

Protocole de suivi des milieux hydriques et de l'habitat de l'omble de fontaine

PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL



Nom du Projet :
Projet de parc éolien de la Haute-Chaudière

Localisation :
Frontenac, Audet et Lac-Mégantic
dans la MRC du Granit

Préparé pour :
EDF Renouvelables Canada inc.

Préparé par :
Stratégie PEG inc. (« PEG »)



Date : 29 septembre 2025

Signatures

Préparé par :



Alexis Ortega-Sheehy

Chargé de projet, Biologiste

Date : 29 septembre 2025

Révisé par :



Michaël Roberge

Président et Directeur de projet

Date : 29 septembre 2025

Équipe de réalisation

Michaël Roberge	Directeur de projet, expert en environnement et géomatique (Planification, révision)
Alexis Ortega-Sheehy	Biologiste, chargé de projet (Rédaction)
Théofil Colle	Biologiste, chargé de projet (Révision, Géomatique)
Élianne Ricard	Biologiste (Révision)
Laurent Roy-Trudeau	Biologiste (Révision)

Table des matières

PROTOCOLE DE SUIVI DES MILIEUX HYDRIQUES ET DE L'HABITAT DE L'OMBLE DE FONTAINE	1
1. INTRODUCTION	4
1.1. MISE EN CONTEXTE	4
1.2. OBJECTIFS	4
2. MÉTHODOLOGIE	5
2.1. SUIVI DES MILIEUX HYDRIQUES LONGEANT DES CHEMINS D'ACCÈS	5
2.1.1. <i>Sélection des sites du suivi</i>	6
2.2. SUIVI DES TRAVERSES ET DU LIBRE PASSAGE DU POISSON	7
2.2.1. <i>Sélection des sites de suivi</i>	9
2.3. SUIVI DE L'HABITAT DE L'OMBLE DE FONTAINE	10
2.3.1. <i>Sélection des sites de suivi</i>	11
2.4. SUIVI D'UTILISATION DE FRAYÈRE	13
2.4.1. <i>Pêche électrique</i>	14
2.4.2. <i>Sélection des sites de suivi</i>	14
2.5. SUIVI PHOTOGRAPHIQUE DES TRAVERSES	15
2.6. CALENDRIER DE RÉALISATION	16
2.7. RAPPORTS	16
3. RÉFÉRENCES	17
ANNEXE A – CARTE DE LOCALISATION DES TRONÇONS SÉLECTIONNÉS POUR LE SUIVI DES MILIEUX HYDRIQUES LONGEANT LES CHEMINS D'ACCÈS	18
ANNEXE B – CARTE DE LOCALISATION DES TRAVERSES SÉLECTIONNÉES POUR LE SUIVI DES TRAVERSES ET DU LIBRE PASSAGE DU POISSON	20
ANNEXE C – CARTE DE LOCALISATION DES FRAYÈRES ET DES AIRES D'ALEVINAGE SÉLECTIONNÉES POUR LE SUIVI DE L'HABITAT DE L'OMBLE DE FONTAINE	22

1. Introduction

1.1. Mise en contexte

Parc éolien de la Haute-Chaudière S.E.C. (ci-après « l'Initiateur ») développe le projet éolien de la Haute-Chaudière (« le Projet »), situé dans les municipalités de Frontenac, Audet, et la ville de Lac-Mégantic, sur le territoire de la MRC du Granit dans la région administrative de l'Estrie. Sélectionné lors de l'appel d'offres A/O 2021-01 (480 MW en énergies renouvelables) par Hydro-Québec, le Projet prévoit l'installation de 20 éoliennes pour une capacité installée de 120 MW.

Dans le cadre du processus d'évaluation environnementale et à la demande du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), l'Initiateur s'est engagé à réaliser un suivi des milieux hydriques et des habitats de l'omble de fontaine sur une période minimale de cinq ans (suivi aux années un (1), trois (3) et cinq (5)) [1]. Pour la réalisation du protocole, l'Initiateur a mandaté Stratégie PEG Inc.

1.2. Objectifs

Le programme de suivi des milieux hydriques et de l'habitat du poisson a comme principal objectif de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation considérées aux traverses de cours d'eau et aux chemins longeant un milieu hydrique du Projet. Celles-ci incluent notamment les mesures suivantes [1] :

- Réduire la largeur des emprises des chemins existants lorsqu'elles longent un milieu humide ou hydrique ;
- Appliquer les mesures incluses au Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état incluant l'aménagement de traverses permettant le libre passage du poisson selon les critères prévus à l'article 103 ;
- En ce qui concerne les surfaces à restaurer à la suite des travaux à l'intérieur de la bande de 15 m des cours d'eau abritant la salamandre pourpre ou l'omble de fontaine (à partir de la limite du littoral), revégétaliser par la plantation d'arbustes indigènes, représentatifs de la végétation locale et compatible avec le Projet, de manière à favoriser l'ombrage du cours d'eau et minimiser son réchauffement.
- Mesures d'atténuation additionnelles dans la bande de protection de 60 m (en présence d'omble de fontaine ou salamandre pourpre) ou de 30 m (pour les autres cours d'eau), à préciser lors des demandes visant l'obtention d'autorisations ministérielles en vertu de l'article 22 de la LQE.
- Réaliser l'entretien des emprises selon les mesures énumérées à la [R2-14] du volume 5 de l'ÉIE.

Il a également pour objectif d'effectuer un suivi des habitats de reproduction de l'omble de fontaine observés lors de la caractérisation écologique.

2. Méthodologie

2.1. Suivi des milieux hydriques longeant des chemins d'accès

Le programme de suivi des milieux hydriques longeant des chemins d'accès a pour objectif de documenter l'état des milieux hydriques et de leurs rives en bordure des chemins d'accès du Projet et comparer l'évolution suite à la réalisation des travaux. Ces milieux hydriques feront l'objet d'un suivi au cours de l'an un (1), trois (3) et cinq (5) suivant les travaux de construction.

À chaque visite, les éléments ci-dessous seront évalués sur le site par la prise de mesures et par des observations visuelles. L'ensemble de ces éléments seront annotés dans un formulaire et analysés dans le rapport avec des photos géoréférencées à l'appui.

Informations générales

- Date et heure du suivi ;
- Nom des observateurs ;
- Identifiant du tronçon ;
- Coordonnées GPS en amont et en aval du tronçon ;
- Conditions hydrologiques du jour (étiage et crue).

Description du cours d'eau

- Pérennité du cours d'eau ;
- Type d'écoulement ;
- Patron d'écoulement ;
- Obstacles à l'écoulement ;
- Organisation du lit ;
- Type de substrat ;
- Notes et autres observations pertinentes relatives à l'état du cours d'eau.

Description des rives

- Hauteur du talus ;
- Pente du talus ;
- Signes d'érosion pour rive gauche et rive droite ;
- Couvert végétal ;
- Sol à nu ;
- Espèces exotiques envahissantes ;
- Notes et autres observations pertinentes relatives à l'état des rives.

Les tronçons sélectionnés seront parcourus par des observateurs sur une distance de 50 mètres. Trois (3) stations d'inventaire seront réalisées par tronçon. Pour chaque station, les éléments mentionnés précédemment seront évalués et une photo sera prise pour chaque côté de la rive (voir Figure 2-1). En plus des stations, toutes observations additionnelles jugées pertinentes par les observateurs seront relevées durant le parcours et annotées dans les formulaires. L'ensemble des mesures et des observations de ce suivi seront géoréférencées.

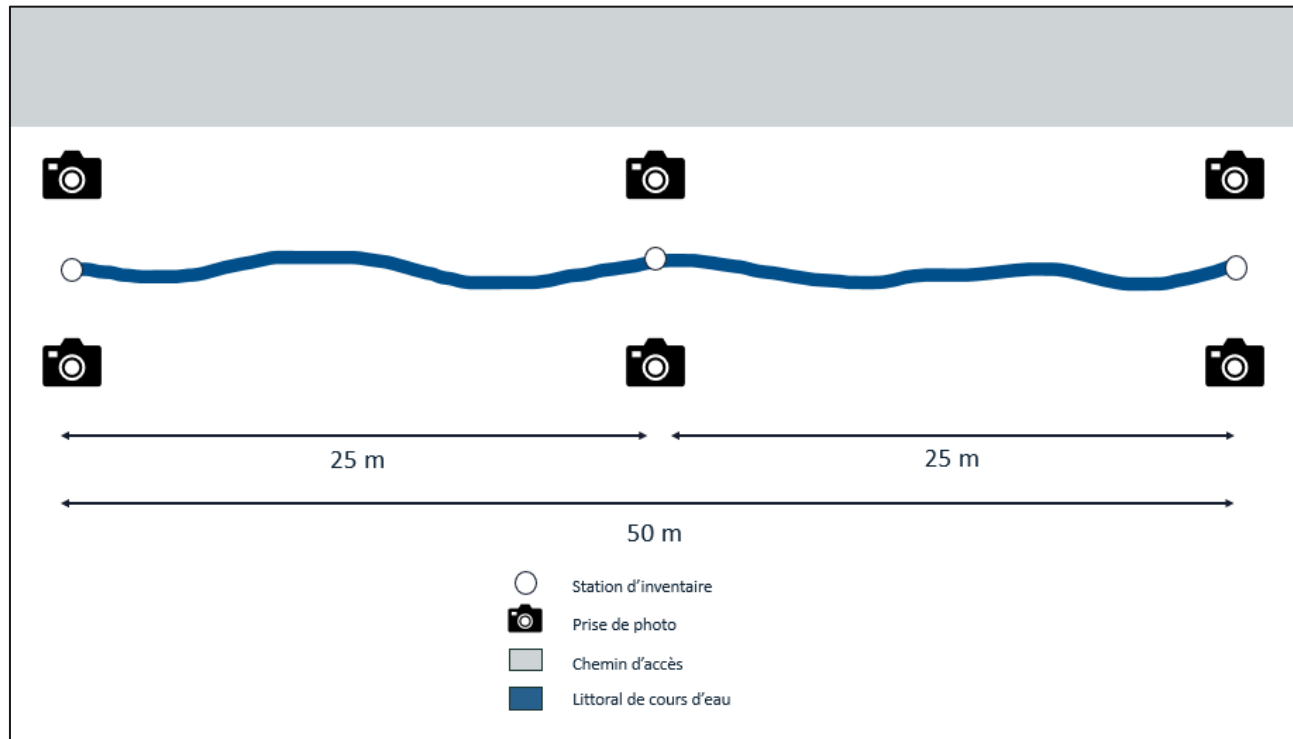


Figure 2-1 – Schéma d'explication du positionnement des stations de mesures et de la prise de photo

2.1.1. Sélection des sites du suivi

La sélection des tronçons pour le suivi des milieux hydriques longeant les chemins d'accès a été réalisée de manière à :

- Évaluer des milieux hydriques variés et représentatifs du Projet ;
- Évaluer des milieux hydriques localisés dans les différents bassins versants de la zone d'étude ;
- Prioriser les milieux hydriques présentant des caractéristiques propices aux espèces sensibles répertoriées lors de la caractérisation écologique ;
- Optimiser la couverture spatiale dans la zone d'étude du Projet.

Sur la base de ces critères, 10 tronçons ont été sélectionnés, soit neuf (9) cours d'eau permanents et un (1) cours d'eau intermittent (voir Tableau 2-1). La localisation des tronçons est présentée à l'annexe A.

Tableau 2-1 – Tronçons sélectionnés pour le suivi des milieux hydriques longeant les chemins d'accès

Identifiant du tronçon	Points GPS de la caractérisation écologique [2]	Type de cours d'eau	Largeur de littoral (m)
TR01	AQ-15-AQ-16	Permanent	2,5
TR02	AQ-18-AQ-19	Permanent	3,8
TR03	AQ-23-AQ-24	Permanent	3,3
TR04	AQ-60-AQ-61	Permanent	1,0
TR05	AQ-40-AQ-41	Permanent	5,0
TR06	AQ-42-Q-43	Permanent	4,0
TR07	AQ-85-AQ-86	Permanent	3
TR08	FJJR-01-FJJR-03	Permanent	1,5
TR09	AQ-91-AQ-92	Intermittent	2
TR10	WF048-WF049	Permanent	1,8

2.2. Suivi des traverses et du libre passage du poisson

Le programme de suivi des traverses et du libre passage du poisson permettra de documenter l'état des milieux hydriques qui ont fait l'objet d'une traverse, vérifier si le libre passage du poisson est impacté et comparer l'évolution de ces milieux suite à la réalisation des travaux. Ces traverses feront l'objet d'un suivi au cours de l'an un (1), trois (3) et cinq (5) suivant les travaux de construction durant les périodes où les débits sont proches des conditions hydrologiques moyennes et pendant les périodes de montaison de l'omble de fontaine. Cependant, si lors de cette visite, les conditions ne semblent pas représentatives des périodes de montaison de l'omble de fontaine (ex. : en étiage ou en crue par les conditions météorologiques), une deuxième visite sera réalisée aux conditions hydrologiques plus propices.

À chaque visite, les éléments ci-dessous seront évalués sur le site par la prise de mesures et par des observations visuelles. L'ensemble de ces éléments seront annotés dans un formulaire et analysés dans le rapport avec des photos géoréférencées à l'appui.

Informations générales

- Date et heure du suivi ;
- Nom des observateurs ;
- Identifiant de la traverse;
- Coordonnées GPS en amont et en aval du tronçon ;
- Conditions hydrologiques du jour (étiage et crue).

Description du ponceau

- Mesures du ponceau (longueur, diamètre, hauteur et largeur) ;
- Pente du ponceau et du cours d'eau ;
- Accumulation de sédiments à l'intérieur du ponceau (localisation, importance du volume et type de sédiments).
- Conditions hydrauliques à mesurer dans le ponceau :
 - Longueur de l'écoulement uniforme à partir de l'amont ;
 - Longueur de l'écoulement refoulé à partir de l'aval ;
 - Profondeur d'eau aux extrémités ;
 - Largeur mouillée aux extrémités.
- Fosse à l'aval du ponceau :
 - Profondeur d'eau maximale ;
 - Présence de signes d'instabilité ou d'érosion sur les berges ;
 - Accumulation de sédiments (importance, volume et type).
- Seuil aval :
 - Étanchéité : l'étanchéité de l'aménagement (lit, seuil, etc.) sera qualifiée en réalisant une comparaison visuelle entre l'écoulement (épaisseur d'eau) au-dessus des aménagements et l'écoulement (épaisseur d'eau) dans le cours d'eau naturel ;
 - Présence de signes d'instabilités ou d'érosion au niveau du lit et des berges ;
 - Signes d'érosion régressive au niveau du lit du cours d'eau à l'amont du ponceau ;
 - Accumulation de sédiments et de débris (localisation, importance du volume, type de sédiments, etc.) ;
 - Caractéristiques des berges (végétation, hauteur de l'enrochement par rapport à la hauteur des berges, etc.) ;
 - Appréciation de la franchissabilité selon les profondeurs d'eau, les vitesses d'écoulement et le profil observé (hauteur de chute, chenal d'étiage, pente, etc.).

Raccordement au cours d'eau aval et amont

- Étanchéité du lit : l'étanchéité de l'aménagement (lit, seuil, etc.) sera qualifiée en réalisant une comparaison visuelle entre l'écoulement (épaisseur d'eau) au-dessus des aménagements et l'écoulement (épaisseur d'eau) dans le cours d'eau naturel ;
- Présence de signes d'instabilité ou d'érosion au niveau du lit et des berges ;
- Signes d'érosion régressive au niveau du lit du cours d'eau à l'amont du ponceau ;
- Accumulation de sédiments et de débris (localisation, importance du volume, type de sédiments, etc.) ;

- Caractéristiques des berges (végétation, hauteur de l'enrochement par rapport à la hauteur des berges, etc.) ;
- Appréciation de la franchissabilité selon les profondeurs d'eau, les vitesses d'écoulement et le profil observé (hauteur de chute, chenal d'étiage, pente, etc.).

Caractérisation du substrat (amont et aval):

- Recouvrement du cours d'eau par la végétation de la bande riveraine
- Type d'écoulement et de substrat
- Mesures du cours d'eau

Une attention particulière sera accordée aux photographies. La prise de photos pour le suivi sera réalisée selon les recommandations des lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec [3] (voir Figure 2-2). Au moins une photo du substrat sera prise à chacune des localisations présentées dans les lignes directrices.

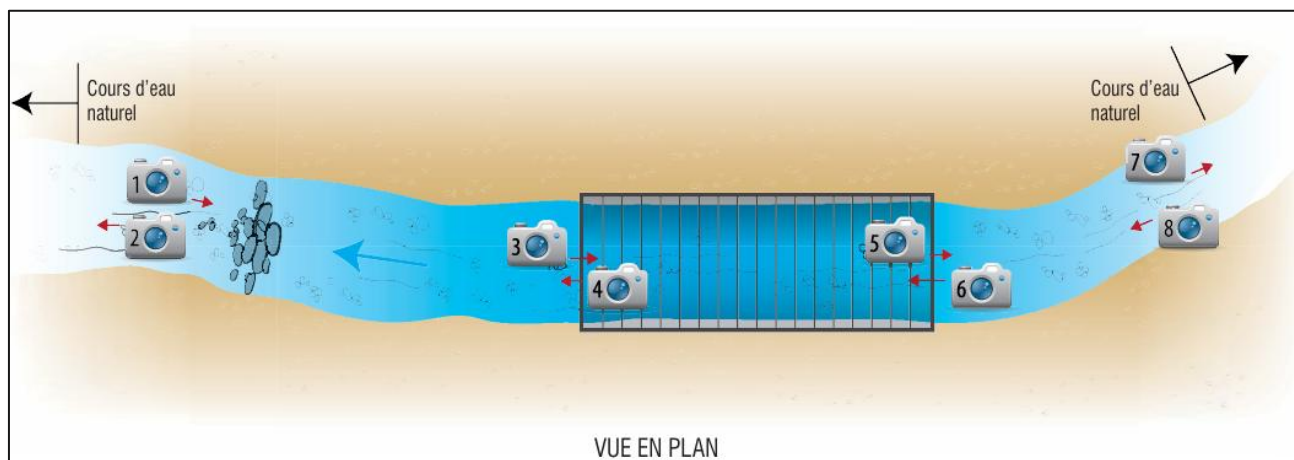


Figure 2-2 – Recommandations pour la localisation des prises de photos pour tous les types d'aménagement [3]

2.2.1. Sélection des sites de suivi

La sélection des sites pour le suivi des traverses et du libre passage du poisson a été réalisée de manière à :

- Évaluer des traverses pour lesquelles différents types de ponceaux seront aménagés ;
- Évaluer des traverses de cours d'eau variés et localisées dans différents sous-bassins versants ;
- Évaluer des traverses de cours d'eau localisées dans les différents milieux qui composent la zone d'étude (milieu forestier, agricole, montagneux, etc.) ;
- Prioriser les milieux hydriques présentant des caractéristiques propices aux espèces sensibles répertoriées lors de la caractérisation écologique ;
- Optimiser la couverture spatiale dans la zone d'étude du Projet.

Sur la base de ces critères, 10 traverses ont été sélectionnées (voir Tableau 2-2). La localisation des traverses à l'étude est présentée à l'annexe B.

Tableau 2-2 – Traverses sélectionnées pour le suivi des traverses et du libre passage du poisson.

Identifiant de la traverse	Type de cours d'eau	Largeur de littoral (m)	Type de traverse
TA015	Permanent	2,7	Ponceau circulaire
TA044	Permanent	9,3	Ponceau en arche
TA051a	Permanent	4,0	Ponceau circulaire avec déversoirs
TA070	Permanent	3,0	Ponceau circulaire avec déversoirs
TA095	Permanent	4,5	Ponceau en arche
TA107	Permanent	1,5	Ponceau circulaire avec déversoirs
TA126	Permanent	3,7	Ponceau circulaire avec déversoir
TA127	Permanent	3,0	Ponceau circulaire avec déversoirs
TA145	Permanent	3,7	Ponceau circulaire avec déversoirs
TA203	Permanent	3,1	Ponceau en arche

Pour chaque site sélectionné, un tronçon d'une longueur de 50 m sera établi dans le cours d'eau naturel à la fois en amont et en aval de la traverse à au moins 20 m et à moins de 250 m de celui-ci.

2.3. Suivi de l'habitat de l'omble de fontaine

Le suivi de l'habitat de l'omble de fontaine a pour objectif de documenter l'évolution des habitats suite à la réalisation des travaux du projet. Ces habitats feront l'objet d'un suivi au cours de l'an un (1), trois (3) et cinq (5) suivant les travaux de construction durant les périodes où les débits sont proches des conditions hydrologiques moyennes et pendant les périodes de montaison de l'omble de fontaine. Cependant, si lors de cette visite, les conditions ne semblent pas représentatives des périodes de montaison de l'omble de fontaine (ex. : en étiage ou en crue par les conditions météorologiques), une deuxième visite sera réalisée aux conditions hydrologiques plus propices.

Pour chaque site, la longueur approximative du tronçon de cours d'eau homogène dans lequel on retrouve les frayères ou aires d'alevinage sera indiquée et la caractérisation effectuée sera représentative de ce tronçon homogène.

À chaque visite, les éléments ci-dessous seront évalués sur le site par la prise de mesures et par des observations visuelles. L'ensemble de ces éléments seront annotés dans un formulaire et analysés dans le rapport avec des photos géoréférencées à l'appui.

Informations générales

- Date et heure du suivi ;
- Nom des observateurs ;
- Identifiant de la traverse;

- Coordonnées GPS en amont et en aval du tronçon ;
- Conditions hydrologiques du jour (étiage et crue) ;
- Autres observations.

Description du cours d'eau

- Pérennité du cours d'eau ;
- Type d'écoulement ;
- Patron d'écoulement ;
- Obstacles à l'écoulement ;
- Organisation du lit ;
- Type de substrat ;
- Température de l'eau ;
- Longueur du tronçon homogène dans lequel on trouve l'habitat du poisson ;

Critères de qualité de l'habitat du poisson [4]

- Température de l'eau inférieure à 20°C ;
- Présence de bloc, débris, troncs d'arbres et berges surplombantes ;
- Faible quantité de particules fines ;
- Grande quantité de gravier dans le substrat ;
- Lit d'écoulement hétérogène ;
- Courant propice (inférieur à 0,9 m/s);
- Pérennité du cours d'eau.

Observations

- Présence ou absence de poisson.

2.3.1. Sélection des sites de suivi

La sélection des sites pour le suivi des habitats de l'omble de fontaine a été réalisée de manière à :

- Optimiser la couverture spatiale dans la zone d'étude du Projet ;
- Évaluer les différents types d'habitat de l'omble de fontaine (aire d'alevinage et frayère) ;
- Évaluer des habitats se trouvant dans des milieux diversifiés et représentatifs de la zone d'étude ;
- Évaluer des habitats se trouvant dans des sous-bassins versants variés.

Sur la base de ces critères, 21 habitats ont été sélectionnés, soit 11 frayères et 10 aires d'alevinage (voir Tableau 2-3). La localisation des habitats sélectionnée est présentée à l'annexe C.

Tableau 2-3 – Habitats de l'omble de fontaine sélectionnés pour le suivi environnemental

Identifiant de l'habitat	Type d'habitat	Type de cours d'eau	Largeur de littoral (m)
FR01	Frayère	Permanent	5,5
FR02	Frayère	Permanent	2,7
FR03	Frayère	Permanent	6,0
FR04	Frayère	Permanent	9,3
FR05	Frayère	Permanent	2,8
FR06	Frayère	Permanent	12,3
FR07	Frayère	Permanent	3,5
FR08	Frayère	Permanent	0,5
FR09	Frayère	Permanent	13,0
FR10	Frayère	Permanent	3,0
FR11	Frayère	Permanent	4,0
AA01	Aire d'alevinage	Permanent	3,0
AA02	Aire d'alevinage	Permanent	1,5
AA03	Aire d'alevinage	Permanent	6,0
AA04	Aire d'alevinage	Permanent	9,3
AA05	Aire d'alevinage	Permanent	12,3
AA06	Aire d'alevinage	Permanent	3,5
AA07	Aire d'alevinage	Permanent	0,8
AA08	Aire d'alevinage	Permanent	3,2
AA09	Aire d'alevinage	Permanent	7,7
AA10	Aire d'alevinage	Permanent	3,0

2.4. Suivi d'utilisation de frayère

Le suivi de l'utilisation d'une frayère permet de documenter la fréquentation et le comportement reproducteur des poissons dans un habitat précis. Ce type de suivi vise à confirmer si la frayère est effectivement utilisée par les espèces ciblées. Dans le cadre de ce projet, une seule traverse fera l'objet d'un tel suivi, soit la traverse 95 (FR11). Cette frayère fera l'objet d'un suivi au cours de l'an un (1), trois (3) et cinq (5) suivant les travaux de construction. Ces visites auront lieu lors de la période propice à la fraie, qui s'étend habituellement dans la partie méridionale du Québec de la mi-septembre à la fin de novembre.

Le suivi environnemental comprendra deux volets complémentaires, soit le décompte des adultes reproducteurs et la recherche des nids au sein de la frayère. Les méthodes considérées pour ces suivis suivront les recommandations du guide d'identification de frayère du ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs [6].

Afin d'assurer la pertinence et l'efficacité du suivi, le pas d'échantillonnage ainsi que la durée totale du programme de suivi pourront être réévalués à la lumière des résultats obtenus à chaque campagne.

- **Pas d'échantillonnage** : La fréquence des suivis pourra être ajustée si les observations démontrent une stabilité ou, au contraire, une forte variabilité dans l'utilisation de la frayère.
- **Durée totale du suivi** : La période de suivi prévue pourra être prolongée si les résultats indiquent que la dynamique d'utilisation de la frayère n'a pas pu être pleinement caractérisée, ou si de nouvelles conditions environnementales surviennent (p. ex. variations hydrologiques significatives).

À chaque visite, les éléments ci-dessous seront évalués sur le site par la prise de mesures et par des observations visuelles. Comme l'observation visuelle des géniteurs et des nids d'omble de fontaine peut être difficile dans les petits cours d'eau, deux visites seront complétées entre le 15 septembre et le 15 octobre. Les visites tenteront d'être le plus rapprochée de la dernière semaine de septembre et la première semaine d'octobre, tout en respectant un délai d'au moins une semaine entre les visites, car ce sont généralement les meilleures périodes pour observer les géniteurs dans le secteur du Projet. Advenant l'observation de géniteur durant la première visite la seconde visite ne sera pas nécessaire. Trois tronçons de 50 m distancés d'au moins 100 m chacun et composés en majorité de substrat propice à une frayère d'omble de fontaine (i.e.; caillou et gravier) seront établis, un tronçon en amont de la traverse et deux tronçons en aval de la traverse.

Informations générales

- Date et heure du suivi ;
- Nom des observateurs ;
- Identifiant de la traverse;
- Coordonnées GPS en amont et en aval du tronçon ;
- Conditions hydrologiques du jour (étiage et crue) ;
- Température de l'eau ;
- Autres observations.

Décomptes des adultes reproducteurs

- Nombre total d'individus ;
- Sexe (mâle, femelle et indéterminé) ;
- Longueur ;
- Comportement (présence active, parade, frai, repos, garde de nid) ;
- Photographies des individus capturés ;
- Autres observations.

Recherche de nids

- Identifiant du nid ;
- Coordonnée GPS ;
- Profondeur (m) ;
- Substrat ;
- Photographies du substrat ;
- Diamètre (cm) ;
- Statut d'occupation ;
- Présence d'adulte gardien ;
- Autres observations.

Préalablement à la visite de suivi une sonde équipée d'un thermomètre sera installée dans le lit du cours d'eau à proximité de l'emplacement de la frayère dans un emplacement où le faciès d'écoulement est semblable. La sonde enregistrera des données ponctuelles de température de l'eau (une mesure chaque 30 minutes) afin d'établir la variation quotidienne de la température dans le cours d'eau menant à la journée du suivi. Les données de la sonde seront incluses dans le rapport final. L'ensemble de ces éléments seront annotés dans un formulaire et analysés dans le rapport avec des photos géoréférencées à l'appui (au-dessus et en dessous de la surface de l'eau).

2.4.1. Pêche électrique

Dans le cas où aucun géniteur ne serait observé par recherche visuelle durant les deux visites, une pêche électrique sera nécessaire afin de vérifier la présence de géniteurs. Exceptionnellement, un permis SEG pourra être délivré autorisant la pêche électrique durant cette période dans le contexte du suivi de la frayère qui ne peut qu'être fait à ce moment de l'année. L'objectif de la pêche électrique sera de détecter au moins un omble de fontaine de plus de 150 mm dans le cours d'eau suite à quoi la pêche sera arrêtée. En dehors de la pêche électrique les observateurs éviteront de circuler dans le cours d'eau afin de limiter la perturbation des sites de fraie.

Une pêche électrique sera aussi complétée entre le 15 juin et le 30 juin afin de vérifier la présence d'omble de fontaine juvéniles. Un permis SEG devra être obtenu avant le début de la pêche électrique.

2.4.2. Sélection des sites de suivi

La frayère sélectionnée pour le suivi (FR11) a été identifiée à la demande du ministère et est présentée à l'Annexe C.

2.5. Suivi photographique des traverses

Le suivi photographique des traverses aura pour but d'assurer l'écoulement dans les cours d'eau devant assurer le passage du poisson et les cours d'eau où il y a de l'habitat de l'omble de fontaine (i.e.; frayère et aire d'alevinage). Ce suivi sera complété à une reprise au cours de l'an un (1) suivant les travaux de construction. Cette visite sera complétée en période d'étiage estivale idéalement au même moment que les autres suivis prévus ci-dessus.

Les informations suivantes seront capturées durant la visite :

Informations générales

- Date et heure du suivi ;
- Nom des observateurs ;
- Identifiant de la traverse; et
- Coordonnées GPS en amont et en aval du tronçon.

Photographie

- Photos de la traverse vue de l'aval et de l'amont de celle-ci ;
- Photos de l'allure générale du lit du cours d'eau et du substrat en amont ; et
- Photos de l'allure générale du lit du cours d'eau et du substrat en aval, immédiatement devant la traverse.

Les traverses ciblées, qui pourront exclure les traverses faisant l'objet d'un suivi du libre-passage si le suivi est complété au même moment (Tableau 2-2), seront les suivantes :

- TA015	- TA016 ¹	- TA028 ¹	- TA035	- TA037	- TA044
- TA045 ¹	- TA046	- TA048	- TA049	- TA050	- TA051
- TA051a	- TA054	- TA061	- TA065	- TA069	- TA070
- TA076	- TA077	- TA088	- TA089 ¹	- TA095	- TA105
- TA107	- TA111	- TA124	- TA126	- TA127	- TA137
- TA145	- TA167	- TA171	- TA181	- TA203	- TA205
- TA212 ¹	- TA213	- TA215	- TA216	- TA217	

¹ Dénote un ponceau qui sera remplacé par un pont à portée libre

Toute anomalie ou problématique détectée durant le suivi photographique sera communiquée à l'Initiateur qui apportera les mesures correctrices nécessaires afin de limiter les impacts sur l'habitat du poisson. Les anomalies peuvent inclure une installation non-conforme, une remise en état inadéquate, un apport de sédiments important, un écoulement sous la traverse et toute autre anomalie qui pourrait être remarquée. Des photos additionnelles pourront être prises pour bien documenter la situation.

2.6. Calendrier de réalisation

Une visite avant le début de la construction sera complétée au printemps 2025 afin d'établir les conditions de référence pour tous les types de suivis, excepté le suivi de l'utilisation de frayère. Pour le suivi de l'utilisation de frayère, une visite sera complétée à l'automne 2025. Chaque visite devrait être complétée après les crues et en dehors d'une période de pluie intense, correspondant à une période où les débits sont proches des conditions hydrologiques moyennes de sorte qu'elle soit comparable aux suivis subséquents. Cette visite permettra de documenter l'évolution des milieux hydriques à partir de données recueillies selon la même méthodologie.

Les suivis à l'an un (1), trois (3) et cinq (5) se feront à l'automne durant les périodes où les débits sont proches des conditions hydrologiques moyennes et pendant les périodes de montaison de l'omble de fontaine. La réalisation des suivis durant cette période permettra également d'observer les frayères lorsqu'elles sont actives et lorsque la végétation est à son plein développement sur les rives.

2.7. Rapports

Des rapports seront rédigés après la réalisation de chaque suivi (excluant la visite de pré-construction) et seront transmis au MELCCFP dans un délai de 3 mois. Ceux-ci comprendront :

- Un sommaire de la méthodologie employée pour chaque type de suivi ;
- Un sommaire des résultats obtenus ainsi qu'une discussion des résultats incluant l'évolution temporelle de l'habitat du poisson ;
- Une liste de recommandations permettant d'évaluer si des ajustements doivent être apportés aux mesures d'atténuation ou au protocole de suivi ;
- Un recueil photographique.

3. Références

- [1] Parc éolien de la Haute-Chaudière S.E.C. 2024. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs - Projet de parc éolien de la Haute-Chaudière. Volume 5 - Rapport complémentaire et réponses aux questions et commentaires. 214 pages.
- [2] Parc éolien de la Haute-Chaudière S.E.C. 2024. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs - Projet de parc éolien de la Haute-Chaudière. Volume 3 – Documentation complémentaire et études de référence. 136 pages.
- [3] Pêches et Océans Canada. 2016. *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec*. 73 pp. Consulté en novembre 2024. https://www.foretprivee.ca/wp-content/uploads/2016/05/Lignes_dir_traversees_QC_2016-MPO.pdf
- [4] Gagné, S. 2023. Plan de gestion de l'omble de fontaine au Québec 2020. Ministère de l'environnement, de la Lutte aux changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, Direction de l'expertise sur la faune aquatique, Québec, 58 p. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/gestion-especes/Plans-gestion/PL_gestion-omble-fontaine-complet.pdf.
- [5] Witzel, L.D., et H.R. MacCrimmon. 1983. Redd-site selection by brook trout and brown trout in southwestern Ontario streams. *Transactions of the American Fisheries Society* 112(6): 760–771.
- [6] Ministère de la Faune et des Parcs (2016). Guide d'identification de frayères à omble de fontaine dans les cours d'eau. 12 p. <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/guide-identification-frayeres.pdf>.

Annexe A – Carte de localisation des tronçons sélectionnés pour le suivi des milieux hydriques longeant les chemins d'accès

Annexe B – Carte de localisation des traverses sélectionnées pour le suivi des traverses et du libre passage du poisson

**Annexe C – Carte de localisation des frayères et des aires
d'alevinage sélectionnées pour le suivi de l'habitat de l'omble de
fontaine**

