophylle à épis a été découvert à l'anse à Midas, dans le lac Témiscouata, en 2016. Suivant cette découverte, l'OBVFSJ a mené une étude de caractérisation du myriophylle à épis dans des secteurs ciblés du lac Témiscouata en 2017 (OBVFSJ, 2017). Ce rapport met en lumière un besoin d'implanter des mesures de contrôle et de sensibilisation envers cette EEE en concertation avec les régions et la province. Il y est également question du besoin de soutenir financièrement les initiatives permettant le contrôle du myriophylle à épis dans la région. Depuis, le document *Prévention et lutte contre le myriophylle à épis – Guide d'accompagnement* a été produit dans le but d'énoncer les stratégies les plus efficaces en matière de prévention et de lutte contre le myriophylle à épis en contextes réglementaires canadien et québécois (MELCCFP, 2023). Le myriophylle à épis a une croissance très rapide et peut coloniser de grandes superficies de plan d'eau en peu de temps, ce qui peut mener à une domination complète des herbiers présents dans le milieu aquatique. Cette prolifération est particulièrement problématique dans les lacs oligotrophes, comme le lac Témiscouata, où peu de végétation aquatique est présente, car elle peut transformer la zone littorale et avoir un impact considérable sur l'écosystème, notamment en dégradant des sites de reproduction des espèces qui fraient sur du substrat minéral nu, par exemple l'omble de fontaine et la truite grise (MELCCFP, 2023, 2024; OBVFSJ, 2017).

Au Bas-Saint-Laurent, plusieurs intervenants régionaux s'appliquent à lutter contre les EEE. La propagation et la prolifération des EEE sont souvent liées aux activités humaines, particulièrement la navigation de plaisance. Des stations de lavage ont été installées autour des lacs les plus fréquentés. Des campagnes de sensibilisation ont également eu lieu afin d'informer les utilisateurs du territoire et les propriétaires riverains. Maintenir et augmenter l'offre et la qualité des services pour le lavage des embarcations est une priorité pour les MRC de la région. La mise en place de projets permettant un meilleur contrôle des EEE dans les MRC de Kamouraska, de Rivière-du-Loup et de Témiscouata répond aux besoins de la région en termes de conservation de l'environnement et de biodiversité.

6.4.1 Objectifs

L'objectif général du contrôle des EEE est de réduire leur introduction et leur prolifération dans la zone d'intervention.

Les objectifs spécifiques sont :

- Mettre des outils à la disposition des utilisateurs du territoire afin de contrôler les EEE;
- Mettre en place une campagne d'éradication.

6.4.2 Description des aménagements proposés

Station de lavage

Si une grande proportion d'utilisateurs d'embarcations déploie des efforts dans la lutte contre les EEE, l'implantation de stations de lavage d'embarcations est une mesure efficace pour prévenir leur propagation. L'implantation d'une station de lavage doit faire partie d'une stratégie plus globale, comprenant une campagne d'information et un encadrement en matière de règlements, de contrôle et de surveillance.

Les contraintes d'utilisation doivent être minimales afin d'amener les usagés à participer. Les principales caractéristiques à respecter pour assurer le succès de l'installation sont les suivantes (RAPPEL, [s. d.]) :

- Le processus de lavage doit être rapide;
- Les instructions et l'information relatives à l'utilisation de la station de lavage doivent être claires;
- La station doit être bien située;
- Les heures d'ouverture doivent permettre une utilisation par les plaisanciers;
- Le coût d'utilisation doit être acceptable pour les plaisanciers.

Trois types d'installation sont possibles : une station de lavage fixe, mobile ou hybride.

La station de lavage fixe est adaptée aux lieux achalandés, comme des plans d'eau majeurs ou des territoires fauniques structurés. Cette option est plus coûteuse, car on doit y aménager un site pour la circulation des véhicules, le drainage et l'alimentation en eau et en électricité.

La station de lavage mobile offre la possibilité d'être déplacée, par exemple à des événements ou en soutien à des stations fixes lors de périodes de fort achalandage. Elle permet de couvrir un plus grand territoire, ce qui par le fait même permet de sensibiliser plus d'usagers. Cette option est moins dispendieuse que la station fixe.

La station de lavage hybride est assignée à un site fixe, mais peut se déplacer au besoin lors d'événements d'envergure.

Campagne d'éradication

Lorsqu'une EEE est implantée dans l'environnement, des interventions en milieu naturel peuvent être réalisées afin de lutter contre sa prolifération. Dans le cas du myriophylle à épis, une des espèces floristiques exotiques envahissantes aquatiques prioritaires au Québec, trois principales méthodes de lutte efficaces sont documentées (MELCCFP, 2023) :

- L'arrache manuel;
- Le bâchage avec toiles de fibre de verre;
- Le bâchage avec toiles de fibre de jute.

L'arrachage manuel consiste à retirer les plants un à un en déterrants le système racinaire et en récupérant l'ensemble des tiges. Ce processus s'effectue par des plongeurs expérimentés. La méthode est fastidieuse et non adaptée aux herbiers de grandes tailles. Cependant, elle permet d'effectuer un contrôle sélectif et de réduire les impacts sur les espèces indigènes en présence d'herbiers de petite taille ou de tiges éparses.

Le bâchage est adapté pour les herbiers de superficie allant de 100 à 1 000 m² selon la densité des tiges. Les bâches agissent comme des barrières physiques à la croissance des plantes aquatiques. Elles empêchent l'émergence des tiges, ce qui tue les plants. Les bâches doivent être installées et gardées au fond du plan d'eau par-dessus les herbiers ciblés. Idéalement, l'installation se fait au printemps avant l'émergence des plants.

L'efficacité des bâches en fibre de verre a été démontrée par plusieurs études. Elles peuvent être utilisées pendant 10 ans et sont faciles à déployer. Les bâches en fibre de verre sont retirées à la fin de la saison estivale, ce qui limite leur impact dans le milieu naturel. Ces bâches impliquent une installation et une désinstallation chaque année. Elles sont coûteuses et nécessitent un nettoyage et des réparations à chaque saison d'utilisation, ce qui engendre d'importants coûts d'utilisation.

Les bâches en fibre de jute sont tout aussi efficaces. Après leur installation, elles restent en place tout au long de leur durée de vie utile, qui est d'environ 3 à 4 ans, avant de commencer à se décomposer. Cette période est suffisamment longue pour tuer l'ensemble de la végétation recouverte. Un arrachage d'appoint peut être nécessaire si des perforations permettent la croissance de tiges. La fibre de jute est peu coûteuse et la bâche requiert peu de manipulations après l'installation, ce qui en fait une option abordable et adaptée à une utilisation sur de grandes superficies. Cependant, les conséquences sur le milieu benthique de laisser la bâche au fond d'un lac en tout temps sont peu connues. De plus, les bâches doivent être abondamment lestées pour demeurer au fond.

6.4.3 Gains attendus

Une lutte contre la propagation et la prolifération des EEE réussie permettrait de réduire la compétition interspécifique avec les espèces indigènes et, dans le cas d'espèces floristiques exotiques envahissantes aquatiques, permettrait de ralentir les processus d'eutrophisation du milieu hydrique et de diminuer les phénomènes d'anoxie. Ceci aurait pour effet d'augmenter la quantité de ressources disponibles et la qualité de l'habitat, ce qui serait bénéfique pour la survie du poisson.

En plus de prévenir la propagation d'EEE, l'installation de stations de lavage permettrait de sensibiliser les usagers des plans d'eau en les incitant à participer à l'effort de lutte contre les EEE.

Le retrait d'herbiers ou de colonies d'EEE aurait pour effet de restaurer des superficies importantes d'habitat du poisson, leur redonnant leurs caractéristiques et leurs fonctions écologiques d'origine.

6.4.4 Étude de cas

La présence de myriophylle à épis a été découverte en 2016 dans le lac Témiscouata. Les marinas de Cabano, de Pomerleau et de Notre-Dame-du-Lac sont des secteurs prioritaires d'intervention. Une intervention sera nécessaire afin de réduire le plus possible la colonisation du myriophylle à épis dans le lac Témiscouata et dans les plans d'eau de la région en général. Cette EEE contribue à l'eutrophisation du lac et à la perte d'habitat pour le poisson, notamment les salmonidés, et fait compétition aux herbiers indigènes.

Plusieurs méthodes d'éradication d'EEE en milieu aquatique ont fait leurs preuves au Québec. Parmi ces méthodes, le bâchage avec toile de jute s'avère particulièrement adapté pour les herbiers de grandes tailles, tels que ceux observés au lac Témiscouata. Cette méthode est la plus utilisée au Québec, avec près de 40 ha d'herbiers bâchés sur une vingtaine de lacs depuis 2012. Dans certains cas, un taux de succès allant jusqu'à 95 % est noté (Michon, 2015).

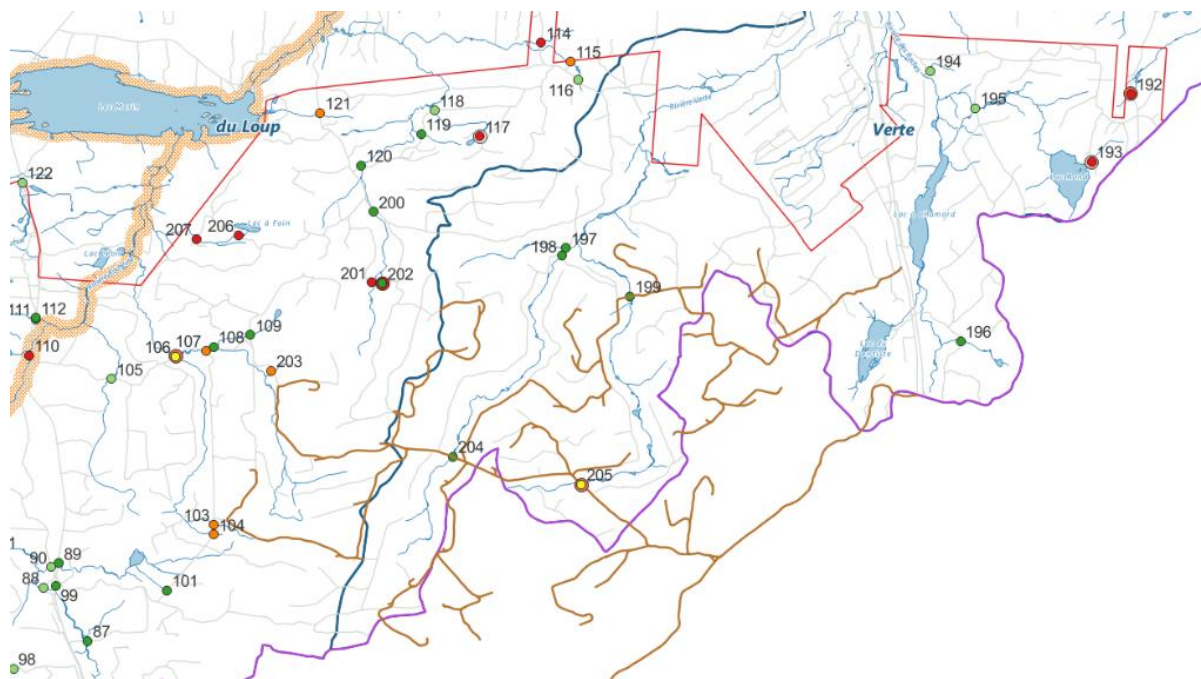
Dans le contexte d'un projet de compensation du milieu hydrique et de l'habitat du poisson relatif au projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk, une campagne d'éradication du myriophylle à épis au lac Témiscouata est envisageable. En 2017, une superficie de plus de 86 000 m² d'herbiers mixtes ou monospécifiques de myriophylle à épis était présente dans ce lac. Le bâchage serait effectué dans les secteurs des marinas de Cabano, de Pomerleau et de Notre-Dame-du-Lac, évalués comme prioritaires par l'OBVFSJ.

Dans les secteurs prioritaires, la superficie d'herbiers monospécifiques totale était de plus de 45 000 m². Selon les besoins en compensation, un grand potentiel de superficie de restauration existe pour l'habitat du poisson et le milieu hydrique.

7 Localisation et choix des sites

7.1 Réfection de traverses de cours d'eau

L'OBKIR a identifié des traverses de cours d'eau problématiques à proximité du projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk (figure 1 et tableau 5) (OBKIR, 2023). La caractérisation des traverses démontre que plusieurs ont une chute à leur sortie, sont désuètes (perforées, extrémités écrasées), sont obstruées par un embâcle ou sont sous-dimensionnées. Ces traverses peuvent faire l'objet de réfection dans le contexte d'un projet de compensation.



Source : OBAKIR

Figure 1 Localisation des traverses de cours d'eau problématiques

Tableau 5 Caractéristiques des traverses de cours d'eau problématiques caractérisées

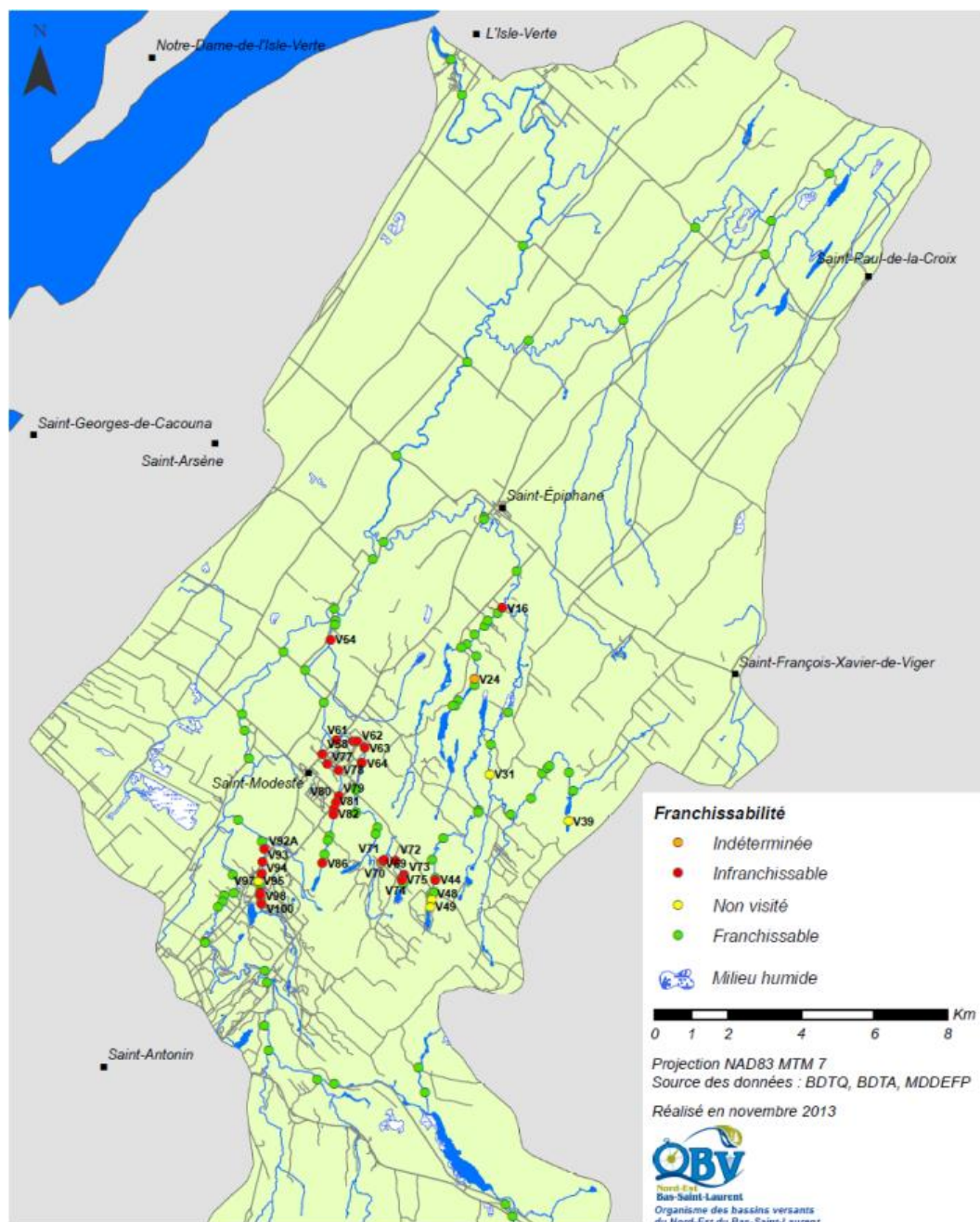
N° traverse	Bassin versant	Type de traverse	État structural	Libre passage du poisson	Gain écologique	Problème
117	Rivière du Loup	Ponceau	Critique	Possible	Très élevé	Sous-dimensionné
192	Rivière Verte	Ponceau	Critique	Possible	Moyen	Affaissé aux endroits où des traces de roues sont visibles
193	Rivière Verte	Ponceau	Critique	Impossible	Élevé	Écrasé en aval et en amont
201	Rivière du Loup	Pont	Critique	Possible	Faible	Désuet
202	Rivière du Loup	Ponceau	Bon	Impossible	Faible	Chute à la sortie du ponceau
205	Rivière Verte	Ponceau	Acceptable	Possible	Moyen	Embâcle dans le ponceau

Données fournies par OBAKIR en 2024

7.2 Connectivité de l'habitat du poisson

Le rapport de caractérisation sur l'état de la voirie forestière sur le territoire public d'OBAKIR mentionne 73 sites de traversée de cours d'eau où le libre passage du poisson est impossible (OBAKIR, 2023). Ces traverses sont présentes dans les bassins versants des rivières Verte (2), du Loup (48) et Ouelle (23). Les chutes à la sortie de ponceaux, l'obstruction par les sédiments et les débris ligneux ainsi que l'affaissement des structures sont les principaux obstacles. Ces traverses peuvent faire l'objet de réfection dans le contexte d'un projet de compensation visant l'amélioration de la connectivité de l'habitat du poisson.

Le bassin versant de la rivière Verte a fait l'objet d'une caractérisation visant à déterminer la franchissabilité des obstacles anthropiques par l'anguille d'Amérique (OBAKIR, 2023). Au total, 28 obstacles, concentrés en amont du bassin versant, ont été caractérisés comme infranchissables (figure 2). Cette zone comprenant plusieurs sites potentiels d'intervention peut également faire l'objet d'un projet de compensation visant l'amélioration de la connectivité de l'habitat du poisson.



Source : (OBAKIR, 2023)

Figure 2 Franchissabilité des obstacles anthropiques (ex. ponton ou barrage) ou naturels (ex. chute) par l'anguille d'Amérique dans le bassin versant de la rivière Verte – Inventaire réalisé par la Première Nation Wolastoqiyik Wampanoag

7.3 Aménagement de l'habitat du poisson

Plusieurs cours d'eau avec un grand potentiel d'habitat du poisson se situent dans la zone de projet du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk. Plusieurs comportent des frayères ainsi que des aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation. Ces cours d'eau font partie d'un réseau hydrographique important, incluant la rivière Saint-François et plusieurs lacs. De nombreux cours d'eau constituent des routes migratoires pour le poisson et permettent la connectivité des habitats. L'omble de fontaine y est abondant, de même que plusieurs espèces de cyprinidés. Des activités anthropiques ont eu lieu sur le territoire (p. ex. : construction de chemins forestiers), ce qui a eu des impacts sur la qualité de l'habitat du poisson. Aménager l'habitat du poisson, plus particulièrement l'omble de fontaine, permettrait d'améliorer la productivité du territoire et de restaurer les cours d'eau à fort potentiel.

Trente et un des cours d'eau caractérisés à l'été 2023 dans la zone de projet du parc éolien sont listés au tableau 6. Ces cours d'eau ont été sélectionnés en considérant la présence de poissons confirmée et d'habitats du poisson ainsi que leur importance au sein du réseau hydrographique.

Tableau 6 Cours d'eau présentant un potentiel pour effectuer des aménagements de l'habitat du poisson

Nom du cours d'eau	Espèce de poisson observé	Présence de frayère
CE001	Non identifié	Oui
CE002	Non identifié	Non
CE003	Cyprinidé	Oui
CE005	Non identifié	Oui
CE014	Non identifié	Oui
CE015	Non identifié	Oui
CE026	SAFO	Non
CE038	SAFO	Non
CE052	SAFO	Oui
CE054	SAFO	Oui
CE057	SAFO, SEAT, UMLI	Non
CE060	SAFO	Oui
CE062	SAFO	Non
CE066	SAFO	Non
CE078	SEAT, UMLI	Non
CE082	CYPR, PHEO	Non
CE090	PHNE	Non
CE091	PHEO, SAFO	Oui
CE093	SAFO	Non
CE1002	PHEO, PHNE, SAFO	Oui
CE112	SEAT	Non
CE115	SAFO	Non
CE134	SAFO	Non
CE139	Cyprinidé	Non
CE157	Non identifié	Oui
Coulée des Glaçons	SAFO	Oui
Rivière Saint-François	Cyprinidé	Oui
Ruisseau des Cascades	Non identifié	Oui

Nom du cours d'eau	Espèce de poisson observé	Présence de frayère
Ruisseau des Matane	SAFO	Oui
Ruisseau Noir	SAFO	Oui
Ruisseau Turner	Cyprinidés	Oui

SAFO : omble de fontaine; SEAT : mulot à cornes; UMLI : ombre de vase; CYPR : cyprinidé sp.; PHEO : mené ventre rouge; PHNE : mené ventre citron

7.4 Contrôle des espèces exotiques envahissantes

Le lac Témiscouata est un site d'intérêt pour la réalisation d'un projet de compensation. Ce lac constitue un pôle socioéconomique de la région et un important bassin de biodiversité. Il est classé comme ayant un risque moyen quant à la vulnérabilité à la colonisation par des EEE, ce qui fait de ce site un des plus vulnérables de la région (OBVFSJ, 2015).

Deux EEE importantes, soit le myriophylle à épis et la moule zébrée, sont installées au lac Témiscouata. Ces espèces ont un potentiel colonisateur important, ce qui met en péril la santé et les fonctions écologiques du lac, notamment par la compétition interspécifique, la destruction de sites de reproduction du poisson et l'eutrophisation accélérée.

Des colonies importantes de ces EEE, particulièrement le myriophylle à épis, y sont présentes. Dans le contexte d'un projet de compensation visant à limiter la propagation ou éradiquer des individus, un grand potentiel de superficie d'habitat à restaurer existe.

Dans la région du Bas-Saint-Laurent, le myriophylle à épis a également été rapporté dans les lacs Long, des Aigles et Frontière. Ces lacs pourraient également constituer des sites d'intérêt pour la réalisation d'un projet de compensation visant le contrôle des EEE.

Les lacs de la Grande Fourche et Pohénégamook sont également des lacs de villégiature importants de la région, à proximité de la zone de projet du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk. Ces lacs pourraient bénéficier de stations de lavage afin de limiter la propagation des EEE sur le territoire.

8 Suivi

8.1 Indicateurs de suivi

Les indicateurs de suivi présentés dans cette section seront utilisés afin d'évaluer l'efficacité des aménagements qui seront réalisés dans le contexte des projets de compensation.

8.1.1 Réfection de traverses de cours d'eau

- Proportion des superficies de talus avec une reprise de la végétation par rapport à celles présentant des signes d'instabilité et d'érosion. Permettra d'évaluer la stabilité de l'infrastructure et d'identifier de potentielles sources de sédimentation dans le cours d'eau;
- Évolution de la pente du ponceau et de la hauteur de la chute à la sortie du ponceau, le cas échéant. Permettra d'évaluer la franchissabilité de la traverse par le poisson dans le temps;
- Pourcentage d'accumulation de débris et de sédiments dans la traverse de cours d'eau. Permettra d'évaluer la franchissabilité de la traverse par le poisson dans le temps.

8.1.2 Connectivité de l'habitat du poisson

- Nombre de montaisons dans l'aménagement par le poisson. Permettra de déterminer si la passe migratoire est franchissable et de quantifier son efficacité.

8.1.3 Aménagement de l'habitat du poisson

- Présence d'alevins à proximité des frayères suivant la période d'éclosion. Permettra d'évaluer l'efficacité et l'utilisation des frayères;
- Présence du poisson aux sites aménagés durant la période estivale. Permettra d'évaluer l'utilisation de ces sites par le poisson;
- Conditions physicochimiques aux sites aménagés. Permettra de déterminer la qualité des sites aménagés pour une espèce donnée, notamment en mesurant la température, la taux d'oxygène dissous dans l'eau et la vitesse d'écoulement.

8.1.4 Contrôle des espèces exotiques envahissantes

- Superficie et densité des colonies d'EEE par rapport à l'état initial. Permettra d'évaluer l'efficacité des interventions d'éradication;
- Proportion d'EEE par rapport aux espèces indigènes sur les sites caractérisés. Permettra d'évaluer la reprise de la végétation naturelle sur les sites caractérisés.

8.2 Suivi de l'évolution des sites

Un programme de suivi sera élaboré afin de s'assurer que les objectifs des projets de compensation choisis soient atteints. Le cas échéant, les correctifs nécessaires seront apportés. Les suivis seront réalisés à la première, troisième et cinquième année suivant la réalisation des travaux. Selon la nature des projets de compensation retenus, les suivis seront réalisés au printemps ou à l'automne afin d'évaluer l'efficacité des aménagements dans des conditions hydrologiques différentes, notamment en périodes de crue et d'étiage. Des suivis effectués à différents moments clés au cours de l'année (p. ex. : après de fortes pluies, en période de forte chaleur) permettront d'avoir un meilleur portrait de l'efficacité des aménagements. Des photographies des sites pourront être prises et les superficies restaurées pourront être mesurées afin de suivre leur évolution.

9 Pérennisation des milieux restaurés ou créés

La pérennisation des milieux restaurés ou créés passe par la conception, le suivi et l'entretien des aménagements. Les traverses de cours d'eau, les passes migratoires et les aménagements pour l'habitat du poisson seront conçus en tenant compte de la dynamique géomorphologique des cours d'eau choisis, assurant une bonne implantation des structures. Ils feront l'objet de suivis lors des années suivant la réalisation des travaux afin d'assurer leur efficacité. Ces suivis seront jumelés au suivi biologique des objectifs du projet (section 9). Selon les observations effectuées, des correctifs pourront être apportés et des recommandations seront formulées afin d'assurer la pérennité des aménagements. Si une passe migratoire permettant de franchir un barrage est aménagée, des ententes seront conclues avec les exploitants du barrage afin d'assurer l'entretien de la passe migratoire.

En ce qui concerne les projets relatifs à la lutte contre les EEE, les colonies feront l'objet de suivis et des interventions d'appoint (p. ex. : arrachage) seront réalisées afin d'empêcher toute reprise. Ces interventions seront jumelées à des moyens de prévention comme la sensibilisation, le nettoyage d'embarcations et la détection précoce. Ces éléments complémentaires sont essentiels pour assurer la pérennité du contrôle des EEE sur le territoire visé.

10 Échéancier et planification budgétaire

La réfection des traverses de cours d'eau présentes dans la zone de projet du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk sera réalisée lors de la construction et de l'amélioration des chemins du parc éolien, soit en 2025 et en 2026.

Les travaux de restauration et d'aménagement retenus comme projet de compensation pour l'habitat du poisson seront effectués à la suite de l'obtention des autorisations (tableau 7).

La planification budgétaire des travaux de compensation sera développée lors de l'élaboration du plan de compensation final.

Tableau 7 *Calendrier de mise en œuvre du plan préliminaire de compensation pour l'ensemble des pertes dans l'habitat du poisson*

Période	Activité
2025 et 2026	Réfection des traverses de cours d'eau dans la zone de projet
Suivant l'obtention des autorisations	Travaux de mise en œuvre du projet de compensation pour l'habitat du poisson

Bibliographie

- AECOM (2022). *Aménagement d'une frayère à touladi au lac Témiscouata dans le secteur Dégelis. Description des travaux d'aménagement réalisés* (rapport présenté à l'Association chasse et pêche du lac Témiscouata, en association avec l'OBV du fleuve Saint-Jean et le MFFP). 21 p.
- Canards Illimités Canada (2008). *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative du Bas-Saint-Laurent*. 105 p.
- Cote, D., D. G. Kehler, C. Bourne & Y. F. Wiersma (2009). A new measure of longitudinal connectivity for stream networks. *Landscape Ecology*, 24: 101-113.
- Delisle, S., M. Dubé & S. Lachance (2004). *L'impact de ponceaux aménagés conformément au RNI et aux saines pratiques de voirie forestière sur les frayères à omble de fontaine*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction de l'environnement forestier et Direction de la recherche sur la faune. 20 p.
- Dubé, M., S. Delisle, S. Lachance & R. Dostie (2006). *L'impact de ponceaux aménagés en milieu forestier sur l'habitat de l'omble de fontaine*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier et Direction de l'aménagement de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec. 62 p.
- Fleury, M. & D. Boula (2012). *Recommandations pour la planification et la conception d'aménagements d'habitats pour l'omble de fontaine (Salvelinus fontinalis)* (rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques 3008). 33 p.
- Gosset, C., J. Rives & J. Labonne (2006). Effect of habitat fragmentation on spawning migration of brown trout (*Salmo trutta* L.). *Ecology of Freshwater Fish*, 15 (3): 247-254.
- Hydro-Québec (2022). *Approvisionnement en électricité. Document d'appel d'offres A/O 2021-01. Électricité produite à partir de sources renouvelables*.
- Keller, T. A., E. B. Snyder & J. W. Feminella (2011). Mechanisms and potential implications of fragmentation in low-order streams. *Journal of the North American Benthological Society*, 30 (4): 1093-1094.
- MELCCFP (2023). *Prévention et lutte contre le myriophylle à épis – Guide d'accompagnement*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. 52 p.
- MELCCFP (2024). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Espèces exotiques envahissantes (EEE)*. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/> en mars 2024.
- MFFP (2015). *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (4^e édition)*. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la valorisation du patrimoine naturel. 41 p.
- MFFP (2022). *Plan d'action du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs sur l'anguille d'Amérique*. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 25 p.

- Michon, G. (2015). *Contrôle du myriophylle à épi (Myriophyllum spicatum) par l'utilisation de toiles de jute au lac Pémichangan. Projet expérimental* (rapport final présenté au Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs). Agence de bassin versant des 7. 57 p.
- Morita, K., S. H. Morita & S. Yamamoto (2009). Effects of habitat fragmentation by damming on salmonid fishes: lessons from white-spotted charr in Japan. *Ecological Research*, 24: 711-722.
- MPO (2023). Gouvernement du Canada, Pêches et Océans Canada. *Moule zébrée*. Repéré à <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/profils-profils/zebramussel-moulezeebree-fra.html#repercussions> en mai 2024.
- Nislow, K. H., M. Hudy, B. H. Letcher & E. P. Smith (2011). Variation in local abundance and species richness of stream fishes in relation to dispersal barriers: implications for management and conservation. *Freshwater Biology*, 56 (10): 2135-2144.
- OBAKIR (2023). *État de la voirie forestière sur le territoire public d'OBAKIR* (rapport final). Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup. 55 p.
- OBAKIR ([s. d.]). *Bassin versant de la rivière Verte*. Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup 21 p.
- OBVFSJ (2015). *Plan directeur de l'eau du bassin versant du fleuve Saint-Jean*. Organisme de bassin versant du fleuve Saint-Jean. 461 p.
- OBVFSJ (2017). *Caractérisation du myriophylle en épi dans des secteurs ciblés du lac Témiscouata* (remis à la MRC de Témiscouata). Organisme de bassin versant du fleuve Saint-Jean. 24 p.
- RAPPEL ([s. d.]). *Guide d'implantation de station de lavage*. Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des bassins versants. 35 p.
- Ward, J. V. & J. A. Stanford (1995). Ecological connectivity in alluvial river ecosystems and its disruption by flow regulation. *Regulated Rivers: Research & Management*, 11 (1): 105-119.
- Wilbur, N. M., A. O'Sullivan, K. T. B. MacQuarrie, T. Linnansaari & R. A. Curry (2020). Characterizing physical habitat preferences and thermal refuge occupancy of brook trout (*Salvelinus fontinalis*) and Atlantic salmon (*Salmo salar*) at high river temperatures. *River Research and Applications*, 36 (5): 769-783.

Annexe A Définitions

Habitat du poisson : Un lac, un marais, un marécage, une plaine d'inondations dont les limites correspondent au niveau atteint par les plus hautes eaux selon une moyenne établie par une récurrence de 2 ans, un cours d'eau, [...] lesquels sont fréquentés par le poisson (art. 1 du *Règlement sur les habitats fauniques*).

Les eaux où vit le poisson et toute aire dont dépend, directement ou indirectement, sa survie, notamment les frayères, les aires d'alevinage, de croissance ou d'alimentation et les routes migratoires (art. 1 de la *Loi sur les pêches*).

Limite du littoral : ligne servant à délimiter le littoral et la rive en vue de l'application des méthodes prévues à l'annexe I du *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (RAMHHS, art. 4).

Littoral : partie d'un lac ou d'un cours d'eau qui s'étend à partir de la ligne qui la sépare de la rive vers le centre du plan d'eau (art. 4 du RAMHHS).

Milieu hydrique : milieu répondant aux critères prévus à l'article 46.0.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), caractérisé notamment par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut occuper un lit et dont l'état peut être stagnant ou en mouvement, tel un lac ou un cours d'eau et incluant leurs rives, leur littoral et leurs zones inondables (art. 4 du RAMHHS).

Poisson : les poissons proprement dits et leurs parties; et par assimilation, les mollusques, les crustacés et les animaux marins ainsi que leurs parties, et finalement selon le cas, les œufs, le sperme, la laitance, le frai, les larves, le naissain et leurs petits (art. 1 de la *Loi sur les pêches*).

Rive : partie d'un territoire qui borde un lac ou un cours d'eau et dont la largeur se mesure horizontalement, à partir de la limite du littoral vers l'intérieur des terres. Elle est d'une largeur de (art. 4 du RAMHHS) :

- 10 m lorsque la pente est inférieure à 30 % ou, dans le cas contraire, présente un talus de 5 m de hauteur ou moins;
- 15 m lorsque la pente est supérieure à 30 % et qu'elle est continue ou présente un talus de plus de 5 m de hauteur.

Annexe B Superficies d'empiétement temporaire et permanent dans le milieu hydrique et l'habitat du poisson

Tableau B.1 Superficies d'empiétement temporaire dans le milieu hydrique et l'habitat du poisson

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte temporaire (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE001	T002	Oui	22,13	7,20	86,0	75,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE002	T003	Oui	43,00	6,00	143,4	131,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE003	T005	Oui	50,50	1,80	101,6	192,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE003	T014	Oui	39,75	5,00	87,0	199,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE004	T008	Non	1,80	1,10	97,2	8,1	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE005	T110	Non	2,70	1,60	48,4	9,5	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE006	T120	Oui	1,26	0,50	93,2	5,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE007	T118	Oui	0,90	0,60	92,7	4,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE008	T119	Oui	1,43	1,40	263,7	6,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE009	T116	Oui	1,20	1,00	118,6	5,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE010	T121	Non	1,94	1,50	51,8	5,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE011	T117-121	Oui	1,55	1,20	51,8	5,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE013	T114	Oui	3,88	1,50	40,0	8,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE014	T113	Oui	4,75	2,50	91,1	23,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE015	T104	Oui	6,29	2,50	85,0	368,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE016	T103	Non	1,98	1,80	119,4	9,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE016B	NA	Non	2,00	1,80	24,2	4,0	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE017	T123	Non	2,66	0,95	48,9	7,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE018	T124	Non	4,17	1,50	230,9	55,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE019	T125	Non	4,44	2,00	354,8	56,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE020	T126	Non	2,81	1,00	118,1	13,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE021	T127	Non	9,64	2,00	96,6	27,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE023	DP015	Non	1,64	0,25	326,7	19,0	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE023	T078B	Non	1,64	0,25	14,8	0,0	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive	perturbé
CE026	T080	Oui	1,94	3,00	92,4	9,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE027	T076	Oui	1,56	1,40	137,1	11,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte temporaire (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE028	T082	Non	1,20	14,00	106,3	62,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE029	T083	Oui	1,67	0,55	87,3	19,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE032	T084	Non	1,76	0,80	137,3	9,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE033	T085	Non	1,69	1,00	100,8	7,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE034	T086	Non	1,76	1,00	44,6	4,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE035	T087	Non	3,03	1,50	103,5	32,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE036	T088	Non	1,43	0,50	310,2	6,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE037	T089	Oui	0,40	0,40	236,0	10,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE038	T090	Oui	1,80	1,80	100,9	8,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE039	T070	Oui	2,29	1,40	215,3	35,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE040	T075	Non	1,78	2,00	139,3	15,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE041	T074	Non	4,50	1,50	86,3	17,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE042	T073	Non	4,00	1,50	104,9	119,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE043	T072	Non	1,41	0,50	86,2	5,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE043B	NA	Non	2,00	2,00	40,3	2,8	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE044	T137	Non	2,11	0,70	81,1	8,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE045	T136	Non	1,00	1,50	194,4	18,2	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE046	T138	Oui	9,25	0,80	83,3	53,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE047	T143	Non	4,65	0,60	68,8	21,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE048	T135	Oui	5,00	1,10	46,3	12,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE049	T091	Oui	3,06	1,00	94,4	75,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE050	T092	Non	1,88	3,20	139,8	145,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE051	T093	Oui	1,31	2,00	43,6	2,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE052	NA	Oui	10,00	3,50	133,8	212,6	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE052	T011	Oui	10,00	3,50	103,3	14,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE053	T025	Non	2,05	2,00	282,7	315,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE053C	T026	Non	1,63	2,00	44,3	7,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte temporaire (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE053D	T027	Non	2,88	2,00	164,9	7,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE054	T095	Oui	1,70	0,60	51,6	3,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE054B	NA	Oui	1,70	0,60	22,3	10,5	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE054C	NA	Oui	1,70	0,60	58,6	33,5	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE055	T096	Non	0,60	0,80	80,5	2,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE056	T128	Oui	6,44	1,20	89,2	23,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE057	T097	Oui	2,48	2,00	40,5	5,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE058	T098	Non	3,69	4,00	59,1	30,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE059	T100	Non	3,88	1,40	64,5	71,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE059B	NA	Non	29,00	0,80	21,2	54,3	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE060	T099	Oui	4,06	0,90	98,1	19,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE061	T101	Non	1,76	0,60	40,9	3,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE062	T065	Oui	2,92	1,30	101,4	16,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE063	T066	Non	4,00	0,35	82,3	16,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE064	T067	Non	3,08	1,20	84,5	6,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE065	T064	Non	2,88	1,05	168,5	12,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE066	T063	Oui	3,63	1,90	82,7	84,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE067	T062	Oui	1,50	1,80	40,7	3,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE068	T061	Non	1,13	0,60	474,6	31,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE069	T077	Non	2,67	1,40	51,3	29,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE069B	T139	Non	1,08	0,60	23,6	0,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive	perturbé
CE071	T059	Non	1,11	3,00	95,9	6,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE073	T057	Non	2,19	1,00	96,8	19,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE075	T018	Non	3,83	0,70	82,0	16,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE076	T036	Oui	5,50	1,50	66,4	39,7	Existante	enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE076B	T037	Oui	5,00	1,50	46,7	24,5	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE078	T015	Oui	76,25	1,00	94,4	210,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte temporaire (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE079	T016	Non	2,00	1,00	100,6	10,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE081	T132	Oui	2,88	0,65	110,7	66,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE081B	T147	Oui	2,39	0,60	120,6	12,7	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE082	T130	Oui	2,35	2,20	601,6	14,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE083	T042	Oui	1,66	1,66	427,9	65,1	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE083B	T042	Oui	1,94	1,92	76,2	0,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE083C	T042	Oui	8,00	1,50	0,0	4,1	Sans traverse	chemin	littoral	perturbé
CE084	T041	Oui	2,73	0,70	101,1	12,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE085	T040	Non	2,13	0,70	47,2	4,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE086	T039	Oui	13,25	1,10	89,9	27,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE087	T038	Oui	2,38	0,70	104,2	10,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE088	T069	Non	6,75	0,60	96,9	31,4	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE089	T068	Non	3,00	0,90	71,7	95,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE090	DP017	Oui	10,00	6,70	47,4	26,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE091	T031	Oui	3,19	1,75	118,6	15,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE091B	NA	Oui	3,19	1,75	34,7	59,1	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE092	T020	Oui	3,63	0,60	130,5	56,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE093	T021	Oui	2,56	1,60	99,0	85,2	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE094	T023	Non	1,69	1,50	162,0	5,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE095	T022	Non	3,05	1,20	115,7	9,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE100	T033	Oui	2,13	1,00	172,3	25,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE100	T012	Oui	6,69	1,70	124,2	57,1	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE1000	NA	Oui	6,00	1,25	56,3	13,4	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1002	DP001	Oui	4,88	0,80	42,4	61,0	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1003	DP002	Oui	2,40	1,20	42,5	4,5	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1004	DP003	Non	3,33	1,00	41,0	6,7	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1005	NA	Oui	0,71	0,68	70,5	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte temporaire (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE1006	DP004	Non	2,00	1,50	107,5	6,2	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1007	NA	Oui	5,00	1,00	26,6	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE1008	DP005	Non	25,00	NA	46,5	19,7	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1009	DP006	Non	1,30	1,20	84,0	5,8	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE101	T106	Oui	1,58	3,80	29,1	22,6	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE1010	NA	Oui	60,00	1,75	114,9	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE1013	NA	Non	0,70	0,40	641,6	8,3	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1014	NA	Oui	2,00	1,50	95,6	6,1	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1015	NA	Non	6,00	2,50	222,3	61,4	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1016	DP007	Non	0,75	0,45	39,5	2,1	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1017	DP008	Non	0,70	0,70	8,5	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE1018	DP009	Non	3,00	0,50	47,8	7,4	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE101B	T105	Non	1,58	3,80	56,7	31,4	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE101C	T107	Non	3,44	4,00	68,5	17,1	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE102	T134	Oui	19,38	2,50	82,6	69,4	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE1021	NA	Non	0,80	0,70	26,4	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE1022	NA	Oui	50,00	1,80	20,1	164,8	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1023	NA	Oui	1,50	1,00	205,6	19,5	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE103	T122	Oui	3,05	0,80	74,4	12,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE104	T131	Oui	25,50	1,40	41,2	104,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE105	T052	Non	5,14	0,35	169,1	102,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE106	T055	Oui	5,00	2,80	129,8	20,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE106	T054	Oui	5,12	6,70	215,4	52,2	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE107	T111	Non	2,00	1,05	166,7	17,0	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE108	T029	Non	17,50	2,80	92,5	117,6	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE109	T017	Non	2,82	1,00	89,5	12,6	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE110	T050	Non	3,02	1,08	80,8	12,2	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte temporaire (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE111	T032	Oui	12,50	1,70	95,0	226,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE112	T043	Oui	3,60	2,00	102,7	62,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE113	DP021	Non	5,00	1,20	51,4	19,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE114	T035	Oui	1,78	1,00	182,8	8,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE115	T028	Oui	2,50	0,80	188,3	25,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE116	T115	Oui	4,63	1,10	91,6	20,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE117	T019	Oui	4,85	1,50	117,5	29,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE118	T044	Oui	8,13	1,10	82,1	28,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE119	T045	Oui	4,31	0,70	94,9	49,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE120	T046	Oui	2,06	1,20	355,6	9,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE121	DP011	Oui	1,85	1,50	40,3	3,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE122	T048	Oui	1,17	1,00	91,7	9,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE123	DP012	Oui	1,35	2,00	40,4	2,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE125	T051	Oui	2,44	1,50	152,2	10,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE126	T053	Oui	1,60	1,00	125,4	6,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE127	T108	Non	1,44	1,00	89,8	6,5	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE128	T112	Non	5,57	3,00	86,7	24,3	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE129	T030	Oui	5,50	3,40	97,6	22,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE130	T056	Oui	2,69	1,30	135,6	19,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE134	T071	Oui	3,83	1,80	75,3	16,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE134B	NA	Oui	0,80	0,45	131,1	1,9	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE135	T140	Oui	2,84	1,20	201,3	13,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE137	T034	Oui	4,19	0,80	85,9	16,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE138	T144	Oui	15,75	2,20	200,6	229,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE139	T001	Oui	118,75	7,00	88,9	736,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE141	T102	Oui	40,50	NA	143,3	140,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE142	DP020	Non	3,38	0,50	53,4	16,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte temporaire (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE144	T141	Oui	4,00	1,50	40,5	4,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE149	DP013	Oui	1,20	0,60	40,2	2,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE150	T081	Oui	1,67	1,00	101,0	8,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE153	T094	Non	5,88	0,90	86,5	24,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE157	T109	Non	6,19	1,60	113,5	31,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE163B	T024	Non	3,91	0,25	107,0	36,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE169	T060	Oui	1,68	1,50	100,0	15,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE169B	NA	Non	1,80	1,20	28,6	1,7	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE170	T148	Oui	2,00	0,50	88,0	8,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE171	T150	Oui	250,00	1,50	106,5	1 118,2	Sans traverse	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Coulée des Glaçons	T079	Oui	2,44	3,80	205,6	19,5	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Coulée des Glaçons	T010	Oui	7,38	2,00	20,1	164,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Lac à Roch	NA	Oui	NA	NA	92,4	7,4	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
Rivière Saint-François	T009	Oui	15,90	13,90	109,0	64,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Rivière Saint-François	T007	Oui	11,14	5,90	112,5	59,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau des Cascades	T133	Oui	23,33	2,80	91,2	72,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau des Matane	NA	Oui	9,30	4,30	158,0	66,7	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau Noir	T004	Oui	5,06	3,00	83,8	21,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau Providence	T006	Oui	27,88	1,80	102,7	40,4	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau Turner	T013	Oui	16,00	9,00	92,5	74,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Tableau B. 2 Superficies d'empiétement permanent dans les milieux hydriques et l'habitat du poisson

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte permanente (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE001	T002	Oui	22,13	7,20	299,4	121,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE002	T003	Oui	43,00	6,00	388,7	277,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE003	T005	Oui	50,50	1,80	48,4	64,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE003	T014	Oui	39,75	5,00	213,8	437,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE004	T008	Non	1,80	1,10	618,0	55,3	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE005	T110	Non	2,70	1,60	317,4	35,3	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE006	T120	Oui	1,26	0,50	383,0	26,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE007	T118	Oui	0,90	0,60	484,7	21,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE008	T119	Oui	1,43	1,40	1120,2	156,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE009	T116	Oui	1,20	1,00	461,6	30,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE010	T121	Non	1,94	1,50	143,1	17,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE011	T117-121	Oui	1,55	1,20	143,1	17,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE013	T114	Oui	3,88	1,50	136,5	27,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE014	T113	Oui	4,75	2,50	391,6	94,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE015	T104	Oui	6,29	2,50	56,4	604,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE016	T103	Non	1,98	1,80	219,8	80,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE016B	NA	Non	2,00	1,80	33,2	1,8	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE017	T123	Non	2,66	0,95	112,6	13,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE018	T124	Non	4,17	1,50	553,3	259,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE019	T125	Non	4,44	2,00	592,3	263,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE020	T126	Non	2,81	1,00	348,7	50,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE021	T127	Non	9,64	2,00	294,1	72,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE023	DP015	Non	1,64	0,25	710,4	237,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE023	T078B	Non	1,64	0,25	0,0	0,0	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	aucun	perturbé
CE026	T080	Oui	1,94	3,00	193,6	17,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE027	T076	Oui	1,56	1,40	342,6	56,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte permanente (m ²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE028	T082	Non	1,20	14,00	228,0	10,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE029	T083	Oui	1,67	0,55	229,8	28,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE032	T084	Non	1,76	0,80	242,8	46,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE033	T085	Non	1,69	1,00	234,7	21,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE034	T086	Non	1,76	1,00	216,7	19,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE035	T087	Non	3,03	1,50	314,9	54,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE036	T088	Non	1,43	0,50	693,2	133,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE037	T089	Oui	0,40	0,40	331,6	86,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE038	T090	Oui	1,80	1,80	394,2	39,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE039	T070	Oui	2,29	1,40	719,0	60,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE040	T075	Non	1,78	2,00	341,2	50,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE041	T074	Non	4,50	1,50	148,6	29,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE042	T073	Non	4,00	1,50	217,6	28,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE043	T072	Non	1,41	0,50	225,3	15,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE043B	NA	Non	2,00	2,00	146,0	0,5	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE044	T137	Non	2,11	0,70	257,9	27,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE045	T136	Non	1,00	1,50	784,7	32,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE046	T138	Oui	9,25	0,80	291,2	168,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE047	T143	Non	4,65	0,60	277,3	58,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE048	T135	Oui	5,00	1,10	72,3	18,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE049	T091	Oui	3,06	1,00	331,0	188,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE050	T092	Non	1,88	3,20	362,8	50,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE051	T093	Oui	1,31	2,00	83,1	5,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE052	NA	Oui	10,00	3,50	0,0	156,5	Sans traverse	chemin	littoral	perturbé
CE052	T011	Oui	10,00	3,50	158,2	21,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE053	T025	Non	2,05	2,00	624,7	249,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE053C	T026	Non	1,63	2,00	136,2	13,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte permanente (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE053D	T027	Non	2,88	2,00	224,5	139,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE054	T095	Oui	1,70	0,60	148,2	17,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE054B	NA	Oui	1,70	0,60	9,4	4,8	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE054C	NA	Oui	1,70	0,60	302,4	23,6	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE055	T096	Non	0,60	0,80	187,4	5,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE056	T128	Oui	6,44	1,20	170,5	43,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE057	T097	Oui	2,48	2,00	234,3	29,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE058	T098	Non	3,69	4,00	226,7	114,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE059	T100	Non	3,88	1,40	136,9	104,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE059B	NA	Non	29,00	0,80	73,5	177,3	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE060	T099	Oui	4,06	0,90	184,1	34,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE061	T101	Non	1,76	0,60	260,2	25,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE062	T065	Oui	2,92	1,30	175,9	21,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE063	T066	Non	4,00	0,35	263,8	52,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE064	T067	Non	3,08	1,20	280,6	22,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE065	T064	Non	2,88	1,05	261,8	134,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE066	T063	Oui	3,63	1,90	161,7	200,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE067	T062	Oui	1,50	1,80	42,5	3,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE068	T061	Non	1,13	0,60	915,5	368,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE069	T077	Non	2,67	1,40	99,0	66,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE069B	T139	Non	1,08	0,60	87,6	0,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive	perturbé
CE071	T059	Non	1,11	3,00	242,7	12,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE073	T057	Non	2,19	1,00	137,1	7,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE075	T018	Non	3,83	0,70	388,1	71,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE076	T036	Oui	5,50	1,50	199,8	83,8	Existante	enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE076B	T037	Oui	5,00	1,50	161,1	65,5	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE078	T015	Oui	76,25	1,00	164,2	305,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte permanente (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE079	T016	Non	2,00	1,00	312,9	30,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE081	T132	Oui	2,88	0,65	145,9	88,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE081B	T147	Oui	2,39	0,60	151,1	31,5	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE082	T130	Oui	2,35	2,20	925,9	553,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE083	T042	Oui	1,66	1,66	1 106,6	336,2	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE083B	T042	Oui	1,94	1,92	124,6	0,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive	perturbé
CE083C	T042	Oui	8,00	1,50	0,0	0,2	Sans traverse	chemin	aucun	perturbé
CE084	T041	Oui	2,73	0,70	339,0	52,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE085	T040	Non	2,13	0,70	217,4	22,1	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE086	T039	Oui	13,25	1,10	300,0	189,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE087	T038	Oui	2,38	0,70	368,5	39,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE088	T069	Non	6,75	0,60	295,5	125,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE089	T068	Non	3,00	0,90	258,2	58,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE090	DP017	Oui	10,00	6,70	35,8	18,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE091	T031	Oui	3,19	1,75	337,0	108,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE091B	NA	Oui	3,19	1,75	58,5	141,8	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE092	T020	Oui	3,63	0,60	152,2	30,4	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE093	T021	Oui	2,56	1,60	383,3	117,3	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE094	T023	Non	1,69	1,50	847,1	98,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE095	T022	Non	3,05	1,20	451,0	49,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE100	T033	Oui	2,13	1,00	483,1	56,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE100	T012	Oui	6,69	1,70	350,1	232,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE1000	NA	Oui	6,00	1,25	359,0	42,5	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1002	DP001	Oui	4,88	0,80	195,9	271,6	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1003	DP002	Oui	2,40	1,20	160,9	0,2	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE1004	DP003	Non	3,33	1,00	175,0	8,6	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1005	NA	Oui	0,71	0,68	127,3	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte permanente (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE1006	DP004	Non	2,00	1,50	197,6	7,9	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1007	NA	Oui	5,00	1,00	0,4	0,0	Sans traverse	chemin	aucun	perturbé
CE1008	DP005	Non	25,00	NA	82,3	15,1	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1009	DP006	Non	1,30	1,20	254,5	2,9	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE101	T106	Oui	1,58	3,80	111,4	211,0	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE1010	NA	Oui	60,00	1,75	31,8	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE1013	NA	Non	0,70	0,40	2843,9	336,6	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1014	NA	Oui	2,00	1,50	109,1	93,8	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1015	NA	Non	6,00	2,50	307,8	192,5	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1016	DP007	Non	0,75	0,45	86,3	4,5	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1017	DP008	Non	0,70	0,70	0,0	0,0	Sans traverse	chemin	aucun	perturbé
CE1018	DP009	Non	3,00	0,50	115,5	12,8	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE101B	T105	Non	1,58	3,80	398,0	165,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE101C	T107	Non	3,44	4,00	584,0	123,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE102	T134	Oui	19,38	2,50	371,0	242,1	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE1021	NA	Non	0,80	0,70	9,8	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE1022	NA	Oui	50,00	1,80	45,7	405,9	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE1023	NA	Oui	1,50	1,00	408,9	240,0	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE103	T122	Oui	3,05	0,80	384,5	70,7	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE104	T131	Oui	25,50	1,40	128,0	227,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE105	T052	Non	5,14	0,35	934,8	897,2	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE106	T055	Oui	5,00	2,80	129,7	28,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE106	T054	Oui	5,12	6,70	889,8	280,0	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE107	T111	Non	2,00	1,05	1089,5	124,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE108	T029	Non	17,50	2,80	445,7	644,4	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE109	T017	Non	2,82	1,00	433,0	62,7	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE110	T050	Non	3,02	1,08	250,1	38,9	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte permanente (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE111	T032	Oui	12,50	1,70	114,9	275,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE112	T043	Oui	3,60	2,00	235,3	158,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE113	DP021	Non	5,00	1,20	112,9	22,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE114	T035	Oui	1,78	1,00	543,9	87,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE115	T028	Oui	2,50	0,80	497,6	94,8	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE116	T115	Oui	4,63	1,10	276,2	65,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE117	T019	Oui	4,85	1,50	261,5	66,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE118	T044	Oui	8,13	1,10	122,4	42,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE119	T045	Oui	4,31	0,70	189,5	115,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE120	T046	Oui	2,06	1,20	542,6	287,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE121	DP011	Oui	1,85	1,50	111,3	10,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE122	T048	Oui	1,17	1,00	262,5	29,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE123	DP012	Oui	1,35	2,00	104,0	7,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE125	T051	Oui	2,44	1,50	529,0	128,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE126	T053	Oui	1,60	1,00	511,0	33,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE127	T108	Non	1,44	1,00	910,7	81,4	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE128	T112	Non	5,57	3,00	556,9	157,0	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	naturel
CE129	T030	Oui	5,50	3,40	213,1	57,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE130	T056	Oui	2,69	1,30	248,6	107,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE134	T071	Oui	3,83	1,80	204,3	44,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE134B	NA	Oui	0,80	0,45	227,5	24,2	Sans traverse	chemin	rive et littoral	perturbé
CE135	T140	Oui	2,84	1,20	458,5	64,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE137	T034	Oui	4,19	0,80	213,3	46,0	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE138	T144	Oui	15,75	2,20	297,4	558,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE139	T001	Oui	118,75	7,00	177,4	1 331,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE141	T102	Oui	40,50	NA	625,3	326,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE142	DP020	Non	3,38	0,50	160,6	38,1	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

Nom du cours d'eau	Site de traversée (si applicable)	Habitat du poisson (oui/non)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Perte permanente (m²)		Nouvelle structure ou remplacement d'une structure existante	Type d'infrastructure anthropique (traverse, enrochement, chemin)	Type de milieu touché (rive, littoral)	État du milieu (naturel, perturbé)
					Rive	Littoral				
CE144	T141	Oui	4,00	1,50	89,5	10,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE149	DP013	Oui	1,20	0,60	124,8	7,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE150	T081	Oui	1,67	1,00	201,2	15,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE153	T094	Non	5,88	0,90	114,1	32,7	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE157	T109	Non	6,19	1,60	877,3	151,8	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE163B	T024	Non	3,91	0,25	290,4	90,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE169	T060	Oui	1,68	1,50	330,8	27,4	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE169B	NA	Non	1,80	1,20	11,5	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
CE170	T148	Oui	2,00	0,50	201,5	19,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
CE171	T150	Oui	250,00	1,50	102,7	1552,6	Sans traverse	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Coulée des Glaçons	T079	Oui	2,44	3,80	408,9	240,0	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Coulée des Glaçons	T010	Oui	7,38	2,00	45,7	405,9	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Lac à Roch	NA	Oui	NA	NA	102,3	0,0	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
Rivière Saint-François	T009	Oui	15,90	13,90	270,6	158,3	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Rivière Saint-François	T007	Oui	11,14	5,90	121,2	50,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau des Cascades	T133	Oui	23,33	2,80	158,6	181,2	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau des Matane	NA	Oui	9,30	4,30	74,3	0,2	Sans traverse	chemin	rive	perturbé
Ruisseau Noir	T004	Oui	5,06	3,00	182,4	44,6	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau Providence	T006	Oui	27,88	1,80	404,6	121,1	Nouvelle	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé
Ruisseau Turner	T013	Oui	16,00	9,00	311,8	159,5	Existante	traverse, enrochement et chemin	rive et littoral	perturbé

