

ÉNERGIE ÉOLIENNE PPAW S.E.C.

Parc éolien Pohénégamook–Picard– Saint-Antonin–Wolastokuk



Décembre 2023

Caractérisation écologique

Énergie éolienne PPAW s.e.c.

Parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk

Caractérisation écologique

2023-12-11

N/Réf. : 3355

Photographies : PESCA Environnement

PESCA Environnement

version originale signée par

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

version originale signée par

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

TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE	1
2	DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA ZONE D'ÉTUDE	1
3	MÉTHODOLOGIE	2
3.1	Collecte et analyse des données existantes	2
3.2	Période d'inventaires	2
3.3	Caractérisation des milieux humides	3
3.4	Caractérisation des milieux hydriques	4
3.4.1	Délimitation et caractérisation du littoral et de la rive	4
3.4.2	Caractérisation de la qualité de l'habitat du poisson et validation de présence de poissons	6
3.5	Validation des milieux terrestres	7
3.6	Espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être	8
3.6.1	Salamandres de ruisseaux à statut particulier	8
3.6.2	Tortue des bois	9
3.6.3	Mulettes	10
3.6.4	Observations opportunistes lors des visites dans la zone d'étude	10
3.7	Recherche d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être	10
3.8	Recherche d'espèces floristiques exotiques envahissantes	11
4	RÉSULTATS.....	11
4.1	Type et superficie des milieux humides et hydriques	11
4.2	Description des milieux humides	12
4.2.1	Étangs	12
4.2.2	Marais	13
4.2.3	Marécages	13
4.2.4	Tourbières	13
4.3	Description des milieux hydriques	15
4.3.1	Principales caractéristiques des cours d'eau	15
4.3.2	Qualité de l'habitat du poisson et présence de poissons	26
4.4	Description des milieux terrestres	37
4.4.1	Milieu terrestre forestier	37
4.4.2	Milieu terrestre anthropique	38
4.5	Espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être et leurs habitats	38
4.5.1	Salamandres de ruisseaux	38

4.5.2	Tortue des bois	41
4.5.3	Mulette	41
4.6	Espèces floristiques à statut précaire et leurs habitats	42
4.7	Espèces floristiques exotiques envahissantes.....	42
4.8	Fonctions écologiques des milieux humides et hydriques	43
5	CONCLUSION.....	44
	BIBLIOGRAPHIE.....	45

□ LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Espèces floristiques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude	11
Tableau 2	Superficie des types de milieux humides et hydriques inventoriée de part et d'autre de l'emprise du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk	12
Tableau 3	Caractéristiques des cours d'eau aux sites prévus de traversée du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk.....	16
Tableau 4	Caractéristiques des cours d'eau sans site de traversée du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk	24
Tableau 5	Qualité de l'habitat de l'omble de fontaine et évaluation du libre passage du poisson aux sites de traversée prévus et caractérisés en 2023 dans le contexte du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk	28
Tableau 6	Qualité de l'habitat de l'omble de fontaine et évaluation du libre passage du poisson pour les cours d'eau sans site de traversée et caractérisés en 2023 dans le contexte du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk.....	35
Tableau 7	Effort d'inventaire et observations de salamandres de ruisseaux du 5 au 21 septembre 2023	38
Tableau 8	Observations de salamandres de ruisseaux lors de l'inventaire du 5 au 21 septembre 2023	40

□ LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Atlas de la zone inventoriée du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk en 2023
Annexe B	Description des sections homogènes des segments caractérisés
Annexe C	Fiches descriptives des stations d'inventaire

1 Mise en contexte

Dans le contexte du développement du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk, des infrastructures doivent être construites ou aménagées (chemins d'accès, aires d'installation des éoliennes, réseau collecteur). Énergie éolienne PPAW s.e.c. a mandaté PESCA Environnement afin de réaliser une étude de caractérisation du milieu naturel dans la zone des travaux projetés.

Énergie éolienne PPAW s.e.c. a mis en place une démarche visant à éviter autant que possible les pertes de milieux humides et hydriques, le plus tôt possible lors de la conception du projet de parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk, et à réduire les impacts sur le milieu récepteur (dossier 3211-12-246, volumes 1 à 5). Il s'agit de l'approche d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » que recommande le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), approche présentée à l'article 46.0.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). Les pertes résiduelles de milieux humides et hydriques seront compensées afin de contrebalancer les pertes de fonctionnalité occasionnées par l'atteinte aux milieux visés. Le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (RCAMHH) précise les modalités d'application et du calcul de la contribution financière.

Ce rapport présente les résultats de la caractérisation écologique réalisée sur le terrain dans la zone des travaux projetés, afin de décrire les milieux humides, hydriques et les espèces floristiques et fauniques à statut précaire, et ce, selon le paragraphe 1 de l'article 46.0.3 de la LQE et de l'article 315 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE).

2 Description générale de la zone d'étude

Le parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk est situé au Bas-Saint-Laurent, dans les municipalités régionales de comté (MRC) de Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup, sur le territoire des municipalités de Pohénégamook, de Saint-Honoré-de-Témiscouata et de Saint-Antonin ainsi que sur le territoire non organisé (TNO) Picard. Le relief de ce territoire est parsemé de collines et de lacs et est sillonné par de nombreux cours d'eau. L'altitude varie entre 189 m et 666 m.

La zone inventoriée correspond à l'empreinte au sol des infrastructures permanentes et temporaires prévues (chemins d'accès, aires d'installation des éoliennes, surfaces requises pour le réseau collecteur ainsi que les aires de stationnement et des bureaux de service), à laquelle s'ajoute une bande de protection variant entre 30 m et 60 m en périphérie de l'empreinte des travaux projetés et jusqu'à 250 m en amont et 500 m en aval des cours d'eau.

La zone inventoriée et l'empreinte du parc éolien selon la configuration 16 sont présentées à l'annexe A.

3 Méthodologie

3.1 Collecte et analyse des données existantes

Les sources d'informations disponibles et nécessaires à l'identification des milieux humides, hydriques et terrestres ont été consultées. Elles incluent, sans s'y limiter :

- Cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ);
- Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ);
- Cartographie écoforestière (DDE);
- Images satellites;
- LiDAR;
- Mentions du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), dont celles disponibles sur la carte interactive du gouvernement du Québec concernant les espèces en situation précaire;
- Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec.

Une photo-interprétation a été réalisée à partir des photographies aériennes les plus récentes afin de préparer un plan d'échantillonnage des milieux humides et hydriques ainsi que des espèces floristiques et fauniques à statut précaire susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude.

3.2 Période d'inventaires

PESCA Environnement a réalisé les visites sur le terrain entre le 25 juin et le 27 octobre 2023, selon les types d'inventaires, plus précisément aux dates suivantes :

- Caractérisation et délimitation des milieux humides, inventaire des espèces floristiques à statut précaire et inventaire de tortues des bois : du 25 juin au 5 septembre 2023, période propice à l'identification des espèces floristiques, qui s'étend généralement du début mai au début octobre (MELCC, 2021);
- Caractérisation et délimitation des milieux hydriques, incluant la recherche de mulettes et la caractérisation de l'habitat du poisson : du 25 juin au 27 octobre;
- Inventaire de salamandres de ruisseau par recherche active : du 5 au 21 septembre 2023;
- Inventaire de poissons par pêche à l'électricité : du 1^{er} au 21 septembre 2023.

3.3 Caractérisation des milieux humides

Une photo-interprétation a été réalisée avec les photographies aériennes les plus récentes et les données tirées du LiDAR afin de délimiter des unités de végétation homogène et de préparer un plan d'échantillonnage des milieux humides et hydriques. L'indice d'humidité topographique issu du LiDAR a permis d'identifier les endroits propices à l'accumulation d'eau et à la présence de milieux humides en fonction de la pente et de l'accumulation potentielle d'eau. Les stations ont été localisées de manière à être représentatives de l'unité de végétation homogène à caractériser.

Les limites des milieux humides déterminées par les outils géomatiques ont été validées et, au besoin, ajustées en fonction des observations sur le terrain. Les techniciens et biologistes ont parcouru à pied le secteur à inventorier de manière à trouver les milieux humides et hydriques absents des bases de données ministérielles. La caractérisation des milieux humides a été réalisée à partir de plus de 400 stations de caractérisation et 1 060 stations de validation de la nature du type de milieux (humide ou terrestre) réparties sur le site à l'étude. Les milieux humides ont été caractérisés dans une bande d'une largeur de 20 m de part et d'autre de l'emprise prévue pour les chemins et les aires d'implantation des éoliennes, soit l'empreinte du projet.

Les données suivantes ont été notées pour chacune des stations :

- Coordonnées GPS (des photographies représentatives des stations ont été prises);
- Hauteur de chaque strate de végétation arborescente (Ao), arbustive (Au) et non ligneuse (N) et proportion de recouvrement respective;
- Proportion de recouvrement absolu de chaque espèce végétale par strate. Cette évaluation qualitative a été réalisée autour des stations d'inventaire, sur une superficie variable selon la strate :
 - strate arborescente (plus de 4 m de hauteur) dans un rayon d'environ 10 m,
 - strate arbustive (moins de 4 m de hauteur) dans un rayon d'environ 5 m,
 - strate non ligneuse dans un rayon d'environ 2 m;
- Pourcentage relatif de recouvrement de chaque espèce végétale par strate;
- Description des sols, position topographique et forme du terrain;
- Présence d'indicateurs hydrologiques primaires et secondaires;
- Signes de perturbation du milieu;
- Présence d'espèces floristiques à statut particulier (aux stations d'inventaire et lors des déplacements dans chaque milieu visité);
- Présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes (aux stations d'inventaire et lors des déplacements dans chaque milieu visité).

L'identification et la délimitation des milieux humides ont été effectuées conformément au guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Lachance et al., 2021). Ce guide indique que les principaux éléments confirmant la présence d'un milieu humide, aux fins d'identification et de délimitation, sont :

- la végétation typique des milieux humides, soit une végétation dominée par les plantes hydrophytes, c'est-à-dire les plantes dites facultatives (FACH) ou obligées (OBL) des milieux humides, contrairement aux plantes dites non indicatrices (NI)¹;
- la présence de sols hydromorphes, soit les sols organiques de 30 cm ou plus d'épaisseur, ou de sols minéraux dont les caractéristiques confirment le mauvais ou très mauvais drainage (couleur de gley, mouchetures ou odeur de soufre);
- l'observation d'indicateurs hydrologiques primaires (p. ex. : sites inondés, saturation en eau dans les premiers centimètres de sol, ligne de démarcation d'eau, débris, sédiments, litière noirâtre et écorce érodée) ou secondaires (p. ex. : racines hors sol, ligne de mousse sur les troncs, racines adventives et souches hypertrophiées).

La continuité des milieux humides situés dans l'empreinte du parc éolien a été délimitée à l'extérieur de la zone inventoriée par photo-interprétation et à l'aide de l'indice d'humidité issu du LiDAR.

La caractérisation permet de décrire les fonctions écologiques des milieux caractérisés telles qu'elles sont énumérées au deuxième alinéa de l'article 13.1 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* (ch. C-6.2).

3.4 Caractérisation des milieux hydriques

Conformément au *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (RAMHHS), le milieu hydrique correspond au littoral, à la rive et aux zones inondables, s'il y a lieu, des lacs et des cours d'eau à écoulement permanent ou intermittent.

3.4.1 Délimitation et caractérisation du littoral et de la rive

Les sites de traversée de cours d'eau prévus ont d'abord été localisés sur des cartes topographiques d'après la configuration du projet, la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), la Base de données topographiques du Québec (BDTQ), des données d'imagerie aériennes et LiDAR. Les lits d'écoulement potentiels issus du LiDAR ont permis de localiser le trajet potentiel de l'écoulement de l'eau en fonction de la topographie.

La localisation exacte des cours d'eau a ensuite été validée sur le terrain et cartographiée à l'intérieur des limites de la zone d'étude à l'aide de tracés GPS. Les cours d'eau à écoulement permanent et à écoulement intermittent découverts au terrain ont été ajoutés à la cartographie jusqu'à 60 m et 30 m, respectivement, de part et d'autre du chemin, et ils ont été caractérisés. Les cours d'eau présentés dans

¹ Le statut hydrique des plantes (FACH, OBL et NI) a été déterminé en fonction de l'annexe 1 du guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Lachance et al., 2021).

les bases de données de la GRHQ, où aucun lit d'écoulement n'a été observé lors de la caractérisation sur le terrain, n'ont pas été considérés comme cours d'eau tel que défini au RAMHHS.

La photo-interprétation et les lits d'écoulement potentiels issus du LiDAR ont permis le cas échéant de tracer le réseau hydrographique à l'extérieur de la zone d'étude pour relier les cours d'eau validés aux cours d'eau cartographiés dans les bases de données.

Le type d'écoulement et la limite du littoral et de la rive ont été déterminés selon l'*Aide-mémoire : Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques* (MELCC, [s. d.]-a) et l'*Aide-mémoire : Méthodes de détermination de la limite du littoral* (MELCC, [s. d.]-b). L'annexe I du RAMHHS prescrit les méthodes pour délimiter le littoral, selon la situation applicable.

L'écoulement et les principales caractéristiques du cours d'eau ont été décrits à des stations de caractérisation (section transversale ou transect). Elles sont représentatives du ou des segments homogènes des cours d'eau présents dans la zone inventoriée. Des photographies du milieu ont été prises à chaque station.

Les données suivantes, sans s'y limiter, ont été notées :

- Pente, type de substrat et faciès d'écoulement;
- Profondeur d'eau, largeur du littoral, largeur du débit plein bord (DPB), hauteur des talus et stabilité des berges;
- Composition de la végétation riveraine et proportion de recouvrement du cours d'eau par le couvert végétal;
- Présence d'infrastructure de traversée existante ou de barrage de castor.

Les cours d'eau à écoulement permanent et à écoulement intermittent présents dans une bande de 30 m et de 60 m de part et d'autre du chemin ont été tracés sur le terrain à l'aide d'un GPS.

L'article 4 du RAMHHS définit le littoral comme étant « la 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 ». C'est la limite du littoral (anciennement appelée la ligne des hautes eaux) qui permet de distinguer la rive et le littoral d'un lac ou d'un cours d'eau.

Dans le cas présent, la méthode biophysique a été utilisée. Elle permet de situer la limite du littoral à l'endroit où la prédominance des plantes hygrophiles fait place à une prédominance de plantes terrestres ou, s'il n'y a pas de plantes hygrophiles, à l'endroit où les plantes terrestres s'arrêtent en direction du plan d'eau. Essentiellement, cette méthode consiste à repérer des indicateurs biologiques (espèces indicatrices selon le type de milieu, mousses aquatiques et lichens) et physiques (marques d'inondation sur les troncs, les sols et les structures).

La rive, aux fins de l'application de la LQE, s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la limite du littoral. La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement.

La rive a un minimum de 10 m :

- lorsque la pente est inférieure à 30 %, ou;
- lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de moins de 5 m de hauteur.

La rive a un minimum de 15 m :

- lorsque la pente est continue et supérieure à 30 %, ou;
- lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de plus de 5 m de hauteur.

3.4.2 Caractérisation de la qualité de l'habitat du poisson et validation de présence de poissons

D'après le *Règlement sur les habitats fauniques* (C-61.1, r.18), un habitat du poisson est :

« 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 ».

D'après la *Loi sur les pêches* (ch. F-14), un habitat du poisson est :

« 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. »

La *Loi sur les pêches* définit le poisson comme étant « 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 ».

Le libre passage du poisson a été évalué sur une distance de 250 m en amont et de 500 m en aval des sites de traversée de cours d'eau.

Les obstacles infranchissables pour le poisson sont décrits à l'article 103 du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF) :

- Présence d'une chute verticale de plus de 1 m, mesurée à partir de l'eau, et aucune frayère identifiée sur le terrain ou indiquée dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière n'est présente entre la chute et le site de traversée;
- Le lit du cours d'eau présente une section de roche-mère lisse dont la pente moyenne est de 5 % ou plus sur une distance minimale de 3 m et où la profondeur d'eau s'écoulant sur l'ensemble de cette section est de moins de 100 mm;
- Une section du cours d'eau présente une pente égale ou supérieure à 20 %, évaluée à l'aide des cartes topographiques ou observée sur le terrain de plus de 20 m;
- Disparition du cours d'eau sur une distance de plus de 5 m à moins de 250 m en amont du site de traversée.

Les cours d'eau et les caractéristiques de l'habitat du poisson ont été caractérisés en segments homogènes d'environ 50 à 100 m de longueur sur une distance de 200 m en amont et de 200 m en aval de la traversée. Lorsqu'un obstacle infranchissable était rencontré à l'intérieur de 500 m en aval de la traversée, l'effort de la caractérisation de l'habitat était moindre. Si un obstacle infranchissable était

rencontré en amont du site de la traversée, la caractérisation de segments homogènes s'effectuait en aval de celui-ci, jusqu'à 200 m en aval du site de la traversée. La disparition du lit d'écoulement d'un cours d'eau en aval du site de traversée, représentant une discontinuité de la connectivité hydrique du cours d'eau, a également été considérée comme un obstacle à la présence de poisson.

Cette caractérisation comprenait : identification de la limite littorale, largeur du cours d'eau calculée à partir du débit plein bord et de la limite du littoral, profondeur, herbiers aquatiques, type de substrat, vitesse d'écoulement, type d'écoulement, présence ou absence d'éléments fauniques d'intérêt tels que fosses, frayères.

La présence de frayères potentielles d'omble de fontaine dans les cours d'eau a été documentée sur une distance de 100 m de part et d'autre du chemin projeté. La caractérisation des frayères potentielles a été réalisée selon le *Guide d'identification de frayères à omble de fontaine dans les cours d'eau* (MFFP, 2016).

Les éléments relatifs à l'habitat du poisson ont été relevés à l'aide d'un GPS.

Un inventaire de pêche à l'électricité réalisé en septembre 2023 a permis de vérifier la présence de l'omble de fontaine et d'autres espèces de poissons. Un permis SEG (réf. : 20230810-045-01-G-P) a été obtenu auprès du MELCCFP, secteur Faune. Toute observation de poisson a été décrite et géoréférencée. L'observateur a identifié l'espèce avec la plus grande résolution taxonomique possible. Les observateurs ont noté la taille approximative des individus et le nombre de poissons observés. Une attention particulière a été portée à l'identification d'omble de fontaine. Le guide *Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes* (Desroches & Picard, 2013) a été utilisé au besoin pour identifier les espèces de poissons capturées.

La pêche à l'électricité a été réalisée à l'aide d'un appareil portatif en présence d'au moins deux personnes. Elle a été effectuée sur une distance d'environ 50 m en amont de la traversée de cours et d'environ 100 m en aval de la traversée lorsqu'aucun omble de fontaine n'était détecté. Pour les cours d'eau d'une largeur inférieure à 2 m, cette distance variait entre 20 m et 50 m. L'effort de pêche cessait dès qu'un individu d'omble de fontaine était capturé. Tout individu capturé était relâché à l'endroit où il était capturé.

Les observations seront transmises au bureau régional du MELCCFP, tel que requis lors de l'obtention du permis SEG.

3.5 Validation des milieux terrestres

Au total, 1 060 points de validation du milieu terrestre ont été visités, durant les mêmes périodes que la caractérisation des milieux humides, de manière à confirmer l'absence des critères définissant un milieu humide ou hydrique et de confirmer la nature terrestre du milieu. Des photographies du milieu ont été prises à chaque station.

3.6 Espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être

Des inventaires spécifiques à la salamandre sombre du Nord, à la tortue des bois et à la mulette sp. ont été réalisés dans la zone d'étude.

En complément, toute observation opportuniste a été notée.

3.6.1 Salamandres de ruisseaux à statut particulier

L'inventaire de salamandres de ruisseaux visait quatre espèces, dont la salamandre à deux lignes et la salamandre sombre du Nord qui sont potentiellement présentes dans la zone d'étude :

- Salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*) : susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV); non en péril selon l'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2012); non inscrite aux annexes de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP; population du Québec et du Nouveau-Brunswick);
- Salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*) : aucune désignation en vertu de la LEMV; espèce de priorité inférieure dans la liste des espèces candidates des sous-comités de spécialistes des espèces du COSEPAC; non inscrite aux annexes de la LEP;
- Salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus porphyriticus*) : vulnérable en vertu de la LEMV; inscrite comme menacée à l'annexe 1 de la LEP (population des Adirondacks et des Appalaches). La population connue de salamandres pourpres le plus au nord-est se situe dans la région de la Chaudière-Appalaches (Équipe de rétablissement des salamandres de ruisseaux du Québec, 2021);
- Salamandre sombre des montagnes (*Desmognathus ochrophaeus*) : menacée en vertu de la LEMV; inscrite comme en voie de disparition à l'annexe 1 de la LEP (population des Appalaches). L'aire de répartition de la salamandre sombre des montagnes est restreinte au sud de la Montérégie (Équipe de rétablissement des salamandres de ruisseaux du Québec, 2020).

Un permis de gestion de la faune (réf. : 2023-08-10-044-01-G-F) a été obtenu.

L'inventaire a été réalisé dans les cours d'eau où il est prévu d'installer ou de remplacer une traversée de cours d'eau et qui présentent le bon potentiel d'habitats pour la salamandre sombre du Nord de manière à couvrir les différents types d'habitats de la zone d'étude (annexe A). Une ou deux parcelles d'inventaire d'environ 25 m de part et d'autre des 67 traverses de cours d'eau existantes ou prévues ont été réalisées. La largeur de ces parcelles était de 3 à 8 m, incluant la largeur du lit du cours d'eau et 1 m de chaque rive. L'inventaire s'est déroulé entre 8 h et 18 h. La température de l'air était comprise entre 12 et 29 °C et la température de l'eau, entre 10 et 21 °C. Chaque site a été visité une fois entre le 5 et le 21 septembre 2023.

L'inventaire a été réalisé conformément au *Recueil des protocoles standardisés d'inventaires de salamandres de ruisseaux au Québec* (MELCCFP, 2023a). Le matériel utilisé a été nettoyé conformément au *Protocole de décontamination pour le travail sur le terrain avec les amphibiens et les reptiles au Canada* (GTCSH, 2017).

L'inventaire a été réalisé par fouille active à la main, de l'aval vers l'amont. Les abris potentiels ont été soulevés dans le cours d'eau (roches et bois de plus de 6 cm de diamètre enfouis de moins du tiers de leur volume) et dans une bande riveraine d'environ 1 m de part et d'autre du cours d'eau. Les abris soulevés ont été dénombrés et remis dans leur position initiale. Le nombre d'abris soulevés a été comptabilisé à l'aide d'un compteur-enregistreur manuel.

Chaque individu observé a été comptabilisé et identifié à l'espèce lorsque c'était possible à l'aide du guide *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes* (Desroches & Rodrigue, 2018) et de la clé d'identification des salamandres de ruisseau (MFFP, 2019). Les salamandres munies de branchies ont été considérées comme juvéniles. Des photos des spécimens ont été prises lorsque c'était possible. L'absence de salamandre dans les parcelles inventoriées a été notée. Les individus ayant échappé à la capture ont également été notés et identifiés comme salamandre sp.

La manipulation des spécimens, le cas échéant, a été réalisée conformément aux exigences du permis SEG obtenu. Les spécimens ont été relâchés vivants à l'endroit de leur capture.

Toute observation de salamandre pendant un autre type de sortie au terrain a été notée.

Les observations seront transmises au bureau régional du MELCCFP afin d'être intégrées dans la banque d'observations des reptiles et amphibiens du Québec (BORAQ) et importées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), comme le requiert le permis SEG.

3.6.2 Tortue des bois

L'inventaire de la tortue des bois a été réalisé selon la méthode de recherche active tirée du *Protocole standardisé d'inventaire de la tortue des bois au Québec* (MELCCFP, 2023b). La recherche a été effectuée sur les cours d'eau et plans d'eau répertoriés dans la zone d'occurrence potentielle du CDPNQ chevauchant la zone d'étude de la caractérisation écologique.

L'inventaire s'est déroulé en matinée à des températures supérieures à 10 °C lors de journées ensoleillées. Les observateurs ont parcouru à pied simultanément les berges de chaque côté des cours d'eau, couvrant une bande de 10 m de large de part et d'autre de ceux-ci. Ils portaient des lunettes polarisées afin de maximiser la détection d'individus sous l'eau. Des sites propices à la ponte, soit des bords de chemin composés de sable et exposés au soleil où il y a peu de végétation, ont également été visités ponctuellement afin de détecter une potentielle prédatation sur les nids.

La recherche de tortues des bois a aussi été réalisée de manière opportuniste lors des autres inventaires. Les observateurs se sont appliqués à rechercher des indices révélant la présence de tortues, par exemple des empreintes sur les bancs de sable des cours d'eau.

L'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, [s. d.]) et le guide *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes* (Desroches & Rodrigue, 2018) ont été consultés pour identifier les espèces de tortues, le cas échéant.

3.6.3 Mulettes

L'inventaire de mulettes a été effectué visuellement entre les mois de juin et de septembre lors de la caractérisation des cours d'eau ainsi que des inventaires de poissons et de salamandres aux sites où elles étaient potentiellement présentes.

L'effort de recherche a été concentré lors de la période des basses eaux avec une vitesse de courant faible et une turbidité minime afin d'optimiser l'échantillonnage. Les mulettes sp. n'étant pas capables de thermorégulation², la réalisation de l'inventaire a été favorisée lorsque la température de l'eau était supérieure ou égale à 16 °C (Mackie *et al.*, 2008).

Les mulettes sp. détectées ont été dénombrées et photographiées. La manipulation des mulettes, leur exposition à l'air ainsi que la séance de photographies ont été de courte durée afin d'optimiser les chances de survie des individus.

3.6.4 Observations opportunistes lors des visites dans la zone d'étude

Pendant les inventaires et caractérisations sur le terrain entre les mois de juin et de septembre 2023, les observateurs ont été à l'affût d'indices de la présence de cavités de grands pics et d'espèces à statut particulier dans la zone d'étude. La liste des espèces susceptibles de s'y trouver est présentée dans les volumes 1 et 4 de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien (Invenergy, 2023). Toute observation d'espèce faunique à statut particulier a été notée lors des visites et des déplacements sur le terrain, peu importe l'inventaire ou la caractérisation en cours.

3.7 Recherche d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être

La carte des occurrences des espèces en situation précaire du gouvernement du Québec a été consultée pour connaître les occurrences de telles espèces à proximité de la zone d'étude. Dans le contexte de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien, une demande a été adressée au CDPNQ afin d'obtenir les informations disponibles concernant la présence d'espèces floristiques dont la diffusion est jugée sensible.

Les espèces floristiques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude sont présentées au tableau 1 ci-dessous. Seule la valériane des tourbières a été recensée par le CDPNQ dans la zone d'inventaire. Quatre espèces floristiques sont potentiellement présentes dans la zone d'étude.

Les habitats potentiels d'espèces floristiques à statut précaire, identifiés dans l'étude d'impact sur l'environnement et présents dans l'empreinte du projet, ont été visités durant l'inventaire réalisé sur le terrain entre les mois de juin et de septembre 2023.

² Fonction par laquelle la température centrale du corps des mammifères et des oiseaux est maintenue constante.

Tableau 1 Espèces floristiques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Famille	Statut provincial	Habitat
Lis du Canada	<i>Lilium canadense</i>	Liliacées	Vulnérable	Forêts humides, milieux ouverts semi-ombragés et plaines inondées.
Matteuccie fougère-à-l'autruche	<i>Matteucia struthiopteris</i>	Dryoptéridacées	Vulnérable à la récolte	Forêts feuillues riches, ombragées et humides, plaines inondables et fossés.
Ptérospore à fleurs d'andromède	<i>Pterospora andromedea</i>	Éricacées	Menacée	Présence sporadique dans l'est du Bas-Saint-Laurent. Espèce adaptée aux reliefs accidentés.
Valériane des tourbières	<i>Valeriana uliginosa</i>	Valérianacées	Vulnérable	Tourbières minérotrophes et ouvertures de cédrières ou de mélézins à sphaignes. Intolérante à l'ombre et calcicole.

Sources : (MELCCFP, 2023c; Petitclerc et al., 2007; Tardif et al., 2016)

3.8 Recherche d'espèces floristiques exotiques envahissantes

Les observations effectuées sur le terrain aux stations d'inventaire ou lors des déplacements entre ces dernières ont permis de vérifier la présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE). En cas de détection, la localisation, le nombre de spécimens et/ou l'étendue et la densité des colonies ont été notés.

4 Résultats

4.1 Type et superficie des milieux humides et hydriques

Les types de milieux validés sur le terrain sont illustrés sur les cartes de l'annexe A et détaillés selon leurs superficies au tableau 2. Ces milieux ont été confirmés à partir des unités de végétation homogène préalablement déterminées, dont les contours ont été ajustés au besoin selon les observations au terrain.

Les caractéristiques des milieux hydriques sont présentées à l'annexe B.

Les fiches de caractérisation des milieux humides et hydriques présents dans la zone inventoriée sont jointes à l'annexe C.

Tableau 2 Superficie des types de milieux humides et hydriques inventoriée de part et d'autre de l'emprise du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk

Type de milieu	Superficie (ha) dans l'empreinte du parc (configuration 16)	Superficie (ha) de la zone inventoriée	Pourcentage par rapport à la superficie totale inventoriée
Milieu humide			
Étang	0,1	0,8	0,0
Marais	0,1	2,4	0,0
Marécage	5,8	51,9	0,5
Tourbière	5,4	38,2	0,4
Sous-total milieu humide	11,4	93,3	0,9
Milieu hydrique			
Cours d'eau à écoulement permanent			
Littoral	2,0	24,4	0,2
Rive	4,2	33,3	0,3
Cours d'eau à écoulement intermittent			
Littoral	1,0	7,7	0,1
Rive	3,2	13,7	0,3
Lac			
Littoral	0,0	0,9	0,0
Rive	0,0	0,6	0,0
Sous-total milieu hydrique	10,4	80,6	0,9
Milieu terrestre (forestier)	315,8	922,1	26,0
Anthropique (ex. : chemin existant)	113,9	117,5	9,4
Total	451,4	1 216,7	37,1

4.2 Description des milieux humides

La zone inventoriée pour la configuration 16 du parc éolien comprend 93,3 ha de milieux humides (tableau 2). Au total, l'emprise du parc est située dans 11,4 ha de milieux humides, ce qui correspond à 0,9 % de la zone totale inventoriée. Les milieux humides sont répartis en quatre types : étang, marais, marécage et tourbière. Les photos 1 à 8 illustrent les milieux représentatifs de chacun des types de milieux humides observés.

La majorité des milieux humides dans la zone inventoriée sont perturbés par l'utilisation antérieure et actuelle du territoire (photos 2, 5, 6 et 8).

4.2.1 Étangs

Les étangs occupent 0,8 ha le long de certains chemins de la zone inventoriée. De faibles superficies, ils se trouvent principalement dans la partie est de la zone d'étude, sur la limite est de la MRC de Kamouraska.

Au total, l'empreinte du projet est située dans 0,1 ha de ce type de milieu humide situé en bordure de chemins existants (photo 1 et annexe A). Plusieurs étangs en bordure de chemin sont colonisés par le castor et le régime hydrique est modifié par sa présence (photo 2 et annexe A).

4.2.2 Marais

Les marais occupent une superficie de 2,4 ha de la zone inventoriée. Ils sont répartis dans le centre-est de la zone d'étude, entre les limites des MRC de Témiscouata, de Kamouraska et de Rivière-du-Loup (photo 3). Ils se situent à proximité de chemins existants et certains sont d'origine anthropique.

L'empreinte du projet occupe 0,1 ha de ce type de milieu humide.

Le couvert est dominé par l'eupatoire maculée, le calamagrostis du Canada, le scirpe (majoritairement le scirpe à ceinture noire et le scirpe noirâtre) ainsi que des graminées variées.

Plusieurs marécages sont perturbés par la présence de barrages de castors (annexe A).

4.2.3 Marécages

Les marécages sont les milieux humides les plus abondants de la zone inventoriée (tableau 2 et annexe A). Ces milieux occupent 51,9 ha et sont répartis dans l'ensemble de la zone d'étude. Ils sont composés de marécages arborescents et de marécages arbustifs (photos 5 et 6).

L'empreinte du projet occupe 5,8 ha de ces types de milieux humides.

Ces milieux sont constitués d'un couvert arborescent dominé par le sapin baumier ainsi que d'autres essences moins majoritaires telles que le peuplier baumier, l'épinette noire, l'érythrine rouge et l'aulne rugueux. La strate arbustive est dominée par l'aulne rugueux et la ronce pubescente. La strate herbacée est diversifiée mais dominée principalement par l'impatiente du Cap, la sphagnie, l'onocle sensible, le pigamon pubescent et des graminées variées. La végétation est dominée par des espèces indicatrices de milieux humides.

Certains marécages présentent un sol minéral hydromorphe. L'hydrologie, les sols et la végétation sont peu perturbés à très perturbés. La présence de marécages est favorisée par la nature peu perméable des sols présents dans la zone d'étude. Les perturbations de l'hydrologie naturelle du milieu dues au réseau de chemins forestiers favorisent également la formation de marécages.

4.2.4 Tourbières

Une centaine de tourbières, boisées et ouvertes, sont réparties dans l'ensemble de la zone inventoriée. Elles occupent 38,2 ha de la zone inventoriée (photo 7; annexe A). Au total, l'empreinte du projet occupe 5,4 ha dans ce type de milieu humide.

Ces milieux sont constitués d'un couvert arborescent dominé par le sapin baumier, l'épinette noire et le thuya occidental. La strate arbustive est dominée par la ronce pubescente, le thuya occidental et l'aulne rugueux. La strate herbacée est diversifiée et dominée par les sphagnes et des graminées variées. Le sol est organique hydromorphe sur une profondeur de plus de 30 cm.

Les tourbières caractérisées sont principalement boisées. Des perturbations (coupe et exploitation forestières) modifient l'hydrologie, les sols et la végétation de certaines tourbières (photo 8).



Photo 1. Étang, station ST0214B



Photo 2. Barrage de castor en bordure du chemin existant, station ST0532



Photo 3. Marais, station ST0602



Photo 4. Marais de la station ST1256



Photo 5. Marécage, station ST0074B



Photo 6. Marécage arbustif avec végétation perturbée par la coupe forestière, station ST0021-2



Photo 7. Tourbière, station ST1074B



Photo 8. Tourbière avec végétation perturbée par coupe forestière, station ST0072B

4.3 Description des milieux hydriques

L'empreinte du parc couvre 10,4 ha des 80,6 ha de milieux hydriques présents dans la zone inventoriée pour la configuration 16 du parc éolien (tableau 2).

Le lac à Roch et le lac Morrisson se trouvent dans la zone inventoriée, de même que 0,9 ha de littoral et 0,6 ha de rive. Des chemins sont également présents le long de ces lacs.

Au total, 171 cours d'eau dont 148 sites de traversée de chemins existants (132) ou à construire (16) ont été caractérisés (annexe A). De ces cours d'eau, 98 sont à écoulement permanent et 73 à écoulement intermittent.

Parmi les cours d'eau à écoulement permanent avec toponyme, se trouvent la coulée des Glaçons, la rivière Saint-François, le ruisseau des Cascades, le ruisseau Noir, le ruisseau Providence et le ruisseau Turner (photos 9 à 11 et annexe A).

Trente-six segments de cours d'eau caractérisés à l'intérieur de la zone inventoriée ne seront pas traversés par un chemin (photo 12 et annexe A) puisque certains s'écoulent parallèlement à l'emprise de chemins existants ou encore la modification du régime de drainage naturel engendrée par l'aménagement de chemins forestiers est à l'origine de certains cours d'eau. La concentration de drainages naturels multiples dans des fossés ou dans des milieux humides et canalisés dans des ponceaux forme un lit d'écoulement en aval de ceux-ci.

4.3.1 Principales caractéristiques des cours d'eau

Le tableau 3 décrit les principales caractéristiques des cours d'eau présentant des sites de traversée, notamment le littoral et la rive. Le tableau 4 décrit les principales caractéristiques des cours d'eau sans site de traversée. L'annexe B présente les caractéristiques générales des cours d'eau.

Tableau 3 Caractéristiques des cours d'eau aux sites prévus de traversée du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)		Infrastructure présente	Nº de traverse
								Gauche	Droite		
CE001	SH0002A	Permanent	Fosse mouille	0,30	20,0	7,2	5,6	10	10	-	T002
CE002	SH0004	Permanent	Lit plat	0,35	50,0	6,0	5,6	10	10	Ponceau double	T003
CE003	SH0007	Permanent	Lit plat	0,25	60,0	1,8	1,8	10	10	Ponceau simple	T005
CE003	SH0022	Permanent	Lit plat	0,50	55,0	5,0	5,0	10	10	Ponceau simple	T014
CE004	SH0011	Permanent	Lit plat	0,05	1,8	1,1	0,3	10	10	-	T008
CE005	SH0228	Permanent	Marche cuvette	0,10	2,7	1,6	1,4	10	10	-	T110
CE006	SH0612B	Permanent	Marche cuvette	0,70	0,9	0,5	0,5	10	10	Ponceau simple	T120
CE007	SH0634	Intermittent	Cascade ou chute	0,05	2,0	0,6	0,5	10	10	-	T118
CE008	SH0632C	Permanent	Marche cuvette	0,04	2,2	1,4	0,9	10	10	Ponceau simple	T119
CE009	SH0997	Permanent	Lit plat	0,05	3,0	1,0	0,5	10	10	Ponceau simple	T116
CE010	SH0999	Intermittent	Lit plat	0,05	5,0	1,5	0,7	10	10	-	T121
CE011	SH0635	Permanent	Banc de gravier	0,10	7,0	1,2	1,0	10	10	-	T117
CE013	SH0636	Permanent	Cascade ou chute	0,09	4,0	1,5	0,2	10	10	-	T114
CE014	SH0649	Permanent	Fosse mouille	0,15	3,0	2,5	2,0	10	10	Ponceau simple	T113
CE015	SH0670	Permanent	Lit plat	0,45	3,0	2,5	2,3	10	10	-	T104
CE016	SH0955	Permanent	Lit plat	0,10	3,5	1,8	1,2	10	10	-	T103
CE017	SH0230B	Intermittent	Fosse mouille	0,20	1,4	1,0	0,8	10	10	Ponceau simple	T123
CE018	SH1301C	Permanent	Lit plat	0,10	29,0	1,5	1,5	10	10	Ponceau simple	T124
CE019	SH1299	Intermittent	Lit plat	0,05	5,0	2,0	0,5	10	10	-	T125
CE020	SH1005	Intermittent	Lit plat	0,00	2,0	1,0	0,0	10	10	Ponceau simple	T126
CE021	SH0031	Permanent	Lit plat	0,04	5,0	2,0	0,4	10	10	Ponceau simple	T127

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)		Infrastructure présente	Nº de traverse
								Gauche	Droite		
CE023	SH1027	Permanent	Lit plat	0,05	20,0	0,3	0,2	10	10	-	T078
CE026	SH1037B	Permanent	Marche cuvette	0,07	3,5	3,0	1,5	10	10	Ponceau simple	T080
CE027	SH1024B	Permanent	Lit plat	0,10	5,0	1,4	0,6	10	10	Ponceau simple	T076
CE028	SH1042B	Intermittent	Lit plat	0,02	45,0	14,0	0,2	10	10	Ponceau simple	T082
CE029	SH1041B	Permanent	Marche cuvette	0,03	0,8	0,6	0,4	10	10	Ponceau simple	T083
CE032	SH1044	Permanent	Marche cuvette	0,05	1,3	0,8	0,3	10	10	Ponceau simple	T084
CE033	SH1047	Permanent	Marche cuvette	0,03	1,8	1,0	0,4	10	10	Ponceau simple	T085
CE034	SH1048B	Intermittent	Marche cuvette	0,00	1,0	1,0	0,0	10	10	Ponceau simple	T086
CE035	SH1053B	Permanent	Marche cuvette	0,04	2,0	1,5	1,0	10	10	Ponceau simple	T087
CE036	SH1053C	Intermittent	Lit plat	0,00	0,5	0,5	0,0	10	10	Ponceau simple	T088
CE037	SH1055	Intermittent	Lit plat	0,09	3,0	2,8	2,7	10	10	Ponceau simple	T089
CE038	SH1058	Permanent	Marche cuvette	0,08	2,0	1,8	1,8	10	10	Ponceau simple	T090
CE039	SH0036B	Intermittent	Lit plat	0,10	4,5	1,4	0,5	10	10	-	T070
CE040	SH0037	Permanent	Lit plat	0,10	6,0	2,0	1,1	10	10	Ponceau simple	T075
CE041	SH0035	Permanent	Lit plat	0,08	4,0	1,5	0,4	10	10	Ponceau simple	T074
CE042	SH0016	Permanent	Lit plat	0,11	3,5	1,5	1,5	10	10	Ponceau simple	T073
CE043	SH1266C	Permanent	Lit plat	0,02	2,0	0,5	0,3	10	10	Ponceau simple	T072
CE044	SH0112B	Intermittent	Lit plat	0,00	1,1	0,7	0,0	10	10	-	T137
CE045	SH0918	Intermittent	Lit plat	0,01	2,0	1,5	0,3	10	10	-	T136
CE046	SH0019	Permanent	Marche cuvette	0,10	1,3	0,8	0,7	10	10	Ponceau simple	T138

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)		Infrastructure présente	Nº de traverse
								Gauche	Droite		
CE047	SH0687B	Intermittent	Lit plat	0,01	10,0	0,6	0,3	10	10	-	T143
CE048	SH0682	Permanent	Lit plat	0,05	2,0	1,1	0,4	10	10	Ponceau simple	T135
CE049	SH1251	Permanent	Fosse mouille	0,04	17,5	1,0	1,0	10	10	Ponceau simple	T091
CE050	SH1244C	Intermittent	Marche cuvette	0,02	6,5	3,2	1,1	10	10	Ponceau simple	T092
CE051	SH1062B	Permanent	Marche cuvette	0,08	2,0	2,0	0,3	10	10	Ponceau simple	T093
CE052	SH0017	Permanent	Cascade ou chute	0,20	15,0	5,0	4,5	15	10	Ponceau double	T011
CE053	SH0053	Intermittent	Marche cuvette	0,05	2,5	2,0	0,2	10	10	Ponceau simple	T025
CE053C	SH0053	Intermittent	Marche cuvette	0,05	2,5	2,0	0,2	10	10	Ponceau simple	T026
CE053D	SH0053	Intermittent	Marche cuvette	0,05	2,5	2,0	0,2	10	10	Ponceau simple	T027
CE054	SH1082	Permanent	Lit plat	0,08	4,0	0,6	0,6	10	10	Ponceau simple	T095
CE055	SH1087B	Permanent	Marche cuvette	0,03	4,0	0,8	0,4	10	10	Ponceau simple	T096
CE056	SH0067B	Intermittent	Fosse mouille	0,02	4,0	1,2	0,8	10	10	Ponceau simple	T128
CE057	SH0254B	Permanent	Fosse mouille	0,10	30,0	2,0	1,5	10	10	Ponceau simple	T097
CE058	SH0074C	Permanent	Lit plat	0,05	4,0	4,0	0,5	10	10	Ponceau simple	T098
CE059	SH1258B	Permanent	Marche cuvette	0,05	1,4	1,4	0,4	10	10	Ponceau simple	T100
CE060	SH1094	Permanent	Marche cuvette	0,06	2,2	0,9	0,8	10	10	Ponceau simple	T099
CE061	SH1260	Permanent	Marche cuvette	0,03	1,0	0,6	0,4	10	10	Ponceau simple	T101
CE062	SH0091	Permanent	Marche cuvette	0,00	1,6	1,3	0,8	10	10	Ponceau simple	T065

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)		Infrastructure présente	Nº de traverse
								Gauche	Droite		
CE063	SH1263	Permanent	Lit plat	0,12	2,5	0,4	0,4	10	10	Ponceau simple	T066
CE064	SH0006	Intermittent	Marche cuvette	0,10	1,5	1,2	0,3	10	10	Ponceau simple	T067
CE065	SH0101	Intermittent	Marche cuvette	0,05	1,9	1,1	0,4	10	10	Ponceau simple	T064
CE066	SH0693	Permanent	Marche cuvette	0,10	1,9	1,9	1,5	10	10	Ponceau simple	T063
CE067	SH0123B	Permanent	Marche cuvette	0,03	1,8	1,8	0,4	10	10	Ponceau simple	T062
CE068	SH0145C	Intermittent	Lit plat	0,02	3,0	0,6	0,4	10	10	Ponceau simple	T061
CE068	SH0145D	Intermittent	Marche cuvette	0,03	1,8	1,1	1,0	10	10	Ponceau simple	T061
CE069	SH0069	Permanent	Lit plat	0,10	6,0	1,4	0,5	10	10	Ponceau simple	T077
CE069B	SH0069B	Permanent	Lit plat	0,00	10,0	0,6	0,0	10	10	Ponceau simple	T139
CE071	SH0134B	Permanent	Marche cuvette	0,02	3,0	3,0	0,3	10	10	Ponceau simple	T059
CE073	SH0804B	Permanent	Lit plat	0,05	10,0	1,0	0,4	10	10	Ponceau simple	T057
CE074	SH0173C	Permanent	Lit plat	0,20	10,0	0,8	0,4	10	10	Ponceau simple	T142
CE075	SH0381	Permanent	Lit plat	0,05	1,2	0,7	0,6	10	10	Ponceau simple	T018
CE076	SH0018B	Intermittent		0,05	15,0	1,5	0,5	10	10	-	T036
CE076	SH0018B	Intermittent		0,05	15,0	1,5	0,5	10	10	-	T037
CE078	SH0029	Permanent	Lit plat	0,19	90,0	1,0	1,0	10	10	Ponceau simple	T015
CE079	SH0198B	Intermittent	Lit plat	0,12	15,0	1,0	0,5	10	10	Ponceau simple	T016
CE081	SH0556B	Permanent	Marche cuvette	0,05	1,1	0,7	0,6	10	10	Ponceau simple	T132
CE081B	SH0556C	Permanent	Lit plat	0,04	1,1	0,6	0,5	10	10	Ponceau simple	T147
CE082	SH0535	Permanent	Lit plat	0,35	2,2	2,2	2,0	10	10	Ponceau simple	T130
CE083	SH0138	Intermittent	Fosse mouille	0,00	2,1	1,9	0,0	10	10	-	T042

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)		Infrastructure présente	Nº de traverse
								Gauche	Droite		
CE084	SH0141B	Intermittent	Lit plat	0,03	0,7	0,7	0,6	10	10	Ponceau simple	T041
CE085	SH0517B	Intermittent	Lit plat	0,07	15,0	0,7	0,6	10	10	-	T040
CE086	SH0144B	Intermittent	Lit plat	0,03	2,3	1,1	0,5	10	10	Ponceau simple	T039
CE087	SH0144	Intermittent	Marche cuvette	0,05	1,5	0,7	0,7	10	10	Ponceau simple	T038
CE088	SH0920B	Intermittent	Lit plat	0,05	4,5	0,6	0,4	10	10	-	T069
CE089	SH1102	Intermittent	Lit plat	0,11	4,5	0,9	0,1	10	10	Ponceau simple	T068
CE090	SH0058	Permanent	Lit plat	0,60	10,0	6,7	4,7	10	10	Ponceau simple	T129
CE091	SH0040	Permanent	Marche cuvette	0,15	3,0	1,8	1,5	10	10	Ponceau simple	T031
CE092	SH0465	Permanent	Lit plat	0,06	1,0	0,6	0,3	10	10	-	T020
CE093	SH0046	Permanent	Lit plat	0,10	5,0	1,6	1,0	10	10	-	T021
CE094	SH0495	Intermittent	Lit plat	0,00	10,0	1,5	0,0	10	10	Ponceau simple	T023
CE095	SH1431B	Intermittent	Marche cuvette	0,04	1,2	1,2	1,0	10	10	Ponceau simple	T022
CE100	SH0018	Permanent	Marche cuvette	0,15	7,0	1,7	1,0	10	10	-	T012
CE100	SH1148B	Permanent	Lit plat	0,10	8,6	1,0	0,5	10	10	Ponceau simple	T033
CE101	SHEX3-c	Permanent	Marche cuvette	0,10	7,6	3,8	2,7	10	10	-	T106
CE101B	SHEX3-c	Permanent	Marche cuvette	0,10	7,6	3,8	2,7	10	10	-	T105
CE101C	SHEX3-c2	Intermittent	Fosse mouille	0,04	5,0	4,0	0,3	10	10	-	T107
CE102	SH0014	Permanent	Marche cuvette	0,10	15,0	2,5	1,5	10	10	-	T134
CE103	SH0217	Permanent	Lit plat	0,02	1,8	0,8	0,3	10	10	-	T122
CE104	SH1446	Intermittent	Lit plat	0,30	25,5	1,4	0,4	10	10	-	T131

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)		Infrastructure présente	Nº de traverse
								Gauche	Droite		
CE105	SH0785	Intermittent	Marche cuvette	0,05	2,5	0,4	0,3	10	10	-	T052
CE106	SH0800b	Permanent	Cascade ou chute	0,06	6,8	6,7	3,0	10	10	-	T054
CE106	SH0800	Permanent	Marche cuvette	0,18	4,2	2,8	2,1	10	10	Ponceau double	T055
CE107	SH0228B	Intermittent	Obstacle	0,05	22,0	1,1	0,4	10	10	-	T111
CE108	SH0837B	Intermittent	Lit plat	0,04	18,0	2,8	1,2	10	10	-	T029
CE109	SH0060	Intermittent	Marche cuvette	0,00	1,0	1,0	0,0	10	10	-	T017
CE110	SH0032	Intermittent	Lit plat	0,25	3,0	1,1	1,0	10	10	-	T050
CE111	SH1134	Permanent	Lit plat	0,10	31,0	1,7	1,5	10	10	Ponceau double	T032
CE112	SH0365B	Permanent	Marche cuvette	0,18	5,0	2,0	1,0	10	10	Ponceau double	T043
CE113B	SH1148D	Intermittent	Lit plat	0,05	5,0	1,2	1,2	10	10	Ponceau simple	T146
CE114	SH1116	Permanent	Marche cuvette	0,13	2,0	1,0	0,6	10	10	Ponceau simple	T035
CE115	SH0043	Permanent	Marche cuvette	0,05	1,3	0,8	0,5	10	10	Ponceau simple	T028
CE116	SH0638	Permanent	Cascade ou chute	0,30	3,0	1,1	0,5	10	10	Ponceau simple	T115
CE117	SH0397	Intermittent	Lit plat	0,05	5,0	1,5	0,6	10	10	-	T019
CE118	SH0285	Permanent	Lit plat	0,10	7,0	1,1	0,4	10	10	Ponceau simple	T044
CE119	SH0057	Permanent	Lit plat	0,15	6,0	0,7	0,3	10	10	Ponceau simple	T045
CE120	SH0048	Permanent	Lit plat	0,10	4,6	1,2	0,4	10	10	Ponceau simple	T046
CE121	SH0150	Intermittent	Lit plat	0,05	4,0	1,5	0,2	10	10	Ponceau simple	T047
CE122	SH0047	Permanent	Lit plat	0,02	3,5	1,0	0,5	10	10	-	T048
CE123	SH0050	Permanent	Lit plat	0,02	5,0	2,0	0,3	10	10	-	T049

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)		Infrastructure présente	Nº de traverse
								Gauche	Droite		
CE125	SH0238D	Intermittent	Lit plat	0,10	20,0	1,5	0,6	10	10	Ponceau simple	T051
CE126	SH0052	Permanent	Fosse mouille	0,20	3,0	1,0	0,3	10	10	Ponceau simple	T053
CE127	SHEX3-d	Intermittent	Lit plat	0,01	1,0	1,0	1,0	10	10	-	T108
CE128	SH0228z	Intermittent	Lit plat	0,10	5,0	3,0	0,3	10	10	-	T112
CE129	SH0056	Permanent	Cascade ou chute	0,10	3,7	3,4	2,3	10	10	Ponceau simple	T030
CE130	SH0802B	Permanent	Marche cuvette	0,06	1,6	1,3	0,6	10	10	Ponceau simple	T056
CE134	SH0038	Permanent	Lit plat	0,03	5,0	1,8	0,6	10	10	-	T071
CE135	SH0042	Intermittent	Lit plat	0,10	1,2	1,2	1,0	10	10	Ponceau simple	T140
CE137	SH1148C	Permanent	Marche cuvette	0,08	34,0	0,8	0,4	10	10	Ponceau simple	T034
CE138	SH1160	Permanent	Lit plat	0,02	50,0	2,2	0,6	10	10	Pont de bois en billots pourris	T144
CE139	SH0001	Permanent	Lit plat	0,40	200,0	7,0	200,0	10	10	Ponceau simple	T001
CE141	SH0990B	Intermittent	Obstacle	0,40	45,0	n.d.	n.d.	10	10	Ponceau simple	T102
CE142	SH1148E	Intermittent	Lit plat	0,05	5,0	0,5	0,5	10	10	Ponceau simple	T145
CE144	SH0165B	Intermittent	Lit plat	0,00	3,0	1,5	0,0	10	10	Ponceau simple	T141
CE149	SH0149B	Intermittent	Marche cuvette	0,03	0,6	0,6	0,4	10	10	Ponceau simple	T058
CE150	SH1043B	Permanent	Marche cuvette	0,05	1,4	1,0	0,7	10	10	Ponceau simple	T081
CE153	SH1066	Intermittent	Marche cuvette	0,04	2,2	0,9	0,8	10	10	Ponceau simple	T094
CE157	SH0228	Permanent	Marche cuvette	0,10	2,7	1,6	1,4	10	10	-	T109
CE163B	SH0163B	Intermittent	Lit plat	0,07	15,0	0,3	0,3	10	10	Ponceau simple	T024
CE169	SH0145B	Permanent	Marche cuvette	0,03	6,0	1,5	0,5	10	10	Ponceau simple	T060

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)		Infrastructure présente	Nº de traverse
								Gauche	Droite		
CE170	SHBP1213	Intermittent	Lit plat	0,05	2,0	0,5	0,5	10	10	Ponceau simple	T148
Coulée des Glaçons	SH0013	Permanent	Lit plat	0,25	5,0	2,0	2,0	10	10	Ponceau simple	T010
Coulée des Glaçons	SH0021	Permanent	Marche cuvette	0,20	5,0	3,8	3,5	10	10	-	T079
Rivière Saint-François	SH0275	Permanent	Lit plat	0,20	30,0	5,9	4,0	10	10	Ponceau double	T007
Rivière Saint-François	SH0012	Permanent	Fosse mouille	0,30	16,5	13,9	11,2	10	10	-	T009
Ruisseau des Cascades	SH0090	Permanent	Lit plat	0,40	3,5	2,8	1,8	10	10	-	T133
Ruisseau Noir	SH0005	Permanent	Marche cuvette	0,15	3,8	3,0	3,0	10	10	Ponceau simple	T004
Ruisseau Providence	SH0008	Permanent	Lit plat	0,23	22,0	1,8	1,0	10	10	-	T006
Ruisseau Turner	SH0020	Permanent	Marche cuvette	0,40	15,0	9,0	8,0	10	10	Ponceau double	T013

DPB : débit plein bord

La largeur minimale de la rive a été déterminée conformément au *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (RLRQ, c. Q-2, r. 0.1).

Tableau 4 Caractéristiques des cours d'eau sans site de traversée du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur du littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)	
								Gauche	Droite
CE010	SH0039	Permanent	Marche cuvette	0,05	6,0	2,5	0,4	10	10
CE037	SH0050D	Permanent	Lit plat	0,03	0,4	0,4	0,3	10	10
CE043	SH1266D	Permanent	Lit plat	0,06	2,0	2,0	1,0	10	10
CE052	SH0025	Permanent	Marche cuvette	0,25	10,0	3,5	3,5	10	10
CE059B	SH1258B2	Intermittent	Marche cuvette	0,05	29,0	0,8	0,3	10	10
CE083	SH0528C	Intermittent	Fosse mouille	0,00	1,7	1,7	0,0	10	10
CE083C	SH0140	Intermittent	Lit plat	0,25	8,0	1,5	1,1	10	10
CE134B	SH0718	Intermittent	Marche cuvette	0,00	0,8	0,5	0,0	10	10
CE141	SH0990	Intermittent	Fosse mouille	0,00	0,5	0,5	0,0	10	10
CE169	SH0145E	Intermittent	Marche cuvette	0,00	1,8	1,2	0,0	10	10
CE1000	SH0009	Permanent	Lit plat	0,07	6,0	1,3	1,3	10	10
CE1001	SH0011B	Intermittent	Lit plat	0,08	0,8	0,6	0,6	10	10
CE1002	SH0041	Intermittent	Lit plat	0,05	35,0	0,8	0,4	10	10
CE1003	SH0049	Intermittent	Lit plat	0,20	2,4	1,2	1,0	10	10
CE1004	SH0051	Intermittent	Lit plat	0,00	3,0	1,0	0,0	10	10
CE1005	SH0068	Intermittent	Fosse mouille	0,05	0,7	0,7	0,5	10	10
CE1006	SH0155	Intermittent	Lit plat	0,00	4,0	1,5	0,0	10	10
CE1007	SH0278	Intermittent	Lit plat	0,10	5,0	1,0	0,3	10	10
CE1008	SH0290	Intermittent	Lit plat	0,03	25,0	NA	NA	10	10
CE1009	SH0314	Intermittent	Marche cuvette	0,12	1,3	1,2	0,5	10	10
CE1010	SH0524B	Intermittent	Lit plat	0,05	60,0	1,8	0,8	10	10
CE1011	SH0536B	Intermittent	Lit plat	0,07	3,0	2,0	0,5	10	10
CE1012	SH0632A	Permanent	Fosse mouille	0,10	3,0	1,5	1,0	10	10
CE1013	SH1002	Intermittent	Marche cuvette	0,00	0,7	0,4	0,0	10	10
CE1014	SH0633	Permanent	Dune et ride	0,09	2,0	1,5	0,4	10	10
CE1015	SH1000	Intermittent	Cascade ou chute	0,10	1,8	1,4	0,6	10	10
CE1016	SH0641	Intermittent	Cascade ou chute	0,02	0,8	0,5	0,2	10	10

Cours d'eau	Nº de station associée	Type (intermittent / permanent)	Faciès d'écoulement	Profondeur moyenne (m)	Largeur du littoral (m)	Largeur DPB (m)	Largeur écoulement (m)	Largeur rive (m)	
								Gauche	Droite
CE1017	SH0726B	Intermittent	Marche cuvette	0,01	0,7	0,7	0,1	10	10
CE1018	SH0859	Intermittent	Lit plat	0,02	3,0	0,5	0,2	10	10
CE1019	SH0924	Intermittent	Marche cuvette	0,00	0,7	0,5	0,0	10	10
CE1020	SH1004	Intermittent	Marche cuvette	0,04	2,0	0,3	0,2	10	10
CE1021	SH1016	Intermittent	Lit plat	0,11	0,8	0,7	0,6	10	10
CE1022	SH0015	Intermittent	Lit plat	0,10	50,0	1,8	1,0	10	10
Ruisseau des Matane	SH0024	Permanent	Fosse mouille	0,22	9,3	4,3	3,3	10	10
Ruisseau Noir	SH0005B	Intermittent	Marche cuvette	0,00	2,0	2,0	0,0	10	10
CE010	SH0039	Permanent	Marche cuvette	0,05	6,0	2,5	0,4	10	10
CE037	SH0050D	Permanent	Lit plat	0,03	0,4	0,4	0,3	10	10

La largeur minimale de la rive a été déterminée conformément au *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* (RLRQ, c. Q-2, r. 0.1).



Photo 9. Rivière Saint-François (SH0012)



Photo 10. Ponceau double du ruisseau Turner (SH0020)



Photo 11. Ruisseau Noir (SH0005)



Photo 12. Cours d'eau sans site de traversée (SH0039)

4.3.2 Qualité de l'habitat du poisson et présence de poissons

L'habitat du poisson est décrit aux tableaux 5 et 6.

La présence de l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), du mené ventre rouge (*Phoxinus eos*), du mené ventre citron (*Phoxinus negogaeus*), du naseux noir (*Rhinichthys atratulus*), du mullet à cornes (*Semotilus atromaculatus*) et de l'ombre de vase (*Umbra limi*) a été confirmée dans certains cours d'eau de la zone inventoriée.

Cours d'eau avec sites de traversée prévus

La présence de poissons est confirmée dans 29 cours d'eau, soit à 32 sites de traversée. La présence de l'omble de fontaine est confirmée dans 14 de ces 29 cours d'eau.

Au total, 56 cours d'eau ne constituent pas un habitat pour le poisson à proximité des sites de traversée en raison de la présence d'obstacles infranchissables compromettant la connectivité avec le réseau hydrographique. Plusieurs de ces cours d'eau sont situés dans la tête de bassins versants et n'offrent pas un régime hydrique, une morphologie ou une localisation pouvant favoriser un habitat pour le poisson.

Au total, des obstacles infranchissables ont été observés à 104 sites de traversée (photos 13 et 14). La majorité des obstacles sont situés en aval des sites de traversée. Aucune occurrence de poisson n'a été détectée à ces sites de traversée ayant un obstacle infranchissable en aval.

Des frayères potentielles ou observées pour l'omble de fontaine sont présentes à moins de 100 m en aval d'un site de traversée existante sur 11 cours d'eau (photo 15). La présence de l'omble de fontaine est confirmée dans quatre de ces cours d'eau.

Des aires d'alevinage ont été observées à sept sites de traversée, alors que 44 sites comportent des aires d'alimentation et de croissance (photo 16).

Le poisson est potentiellement présent à 219 sites de traversée, où aucun obstacle infranchissable n'a été observé. Bien qu'aucun poisson n'y ait été observé, il est possible que le poisson circule dans les cours d'eau. Trois de ces sites de traversée seront à construire.

Tableau 5 Qualité de l'habitat de l'omble de fontaine et évaluation du libre passage du poisson aux sites de traversée prévus et caractérisés en 2023 dans le contexte du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk

Cours d'eau	Nº de station associée	Poisson observé ou présence confirmée par pêche à l'électricité ¹	Aire d'alevinage	Aire d'alimentation et de croissance	Route migratoire ²	Frayère (<100 m aval de la traversée)	Présence de poisson confirmée	Obstacle au libre passage ³	Localisation en amont ou en aval de la traversée	Habitat du poisson
CE001	SH0002A	Non identifié	Observé	Non	Oui	Potentielle	Oui	Oui	—	Oui
CE002	SH0004	Non identifié	Observé	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE003	SH0007	Cyprinidé	Observé	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE003	SH0022	Cyprinidé	Observé	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE004	SH011	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	20 m aval
CE005	SH0228	Non identifié	Observé	Oui	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE006	SH0612B	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE007	SH0634	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	10 m amont
CE008	SH0632C	Non	n. a.	Non	Oui	Potentielle	Non	Non	—	Oui
CE009	SH0997	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	270 m aval
CE010	SH0999	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	20 m aval
CE011	SH0635	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	120 m aval
CE013	SH636	Non	n. a.	Non	Oui	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE014	SH0649	Non identifié	Observé	Non	Oui	Potentielle	Oui	Oui	—	Oui
CE015	SH0670	Non identifié	Observé	Oui	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE016	SH0955	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	100 m aval
CE017	SH0230B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	90 m aval
CE018	SH1301C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	30 m aval
CE019	SH1299	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	30 m aval
CE020	SH1005	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	70 m aval
CE021	SH0031	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	25 m aval
CE023	SH1027	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	115 m aval
CE026	SH1037B	SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Non	Non	Oui	Chute de plus de 1 m	15 m amont
CE027	SH1024B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	130 m aval
CE028	SH1042B	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	270 m aval
CE029	SH1041B	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	170 m aval
CE032	SH1044	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	175 m aval

Cours d'eau	N° de station associée	Poisson observé ou présence confirmée par pêche à l'électricité ¹	Aire d'alevinage	Aire d'alimentation et de croissance	Route migratoire ²	Frayère (<100 m aval de la traversée)	Présence de poisson confirmée	Obstacle au libre passage ³	Localisation en amont ou en aval de la traversée	Habitat du poisson
CE033	SH1047	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	180 m aval	Non
CE034	SH1048B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	60 m aval	Oui
CE035	SH1053B	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Souterrain	15 m aval	Oui
CE036	SH1053C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	35 m aval	Non
CE037	SH1055	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	50 m aval	Non
CE038	SH1058	SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE039	SH036B	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	—	Oui
CE040	SH0037	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	190 m aval	Non
CE041	SH0035	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	50 m aval	Non
CE042	SH0016	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	50 m aval	Non
CE043	SH1266C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	30 m aval	Non
CE044	SH112B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	50 m aval	Non
CE045	SH0918	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	90 m amont	Oui
CE046	SH0019	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Souterrain	300 m aval	Oui
CE047	SH0687B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	65 m aval	Non
CE048	SH682	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	—	Oui
CE049	SH1251	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	30 m amont	Oui
CE050	SH1244C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	40 m aval	Oui
CE051	SH1062B	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	—	Oui
CE052	SH0017	Non identifié	Observé	Non	Oui	Potentielle	Oui	Oui	—	Oui
CE053	SH0053	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	50 m aval	Non
CE053C	SH0053	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	20 m aval	Non
CE053D	SH0053	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	25 m aval	Non
CE054	SH1082	SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Non	Oui	Souterrain	120 m amont	Oui
CE055	SH1087	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	55 m aval	Non
CE056	SH0067B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	115 m aval	Oui
CE057	SH0254B	SAFO, SEAT, UMLI	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE058	SH0074C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Pente >20 % sur 20 m	20 m aval	Oui

Cours d'eau	N° de station associée	Poisson observé ou présence confirmée par pêche à l'électricité ¹	Aire d'alevinage	Aire d'alimentation et de croissance	Route migratoire ²	Frayère (<100 m aval de la traversée)	Présence de poisson confirmée	Obstacle au libre passage ³	Localisation en amont ou en aval de la traversée	Habitat du poisson
CE059	SH1258B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Roche-mère lisse avec pente ≥5 % sur 3 m	10 m aval
CE060	SH1094	SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Non	Non	Oui	Chute de plus de 1 m	70 m amont
CE061	SH1260	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	30 m aval
CE062	SH0091	SAFO	Avec pêche	Non	Non	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE063	SH1263	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Pente >20 % sur 20 m	105 m aval
CE064	SH0006	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	15 m aval
CE065	SH0101	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	60 m aval
CE066	SH0693	SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	—
CE067	SH0123B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Pente >20 % sur 20 m	30 m aval
CE068	SH0145C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	35 m aval
CE069	SH0069	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	95 m aval
CE069B	SH0069B	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE071	SH0134B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	180 m aval
CE073	SH0804B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	150 m aval
CE074	SH0173C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	40 m aval
CE075	SH0381	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	40 m aval
CE076	SH018B	Non	n. a.	Non	Oui	Non	Non	Non	Disparition du lit	25 m aval
CE076B	SH018B	Non	n. a.	Non	Oui	Non	Non	Non	Disparition du lit	20 m aval
CE078	SH0029	SEAT, UMLI	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	—
CE079	SH0198B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	60m aval
CE081	SH0556B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	270 m aval
CE081B	SH0556C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	270 m aval
CE082	SH0535	CYPR, PHEO	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	—
CE083	SH0138	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE084	SH0141B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	50 m aval
CE085	SH0517B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	50 m aval
CE086	SH0144B	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	40 m aval
CE087	SH0144	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	100 m aval

Cours d'eau	N° de station associée	Poisson observé ou présence confirmée par pêche à l'électricité ¹	Aire d'alevinage	Aire d'alimentation et de croissance	Route migratoire ²	Frayère (<100 m aval de la traversée)	Présence de poisson confirmée	Obstacle au libre passage ³	Localisation en amont ou en aval de la traversée	Habitat du poisson
CE088	SH0920B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	40 m aval
CE089	SH1102	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	60m aval
CE090	SH0058	PHNE	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	—
CE091	SH0040	PHEO, SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Oui	Oui	Non	—
CE092	SH0465	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	75 m aval
CE093	SH0046	SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Non	Non	Oui	Souterrain	20 m amont—
CE094	SH0495	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	90 m aval
CE095	SH1431B	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE100	SH0018	Non	n. a.	Oui	Oui	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE100	SH1148B	Non	n. a.	Non	Oui	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE101	SHEX3-C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	150 m aval
CE101B	SHEX3-C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	150 m aval
CE101C	SHEX3-C2	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Pente >20 % sur 20 m	10 m amont
									Souterrain	10 m amont
CE102	SH0014	Non	n. a.	Oui	Oui	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE103	SH0217	Non	n. a.	Non	Oui	Non	Non	Non	Disparition du lit	185 m amont
									Roche-mère lisse avec pente de 70 % sur 2,10 m	230 m aval
									Pente de 25 % sur 7,5 m	230 m aval
CE104	SH1446	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	20 m aval
CE105	SH0785	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	125 m aval
CE106	SH0800	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	150 m aval
									Chute de plus de 1 m	200 m aval
									Pente >20 % sur 20 m	140 m aval
CE106	SH800B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Pente >20 % sur 20 m	70 m amont
CE107	SH0228B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	45 m aval
CE108	SH0837B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	90 m aval
CE109	SH0060	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	60 m aval
CE110	SH0032	Non	n. a.	Non	Oui	Non	Non	Non	Souterrain	65 m aval

Cours d'eau	N° de station associée	Poisson observé ou présence confirmée par pêche à l'électricité ¹	Aire d'alevinage	Aire d'alimentation et de croissance	Route migratoire ²	Frayère (<100 m aval de la traversée)	Présence de poisson confirmée	Obstacle au libre passage ³	Localisation en amont ou en aval de la traversée	Habitat du poisson
CE111	SH1134	Non	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Potentielle	—	Non
CE112	SH0365B	SEAT	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE113B	SH1148D	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	10 m aval	Oui
CE114	SH1116	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	50 m amont	Oui
CE115	SH0043	SAFO	Avec pêche	Non	Non	Non	Oui	Pente >20 % sur 20 m	50 m amont	Oui
								Souterrain	150 m aval	Oui
CE116	SH0638	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	350 m aval	Oui
CE117	SH0397	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Souterrain	140 m aval	Oui
CE118	SH0285	Non	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Oui	Potentielle	—	Oui
CE119	SH0057	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	70 m aval	Oui
CE120	SH0048	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Souterrain	70 m aval	Oui
CE121	SH0150	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	—	Non
CE122	SH0047	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	45 m aval	Oui
CE123	SH0050	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	50 m aval	Oui
CE125	SH0238D	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	190 m aval	Oui
CE126	SH0052	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	270 m aval	Oui
CE127	SHEX3-D	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Disparition du lit	50 m en amont	Oui
CE128	SH0228Z	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	30 m aval	Oui
CE129	SH0056	Non	n. a.	Non	Oui	Potentielle	Oui	Potentielle	—	Oui
CE130	SH802B	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Chute de plus de 1 m	200 m aval	Oui
CE134	SH0038	SAFO	Avec pêche	Non	Non	Non	Oui	Disparition du lit	30 m amont	Non
CE135	SH0042	Non	Avec pêche	Non	Non	Non	Non	Souterrain	120 m aval	Oui
CE137	SH1148C	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	170 m amont	Oui
								Pente >20 % sur 20 m	170 m amont	Non
CE138	SH1160	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	50 m aval	Non
CE139	SH0001	Cyprinidé	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	—	Oui
CE141	SH990B	Non	n. a.	Non	Oui	Potentielle	Non	Potentielle	—	Non
CE142	SH1148E	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	40 m aval	Non
CE144	SH0165B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Potentielle	Non	—	Oui

Cours d'eau	N° de station associée	Poisson observé ou présence confirmée par pêche à l'électricité ¹	Aire d'alevinage	Aire d'alimentation et de croissance	Route migratoire ²	Frayère (<100 m aval de la traversée)	Présence de poisson confirmée	Obstacle au libre passage ³	Localisation en amont ou en aval de la traversée	Habitat du poisson
CE149	SH0149B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Pente >20 % sur 20 m	15 m aval
CE150	SH1043B	Non	Avec pêche	Non	Oui	Non	Non	Non	Disparition du lit	120 m aval
CE153	SH1066	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	70 m aval
CE157	SH0228	Non identifié	Observé	Oui	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	—
CE163B	SH0163B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	200 m aval
CE169	SH0145B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Disparition du lit	100 m aval
CE170	SHBP1213	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Potentielle	Pente >20 % sur 20 m	250 m amont
Coulée des Glaçons	SH0013	SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Potentielle	Oui	Oui	Non	—
Coulée des Glaçons	SH0021	SAFO	Observé	Oui	Oui	Potentielle	Oui	Oui	Non	—
Rivière Saint-François	SH0012	Cyprinidé	Observé	Non	Oui	Potentielle	Oui	Oui	Non	—
Rivière Saint-François	SH0275	Cyprinidé, SEAT, RHAT	Avec pêche	Oui	Oui	Potentielle	Oui	Oui	Non	—
Ruisseau des Cascades	SH0090	Non identifié	Observé	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	—
Ruisseau Noir	SH0005	SAFO	Avec pêche	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Chute de plus de 1 m	180 m amont
Ruisseau Providence	SH0008	Non	n. a.	Non	Oui	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
Ruisseau Turner	SH0020	Cyprinidés	Observé	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	—

1. Espèces de poissons : mené ventre rouge (PHEO), mené ventre citron (PHNE), naseux noir (RHAT), omble de fontaine (SAFO), mullet à cornes (SEAT), umbre de vase (UMLI)

2. Route migratoire : cours d'eau sans obstacle infranchissable.

3. Souterrain : écoulement souterrain du lit du cours d'eau sur une distance de plus de 5 m; Disparition du lit : le lit d'écoulement du cours d'eau disparaît et l'écoulement devient diffus dans le milieu naturel ou demeure dans le sol.

n. a. : Cours d'eau à sec, écoulement quasi inexistant ne permettant pas d'effectuer une pêche à l'électricité.



Photo 13. Chute verticale de plus de 1 m de hauteur (SH0800)



Photo 14. Pente de plus de 20 % sur 20 m (SH0149B)

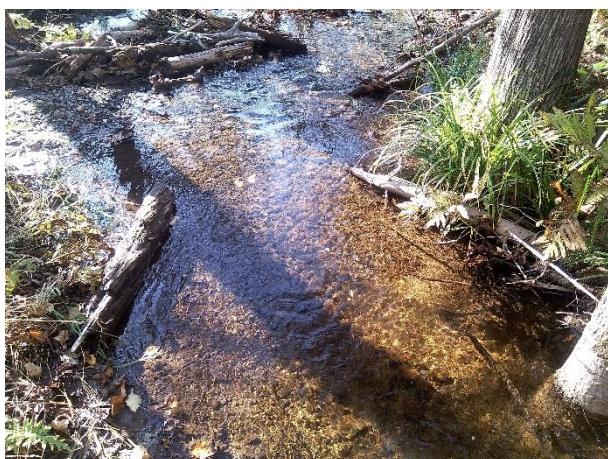


Photo 13. Frayère potentielle pour l'omble de fontaine (SH0017)



Photo 14. Aire d'alimentation (SH0013)

Cours d'eau sans site de traversée

La qualité de l'habitat du poisson a été caractérisée dans 35 cours d'eau qui longent les chemins à améliorer et sur lesquels aucun site de traversée ne sera nécessaire. La présence de poissons est confirmée dans trois de ces cours d'eau, dont l'omble de fontaine. Aucune occurrence de poisson n'a été relevée pour les cinq cours d'eau avec un obstacle infranchissable en aval de la station de caractérisation.

Au total, cinq cours d'eau ne constituent pas un habitat potentiel pour le poisson en raison de la présence d'obstacles infranchissables compromettant la connectivité avec le réseau hydrographique et de l'absence de caractéristiques propres à l'habitat du poisson.

Une frayère potentielle pour l'omble de fontaine est présente à moins de 100 m en aval d'un chemin dans le cours d'eau CE1002, où la présence de l'omble de fontaine est confirmée. Des aires d'alevinage ont été observées dans deux cours d'eau, alors que trois cours d'eau comportent des aires d'alimentation et de croissance. Vingt-sept cours d'eau représentent des routes migratoires potentielles pour le poisson.

Tableau 6 Qualité de l'habitat de l'omble de fontaine et évaluation du libre passage du poisson pour les cours d'eau sans site de traversée et caractérisés en 2023 dans le contexte du parc éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–Wolastokuk

Cours d'eau	N° de station associée	Poisson observé ou présence confirmée par pêche à l'électricité ¹	Aire d'alevinage	Aire d'alimentation et de croissance	Route migratoire ²	Frayère (<100 m aval d'un chemin)	Présence de poisson confirmée	Obstacle au libre passage ³	Localisation en amont ou en aval d'un chemin	Habitat du poisson
CE010	SH0039	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE037	SH0050D	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	50 m amont
CE043	SH1266D	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	45 m aval
CE052	SH0025	SAFO	Observé	Non	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	Oui
CE059B	SH1258B2	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE083	SH0528C	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE083C	SH0140	Non	Avec pêche	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1000	SH0009	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1001	SH0011B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1002	SH0041	PHEO, PHNE, SAFO	Avec pêche	Oui	Oui	Potentielle	Oui	Oui	Non	Oui
CE1003	SH0049	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1004	SH0051	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	70 m aval
CE1005	SH0068	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1006	SH0155	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	35 m aval
CE1007	SH0278	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1008	SH0290	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1009	SH0314	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1010	SH0524B	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1011	SH0536B	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1012	SH0632A	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1013	SH1002	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1014	SH0633	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1015	SH1000	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1016	SH0641	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	Oui
CE1017	SH0726B	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	25 m aval
CE1018	SH0859	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Non	Souterrain	50 m aval

Cours d'eau	N° de station associée	Poisson observé ou présence confirmée par pêche à l'électricité ¹	Aire d'alevinage	Aire d'alimentation et de croissance	Route migratoire ²	Frayère (<100 m aval d'un chemin)	Présence de poisson confirmée	Obstacle au libre passage ³	Localisation en amont ou en aval d'un chemin	Habitat du poisson
CE1019	SH0924	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE101B	SH0658	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE1020	SH1004	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE1021	SH1016	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE1022	SH0015	Non	n. a.	Non	Non	Non	Non	Souterrain	70 m amont	Oui
CE134B	SH0718	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE141	SH0990	Non	Avec pêche	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
CE169B	SH0145E	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—
Ruisseau des Matanes	SH0024	SAFO	Observé	Oui	Oui	Potentielle	Non	Oui	Non	—
Ruisseau Noir	SH0005B	Non	n. a.	Non	Non	Potentielle	Non	Potentielle	Non	—

1. Espèces de poissons : mené ventre rouge (PHEO), mené ventre citron (PHNE), omble de fontaine (SAFO).

2. Route migratoire : cours d'eau sans obstacle infranchissable.

3. Souterrain : écoulement souterrain du lit du cours d'eau sur une distance de plus de 5 m.

n. a. : cours d'eau à sec, écoulement quasi inexistant ne permettant pas d'effectuer une pêche à l'électricité.

4.4 Description des milieux terrestres

L'empreinte du parc recouvre 429,7 ha des 1 039,6 ha de milieux terrestres et anthropiques dans la zone inventoriée (tableau 2).

Quelques secteurs initialement photo-interprétés avec l'indice d'humidité issu du LiDAR comme des milieux humides s'avèrent correspondre à des milieux terrestres, après validation sur le terrain.

Des points de validation ont permis de confirmer la présence de milieux terrestres. Selon les critères méthodologiques, ces milieux ne correspondent à aucun des quatre types de milieux humides en raison de l'absence d'une végétation hydrophile dominante, de sol hydromorphe et d'indicateur hydrologique.

Les milieux terrestres sont illustrés sur les cartes de l'annexe A.

4.4.1 Milieu terrestre forestier

La végétation du milieu forestier aux points de validation correspond principalement à des peuplements mélangés dominés par le sapin baumier et différentes essences de bouleau et d'érythrine (photo 17). En effet, le secteur présente une forêt de structure régulière composée de peuplements d'âges variés. Les peuplements en régénération et les jeunes peuplements sont issus de coupes forestières et de plantations.

Des individus d'érythrines à sucre, de bouleaux jaunes et d'épinettes blanches centenaires sont présents par endroits.

Des plantations sylvicoles et des aires d'exploitation acéricole sont également présentes dans la zone d'étude.

Les activités anthropiques ont perturbé le sol, l'hydrologie et la végétation de plusieurs portions de la zone d'étude (photo 18). L'orniérage provenant de ces coupes forestières ont perturbé le drainage de certains milieux humides.



Photo 15. Peuplement forestier typique de la zone d'étude (ST016), dans l'aire de travail de l'éolienne 49



Photo 16. Végétation perturbée à la suite des activités sylvicoles (ST009), dans l'aire de travail de l'éolienne 35

4.4.2 Milieu terrestre anthropique

Un réseau de chemins forestiers est présent dans la zone inventoriée. La largeur de ces chemins varie de 3 m à 8 m. Des sentiers de motoneiges et de VTT sont également présents.

Une gravière et sablière se trouve dans la zone d'étude, à proximité du chemin Champoux.

4.5 Espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être et leurs habitats

4.5.1 Salamandres de ruisseaux

La présence de salamandres a été détectée dans 34 % des cours d'eau inventoriés. Aucune espèce à statut particulier en vertu de la LEMV n'a été observée. Une espèce sans statut (LEMV) a été identifiée lors de la recherche active, soit la salamandre à deux lignes du Nord. Au total, 85 salamandres ont été observées. Des individus adultes et juvéniles ont été capturés (photos 19 à 22). Aucun œuf n'a été découvert.

L'effort d'échantillonnage a couvert une superficie de 9 075 m² répartie dans l'ensemble de la zone inventoriée et 1 627 minutes d'observation durant lesquelles 10 941 abris ont été soulevés dans les 67 sites inventoriés. Les tableaux 7 et 8 présentent l'effort d'inventaire et les résultats.

Des spécimens de salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*), de triton vert (*Notophthalmus viridescens viridescens*) et de salamandre à deux lignes du Nord ont été observés de manière opportuniste durant les inventaires de caractérisation des cours d'eau en 2023. Ces espèces ne sont pas visées par la LEMV.

Tableau 7 Effort d'inventaire et observations de salamandres de ruisseaux du 5 au 21 septembre 2023

Cours d'eau	N° de station associée	Date	Couvert forestier	Superficie inventoriée (m ²)	Durée (min-personne)	Nombre de structures soulevées	Nombre de salamandres
CE001	SH0002	05-sept	Mixte	300	106	529	6
CE002	SH0004	08-sept	Résineux	175	21	73	1
CE003	SH0007	05-sept	Feuillus	200	10	31	0
CE005	SH0228	11-sept	Mixte	75	28	82	6
CE006	SH0612B	11-sept	Feuillus	150	40	243	4
CE007	SH0634	11-sept	Feuillus	150	18	158	0
CE011	SH0635	11-sept	Feuillus	75	16	104	0
CE014	SH0649	11-sept	Mixte	250	20	117	1
CE015	SH0670B	06-sept	Feuillus	200	30	176	0
CE020	SH1005	06-sept	Feuillus	75	14	127	0
CE026	SH1037B	06-sept	Feuillus	200	50	543	3
CE028	SH1042B	07-sept	Feuillus	75	10	88	0
CE036	SH1053C	07-sept	Mixte	150	14	254	0
CE038	SH1058	07-sept	Feuillus	200	44	353	7
CE039	SH0036B	06-sept	Mixte	200	34	166	2
CE040	SH0037	06-sept	Mixte	200	18	111	1
CE042	SH0016	06-sept	Mixte	200	24	162	0
CE046	SH0019	07-sept	Résineux	75	14	59	0

Cours d'eau	N° de station associée	Date	Couvert forestier	Superficie inventorierée (m ²)	Durée (min-personne)	Nombre de structures soulevées	Nombre de salamandres
CE052	SH0017	07-sept	Feuillus	250	60	707	7
CE052	SH0025	07-sept	Feuillus	150	18	152	2
CE057	SH0254B	07-sept	Mixte	200	20	192	0
CE059	SH1258B	07-sept	Feuillus	75	12	86	0
CE063	SH1263	07-sept	Feuillus	75	12	32	0
CE065	SH0101	07-sept	Mixte	75	10	30	0
CE066	SH0693	07-sept	Mixte	100	12	114	0
CE068	SH0145C	07-sept	Résineux	75	6	61	0
CE069	SH0069	06-sept	Feuillus	75	18	100	0
CE078	SH0029	08-sept	Feuillus	100	4	127	0
CE090	SH0058	05-sept	Résineux	150	12	35	0
CE091	SH0040	05-sept	Mixte	200	50	308	0
CE093	SH0046	08-sept	Mixte	200	7	77	0
CE100	SH0018	21-sept	Mixte	100	27	69	0
CE1000	SH0009	06-sept	Feuillus	75	6	58	0
CE1002	SH0041	05-sept	Mixte	100	12	36	0
CE1010	SH0524B	08-sept	Mixte	75	8	39	0
CE1013	SH1002	11-sept	Feuillus	75	12	48	2
CE1015	SH1000	11-sept	Feuillus	75	12	99	0
CE1016	SH0641	11-sept	Feuillus	75	10	110	0
CE1017	SH0726B	06-sept	Mixte	100	40	161	7
CE1018	SH0859	05-sept	Mixte	75	10	43	0
CE101B	SH0658	11-sept	Mixte	75	52	89	9
CE102	SH0014	07-sept	Résineux	75	12	48	0
CE1021	SH1016	06-sept	Feuillus	75	6	71	0
CE106	SH0800	07-sept	Mixte	200	56	492	4
CE108	SH0837B	05-sept	Mixte	75	20	19	0
CE112	SH0365B	08-sept	Feuillus	150	18	64	0
CE115	SH0043	08-sept	Mixte	150	14	174	3
CE116	SH0638	11-sept	Feuillus	150	14	72	0
CE117	SH0397	05-sept	Mixte	100	18	68	0
CE118	SH0285	08-sept	Mixte	200	12	77	4
CE120	SH0048	08-sept	Feuillus	150	36	596	0
CE122	SH0047	08-sept	Mixte	75	8	61	0
CE129	SH0056	05-sept	Feuillus	200	68	234	0
CE134B	SH0718	06-sept	Mixte	75	8	59	0
CE135	SH0042	05-sept	Résineux	150	14	63	0
CE137	SH1148C	08-sept	Mixte	125	10	51	1
CE138	SH1160	05-sept	Mixte	100	12	19	0
CE150	SH1043B	07-sept	Mixte	150	12	50	0
CE169	SH0145B	07-sept	Mixte	75	10	57	0
Coulée des Glaçons	SH0013	06-sept	Mixte	200	22	195	0
Coulée des Glaçons	SH0021	06-sept	Feuillus	200	120	611	4
n. d.	SH0363	11-sept	Feuillus	75	6	50	0
Rivière Saint-François	SH0275	07-sept	Résineux	250	42	540	2
Ruisseau des Cascades	SH0090	07-sept	Résineux	100	12	26	0
Ruisseau des Matanes	SH0024	05-sept	Mixte	125	56	217	2

Cours d'eau	N° de station associée	Date	Couvert forestier	Superficie inventorierée (m ²)	Durée (min-personne)	Nombre de structures soulevées	Nombre de salamandres
Ruisseau Noir	SH0005	07-sept	Feuillus	200	52	485	4
Ruisseau Turner	SH0020	07-sept	Feuillus	150	28	393	3
Total				9 075	1 509	10 941	85

Durée : nombre d'observateurs multiplié par la durée de la recherche

n. d. : information non disponible

Tableau 8 Observations de salamandres de ruisseaux lors de l'inventaire du 5 au 21 septembre 2023

Cours d'eau	N° de station associée	Espèce	Adulte	Juvénile	Total	Œuf
CE001	SH0002	Salamandre à deux lignes du Nord	0	2	2	0
		Salamandre sp.	0	4	4	0
CE002	SH0004	Salamandre à deux lignes du Nord	1	0	1	0
CE005	SH0228	Salamandre à deux lignes du Nord	0	6	6	0
CE006	SH0612B	Salamandre à deux lignes du Nord	2	2	4	0
CE014	SH0649	Salamandre à deux lignes du Nord	1	0	1	0
CE026	SH1037B	Salamandre à deux lignes du Nord	2	0	2	0
		Salamandre sp.	0	1	1	0
CE038	SH1058	Salamandre à deux lignes du Nord	5	0	5	0
		Salamandre sp.	2	0	2	0
CE039	SH0036B	Salamandre à deux lignes du Nord	2	0	2	0
CE040	SH0037	Salamandre à deux lignes du Nord	1	0	1	0
CE052	SH0017	Salamandre à deux lignes du Nord	6	0	6	0
		Salamandre sp.	0	1	1	0
	SH0025	Salamandre à deux lignes du Nord	2	0	2	0
CE101B	SH0658	Salamandre à deux lignes du Nord	1	5	6	0
		Salamandre sp.	0	3	3	0
CE106	SH0800	Salamandre à deux lignes du Nord	3	0	3	0
		Salamandre sp.	1	0	1	0
CE115	SH0043	Salamandre à deux lignes du Nord	2	1	3	0
CE118	SH0285	Salamandre à deux lignes du Nord	1	0	1	0
		Salamandre sp.	0	3	3	0
CE137	SH1148C	Salamandre à deux lignes du Nord	1	0	1	0
CE1017	SH0726B	Salamandre à deux lignes du Nord	7	0	7	0
CE1013	SH1002	Salamandre à deux lignes du Nord	1	1	2	0
Coulée des Glaçons	SH0021	Salamandre à deux lignes du Nord	1	1	2	0
		Salamandre sp.	0	2	2	0
Rivière Saint-François	SH0275	Salamandre à deux lignes du Nord	0	2	2	0
Ruisseau des Matanes	SH0024	Salamandre à deux lignes du Nord	0	2	2	0
Ruisseau Noir	SH0005	Salamandre à deux lignes du Nord	4	0	4	0
Ruisseau Turner	SH0020	Salamandre à deux lignes du Nord	3	0	3	0
Total			49	36	85	0
		Salamandre à deux lignes du Nord	46	22	68	0
		Salamandre sp.	3	14	17	0

Salamandre sp. : individu non identifié à l'espèce car non capturé.



Photo 17. Salamandres à deux lignes du Nord juvéniles (SH0002)



Photo 18. Salamandre à deux lignes du Nord (SH0021)



Photo 19. Salamandre à deux lignes du Nord adulte (SH0036B)



Photo 20. Salamandres à deux lignes du Nord adultes (SH0726B)

4.5.2 Tortue des bois

Aucune tortue des bois n'a été observée lors des inventaires ou des déplacements dans la zone inventoriée. Des sites avec un habitat potentiel de reproduction ont été localisés en bordure du lac Morrisson dans la zone d'occurrence du CDPNQ et en bordure de la rivière Saint-François à proximité de la sablière du chemin Champoux.

4.5.3 Mulette

Des individus de mulette sp. ont été observés à deux sites dans le lac Morrisson qui est à l'extérieur de la zone inventoriée (photos 23 et 24). Aucun autre individu, toute espèce de moule d'eau douce confondue, n'a été observé dans la zone inventoriée ou dans l'emprise du parc.



Photo 21. Mulette sp. (lac Morrisson)



Photo 22. Site d'observation de mulettes sp. (lac Morrisson)

4.6 Espèces floristiques à statut précaire et leurs habitats

Les caractérisations écologiques réalisées sur le terrain ont permis de recenser une espèce désignée vulnérable à la récolte au Québec³, soit la matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*) dans 41 stations d'inventaires (annexe A).

4.7 Espèces floristiques exotiques envahissantes

La portion sud de la zone inventoriée compte plusieurs stations et chemins où se trouvent des espèces floristiques exotiques envahissantes. Des colonies de roseaux communs (*Phragmites australis*) ont été observées sur le chemin existant menant à l'éolienne 34 (carte 12 de l'annexe A) ainsi que le long du ruisseau Providence traversant le chemin à construire entre les éoliennes 32 et 58 (carte 13). Le roseau commun était également présent à proximité du chemin existant menant à l'éolienne 37 (carte 11) et à proximité de la station ST0369 (carte 2).

Le roseau commun est présent dans la portion nord-ouest de la zone d'étude, notamment sur les chemins existants menant aux éoliennes 2, 3, 5, 54, 65 et 84 (photo 25 et cartes 4 et 8).

Le gaillet mollugine (*Galium mollugo*) a été observé occasionnellement dans la zone inventoriée (annexe A).

La berce commune (*Heracleum sphondylium*) est présente près du chemin existant traversant le cours d'eau CE106 sur une superficie d'environ 150 m² (photo 26 et carte 5).

³ Statut de l'espèce en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (RLRQ, ch. E-12.01) selon le *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (RLRQ, ch. E-12.01, r. 3).



Photo 23. Dominance de la strate herbacée envahie par le roseau commun (ST0517)



Photo 24. Berce commune proche du cours d'eau CE106

4.8 Fonctions écologiques des milieux humides et hydriques

Selon les fonctions énumérées au deuxième alinéa de l'article 13.1 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* (ch. C-6.2), les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques sont les suivantes :

- Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et rétention des sédiments, permettant entre autres de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines ainsi que l'apport des sédiments provenant des sols;
- Régulation du niveau d'eau, permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique;
- Conservation de la diversité biologique par laquelle les milieux ou les écosystèmes offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes;
- Écran solaire et brise-vent naturel, permettant, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent;
- Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques;
- Qualité du paysage, permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés, contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins.

Les milieux humides et hydriques assurent ces fonctions écologiques à différents degrés selon la nature, les caractéristiques et la localisation de chacun dans le paysage et dans le bassin versant.

5 Conclusion

La caractérisation écologique du milieu naturel a été réalisée conformément au guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* et à l'*Aide-mémoire – Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*. Le milieu naturel du site à l'étude comprend des cours d'eau à écoulement permanent et intermittent et des milieux humides.

Les milieux humides totalisent une superficie de 11,4 ha dans l'empreinte du parc. Il s'agit principalement de marécages et de tourbières, dispersés dans l'ensemble de la zone d'étude. Quelques marais et étangs sont présents et occupent tous deux une superficie de 0,1 ha.

Le milieu hydrique est composé de 2 lacs, de 98 cours d'eau à écoulement permanent et de 73 cours d'eau à écoulement intermittent; leur littoral et rives couvrent une superficie de 10,4 ha dans l'empreinte du parc éolien. Des cours d'eau sont considérés comme des habitats du poisson au sens du *Règlement sur les habitats fauniques* (ch. C-61.1, r. 18) et de la *Loi sur les pêches* (L.R.C. (1985), ch. F-14). Au total, 55 cours d'eau ne constituent pas un habitat potentiel pour le poisson à proximité des sites de traversée.

La présence de poissons est confirmée dans 29 cours d'eau et 32 sites de traversée de la zone inventoriée. Les espèces présentes sont l'omble de fontaine, le mené ventre rouge, le mené ventre citron, le naseux noir, le mullet à cornes et l'ombre de vase. L'omble de fontaine est présent dans 16 cours d'eau, dont 14 ayant un site de traversée.

Au total, 104 sites de traversée présentent des obstacles infranchissables à moins de 500 m en aval et 250 m en amont. Onze cours d'eau possèdent des frayères d'omble de fontaine à moins de 100 m en en aval d'un site de traversée.

Les milieux terrestres correspondent principalement à des milieux forestiers dominés par des peuplements mélangés. Des coupes forestières, des plantations sylvicoles et des aires d'exploitation acéricole sont présentes. Un important réseau de chemins forestiers couvre la zone inventoriée.

L'historique d'utilisation du territoire a eu pour effet de perturber le sol, l'hydrologie et la végétation de plusieurs stations de milieux naturels dans la zone inventoriée.

Aucune salamandre sombre du Nord n'a été trouvée dans la zone inventoriée lors des inventaires. Cette espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV). La salamandre à deux lignes du Nord, une espèce sans statut particulier en vertu de la LEMV et non inscrite aux annexes de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), a été identifiée dans 23 des cours d'eau inventoriés.

Aucune tortue des bois n'a été observée lors des inventaires ou des déplacements dans la zone d'étude, mais certains habitats potentiels de reproduction ont été identifiés. De même, des mulettes sp. ont été observées dans le lac Morrisson qui est situé à l'extérieur de la zone inventoriée.

Parmi les quatre espèces floristiques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude, seule la matteuccie fougère-à-l'autruche a été observée dans l'empreinte du parc éolien.

Le roseau commun, le gaillet mollugine et la berce commune, des espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE), sont présentes dans la zone inventoriée.

Bibliographie

- COSEPAC (2012). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*) au Canada*. Ottawa. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 65 p.
- Desroches, J.-F. & I. Picard (2013). *Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin. 472 p.
- Desroches, J.-F. & D. Rodrigue (2018). *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin. 376 p.
- Équipe de rétablissement des salamandres de ruisseaux du Québec (2020). *Bilan du rétablissement de trois espèces de salamandres de ruisseaux du Québec : la salamandre sombre des montagnes (*Desmognathus ochrophaeus*), la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*) et la salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*) pour la période 2007-2019* (produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats). 88 p.
- Équipe de rétablissement des salamandres de ruisseaux du Québec (2021). *Plan de rétablissement de la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*) au Québec — 2021-2031* (produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats). 69 p.
- GTCSH (2017). *Protocole de décontamination pour le travail sur le terrain avec les amphibiens et les reptiles au Canada*. Groupe de travail canadien sur la santé de l'herpétofaune. 8 p.
- Invenergy (2023). *Étude d'impact sur l'environnement – Projet éolien Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin* (étude réalisée par PESCA Environnement et déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs).
- Lachance, D., G. Fortin & G. Dufour Tremblay (2021). *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – décembre 2021*. Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides. 70 p.
- Mackie, G., T. J. Morris & D. Ming (2008). *Protocol for the detection and relocation of freshwater mussel species at risk in Ontario-Great Lakes Area (OGLA)* (Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2790). Fisheries and Oceans Canada, Ontario-Great Lakes Area. 50 p.
- MELCC (2021). *Les milieux humides et hydriques - L'analyse environnementale - décembre 2021*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 15 p.
- MELCC ([s. d.]-a). *Aide-mémoire : Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
- MELCC ([s. d.]-b). *Aide-mémoire : Méthodes de détermination de la limite du littoral*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 18 p.
- MELCCFP (2023a). *Recueil des protocoles standardisés d'inventaires de salamandres de ruisseaux au Québec*. 47 p.
- MELCCFP (2023b). *Protocole standardisé d'inventaire de la tortue des bois au Québec*. 28 p.

MELCCFP (2023c). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Liste des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être*. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especies-designees-susceptibles/index.htm> en novembre 2023.

MFFP (2016). *Guide d'identification de frayères à omble de fontaine dans les cours d'eau*. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

MFFP (2019). *Protocole d'inventaire des salamandres de ruisseaux en situation précaire au Québec*. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales. 13 p.

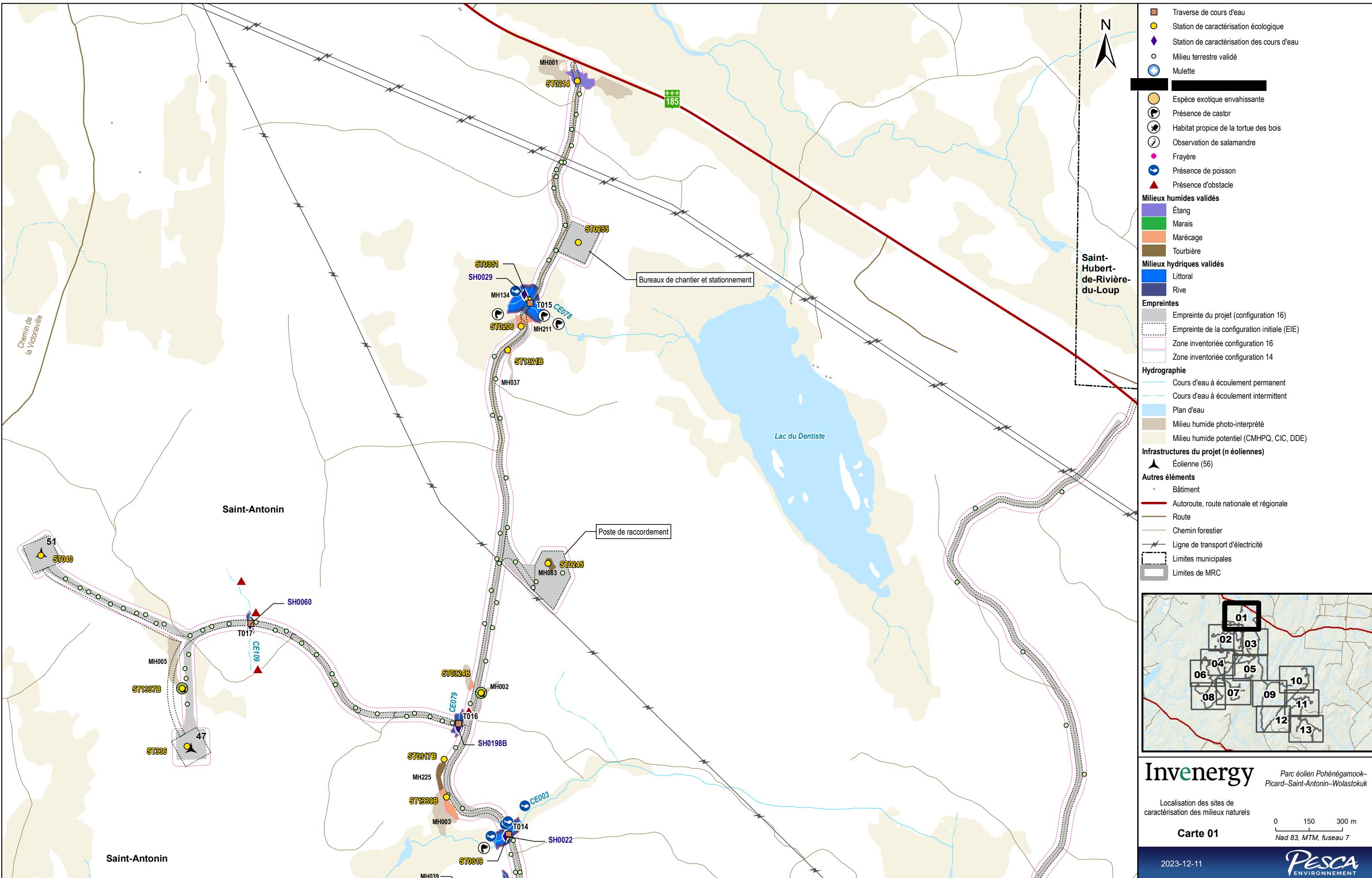
MPO (2017). Gouvernement du Canada, Pêches et Océans Canada. *Périodes pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson selon les régions administratives du Québec*. Repéré à <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/timing-periodes/qc-fra.html> en novembre 2023.

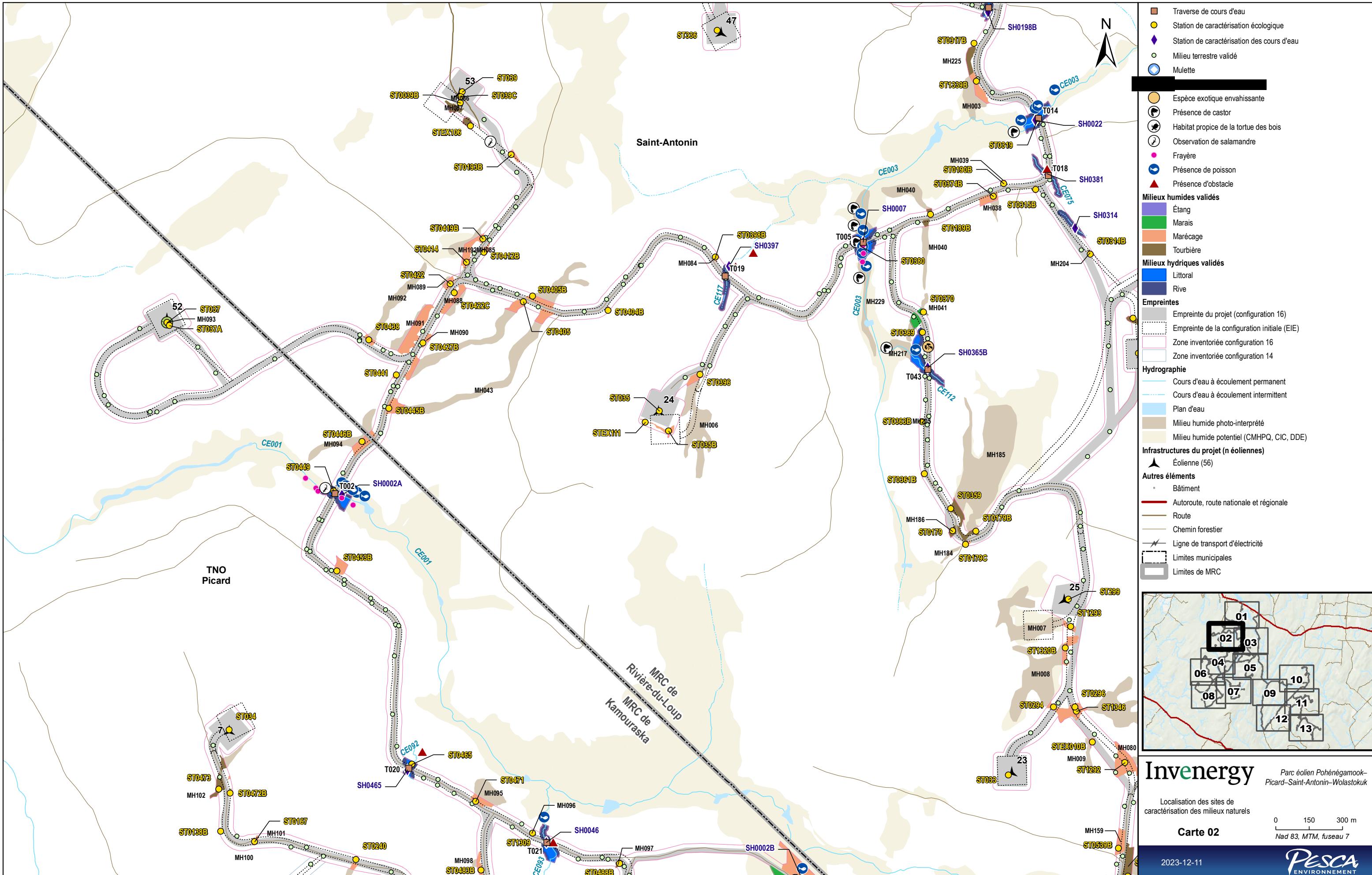
Petitclerc, P., N. Dignard, L. Couillard, G. Lavoie & J. Labrecque (2007). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables - Bas-Saint-Laurent et Gaspésie*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier. 113 p.

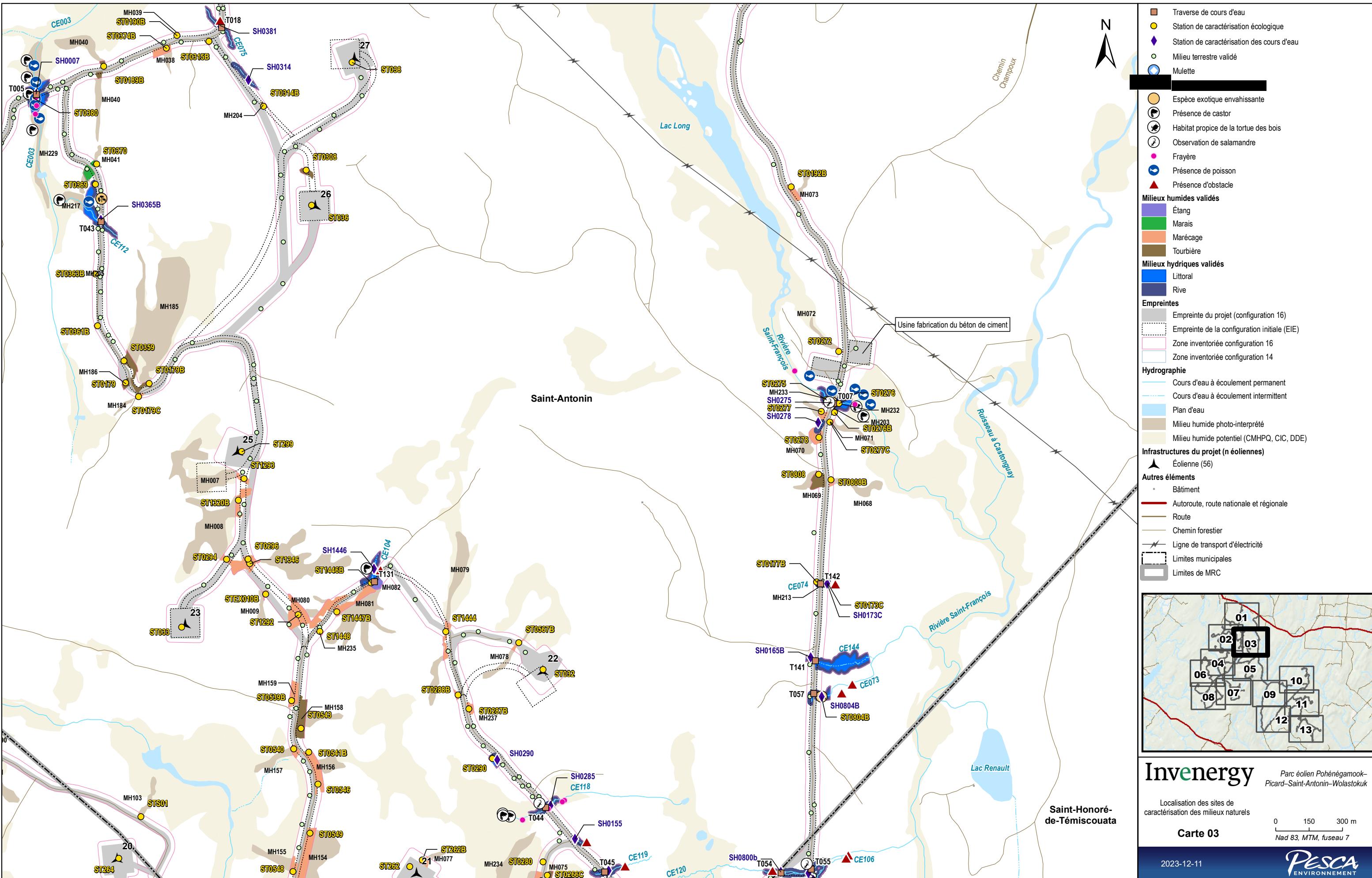
Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent ([s. d.]). *Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ)*. Repéré à <https://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/> en novembre 2023.

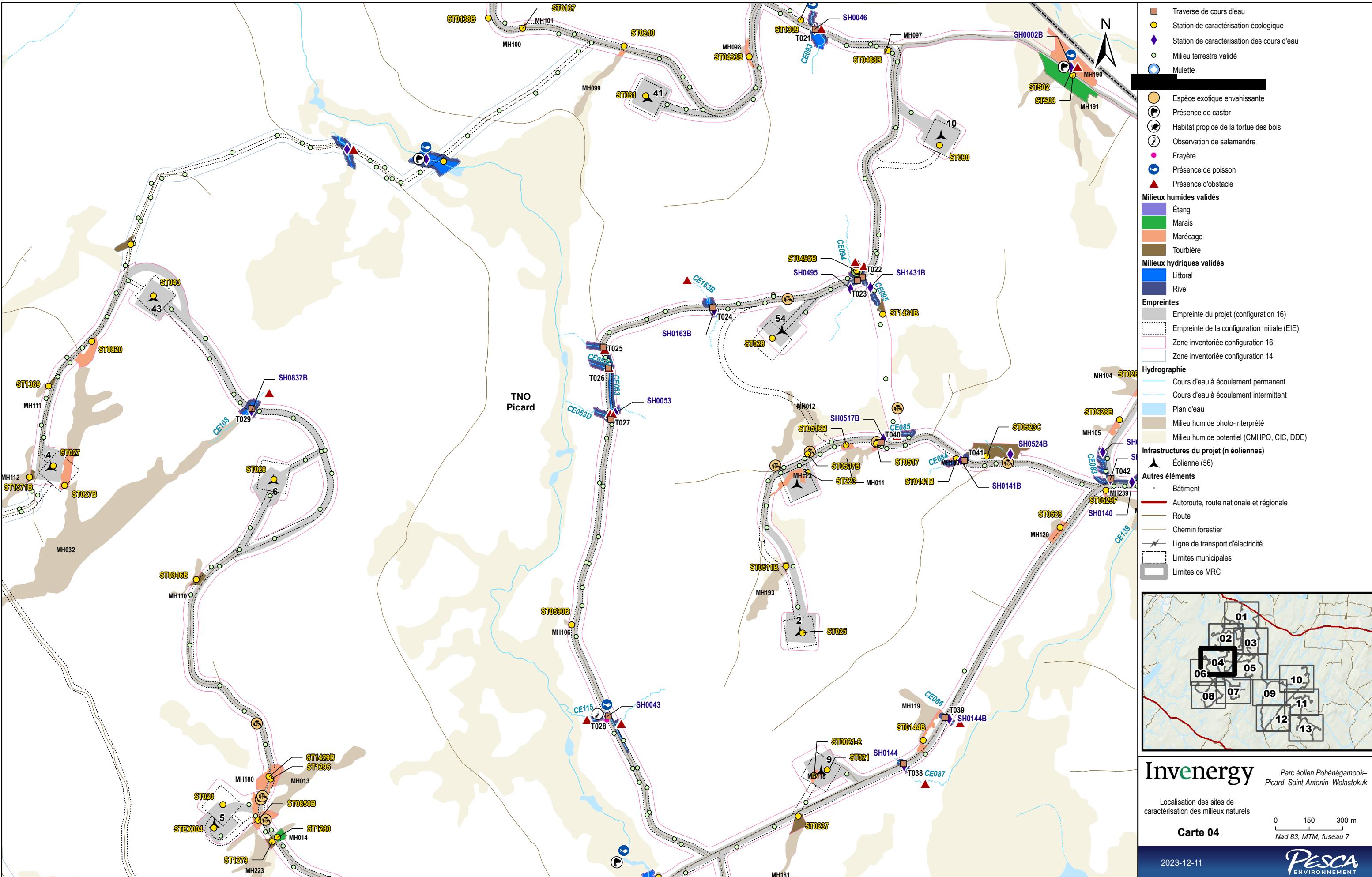
Tardif, B., B. Tremblay, G. Jolicoeur & J. Labrecque (2016). *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec*. Québec. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité. 420 p.

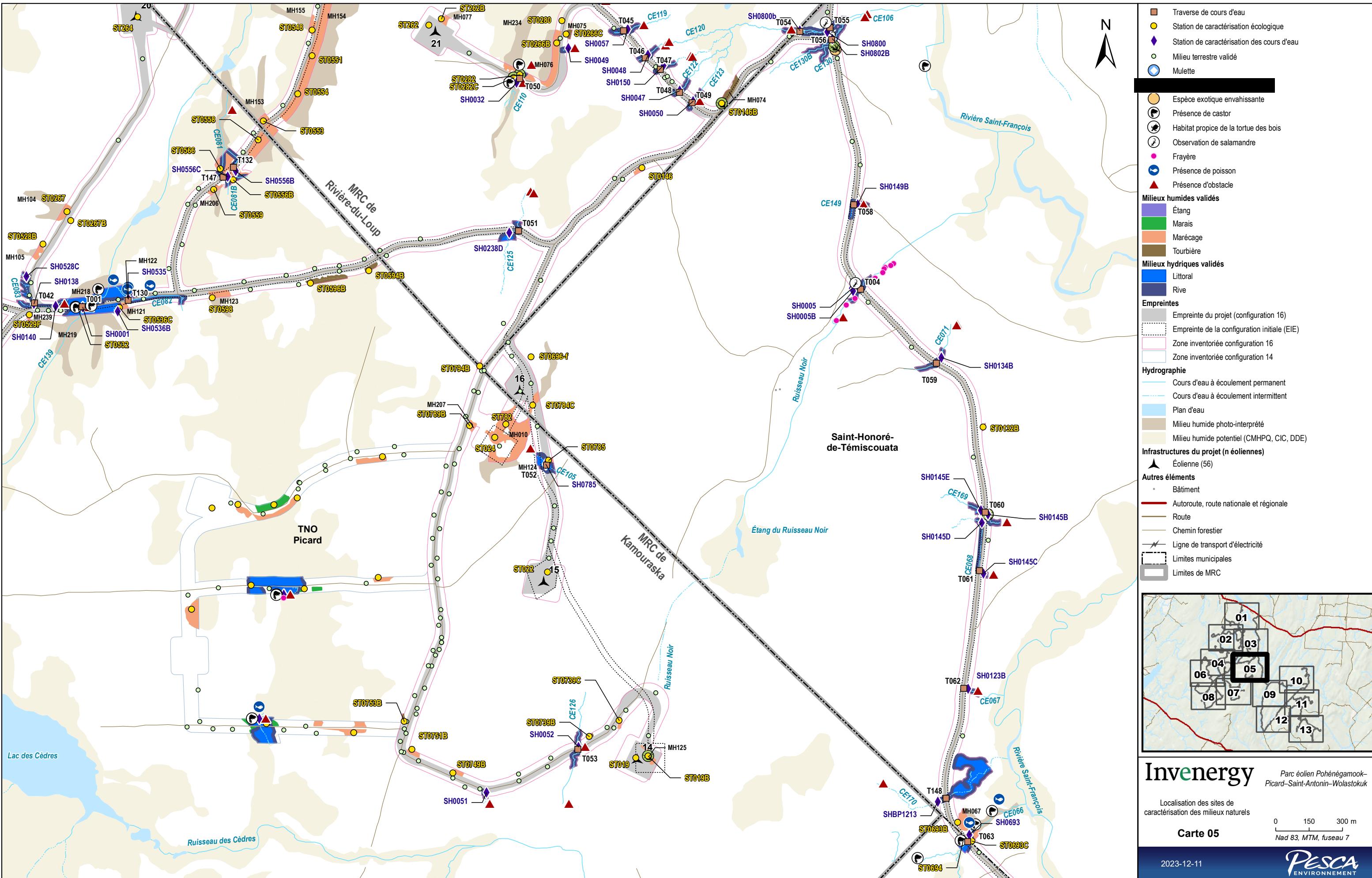
**Annexe A *Atlas de la zone inventoriée du parc éolien
Pohénégamook–Picard–Saint-Antonin–
Wolastokuk en 2023***

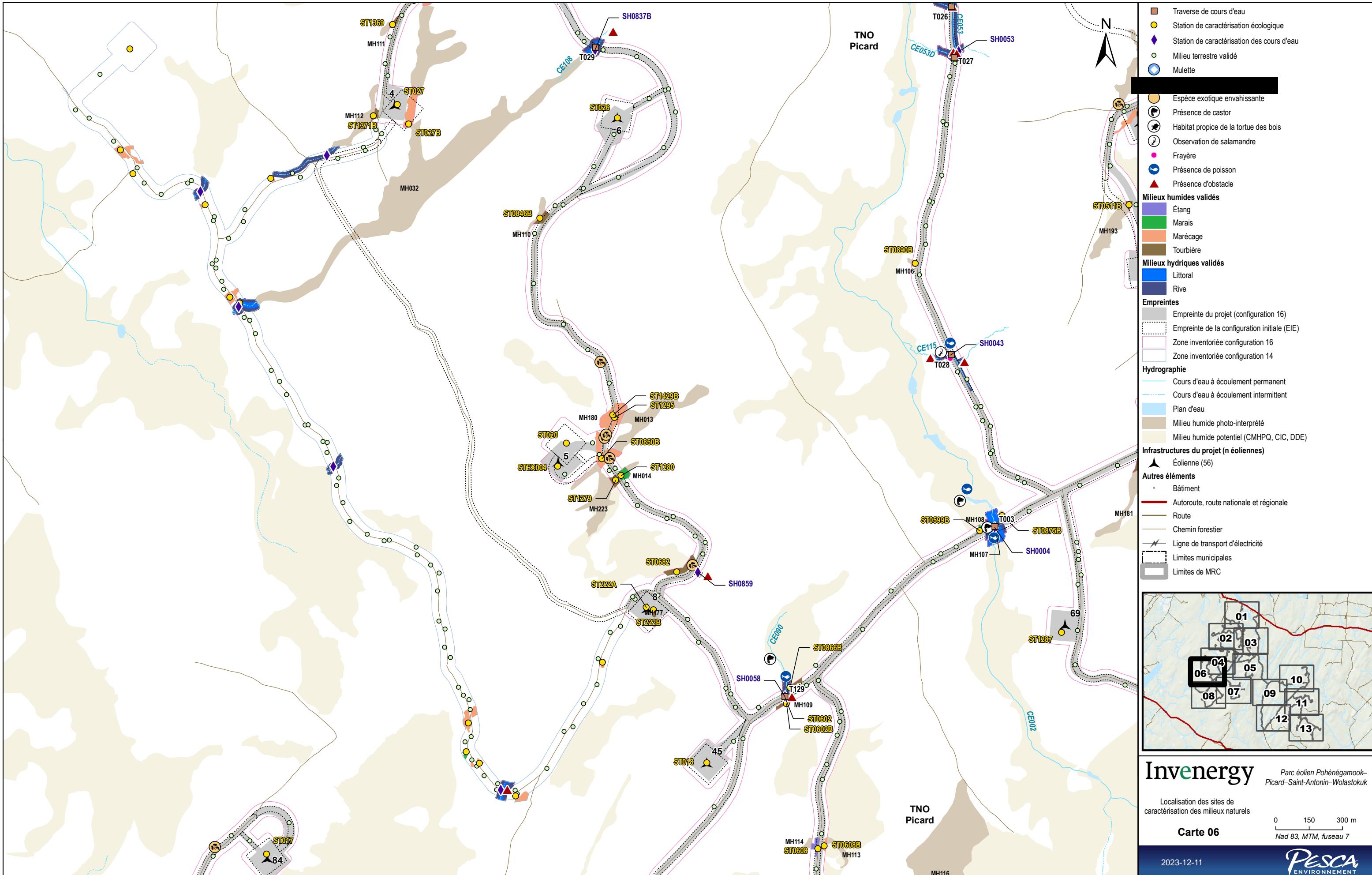












Invenergy

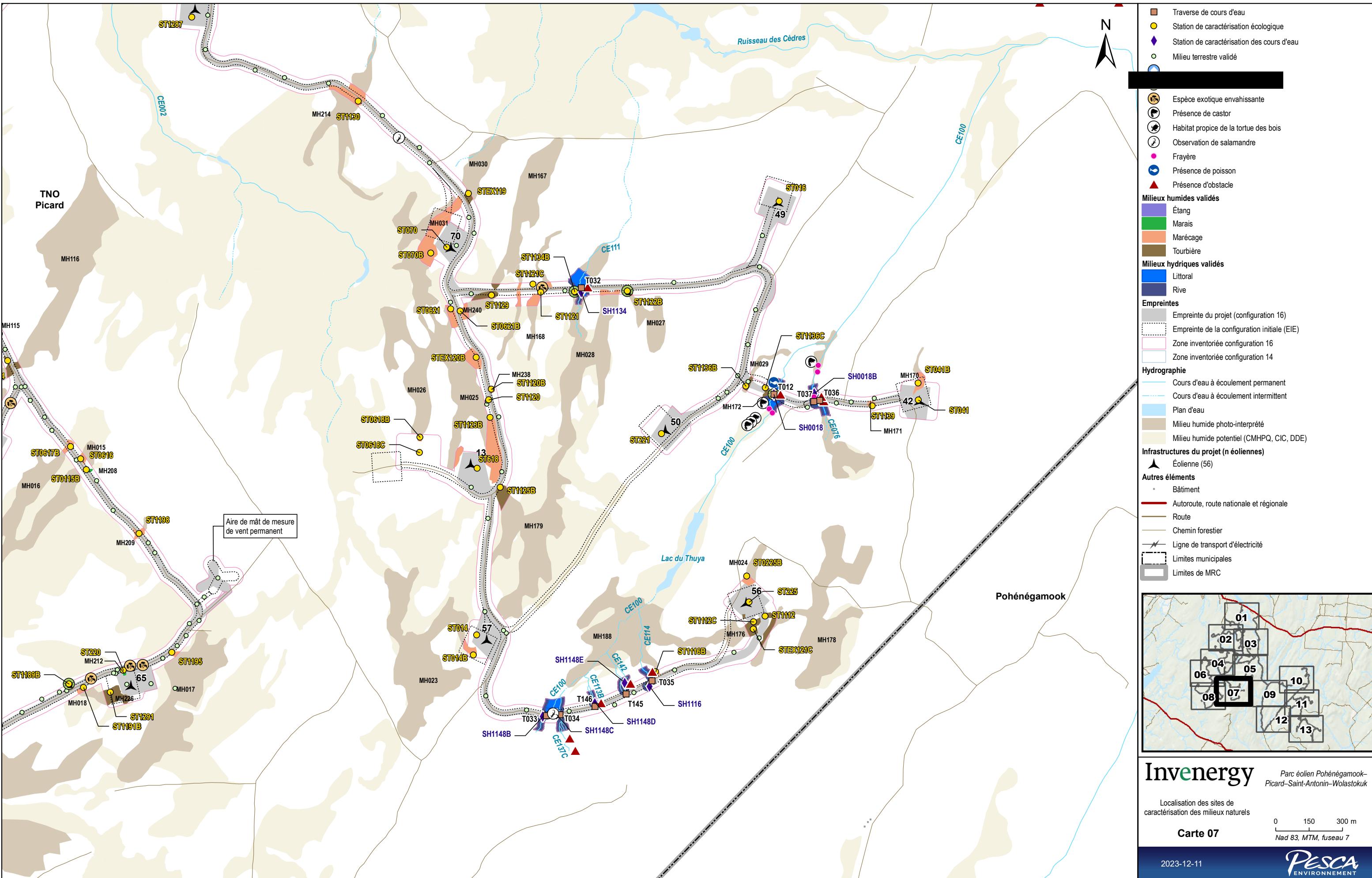
Localisation des sites de caractérisation des milieux naturels

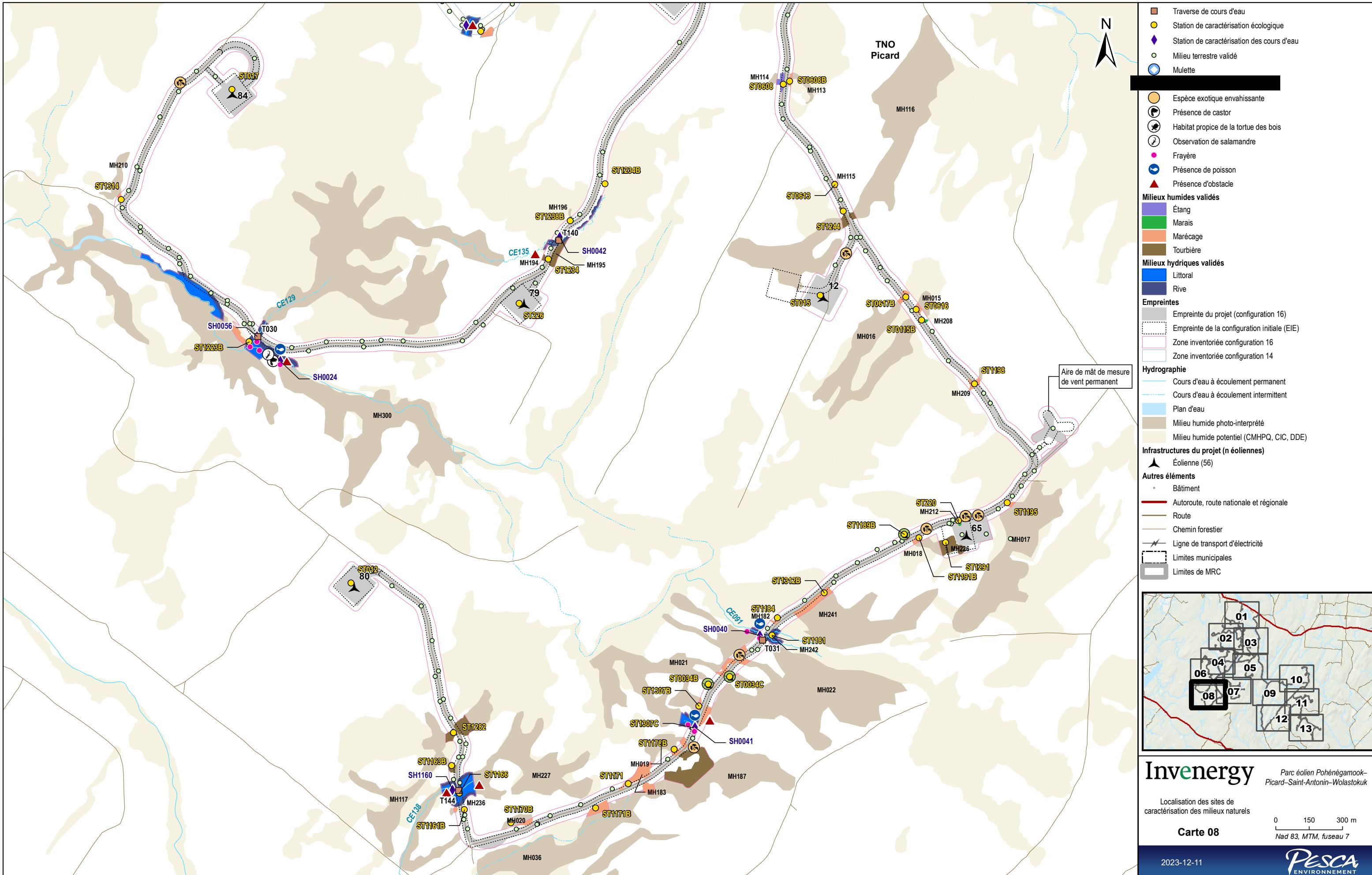
Carte 06

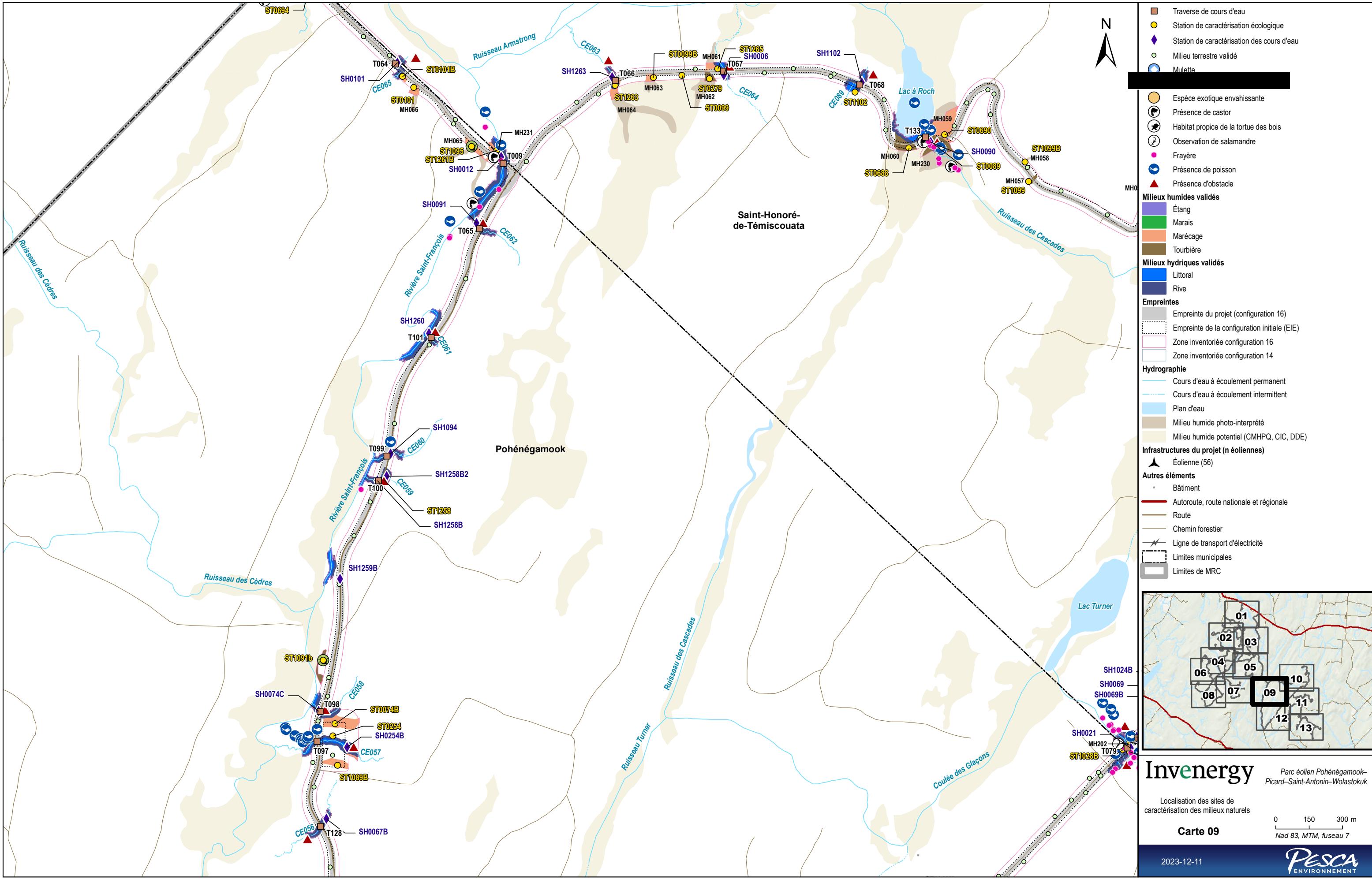
Page 10

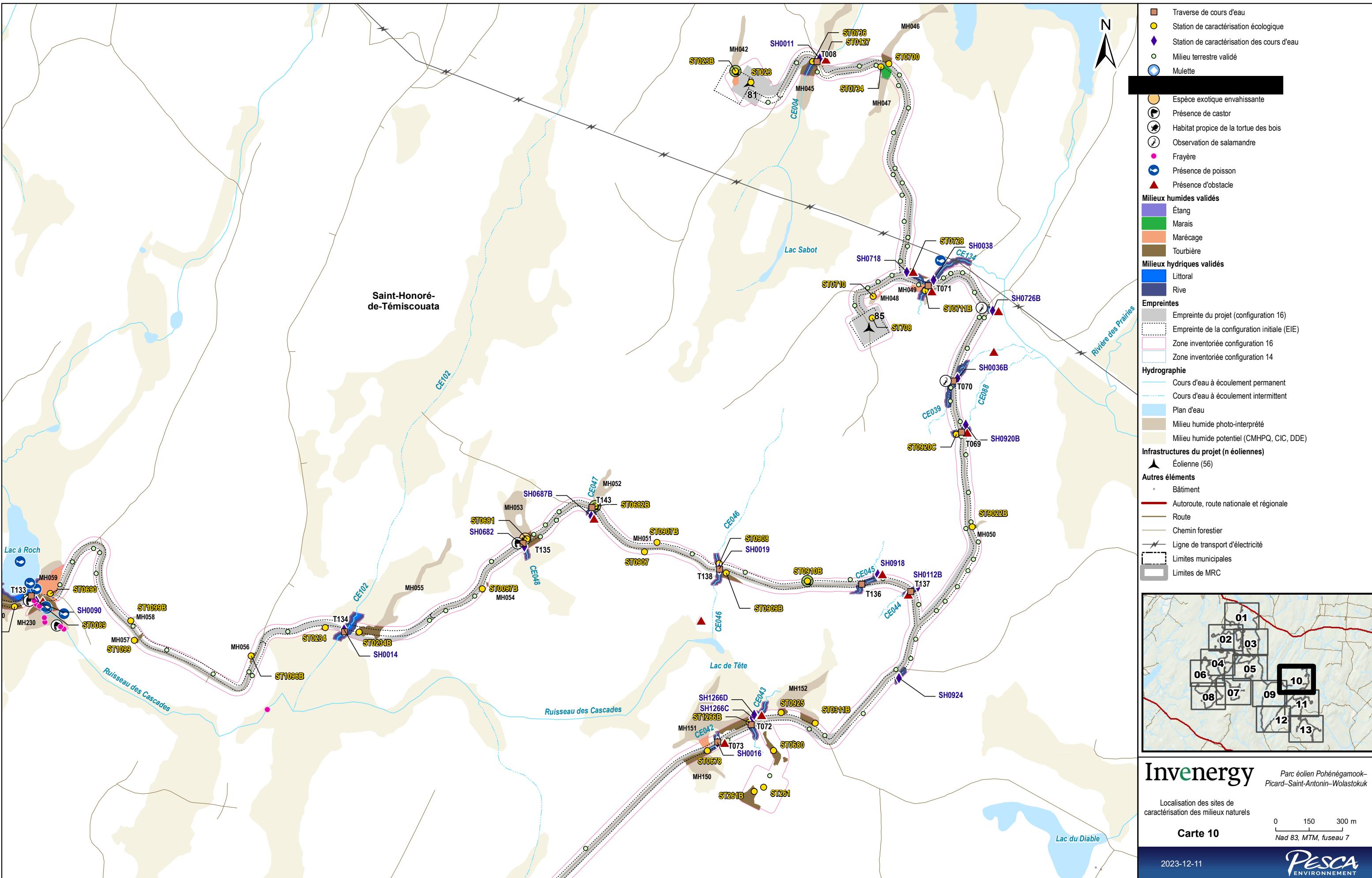
2023-12-11

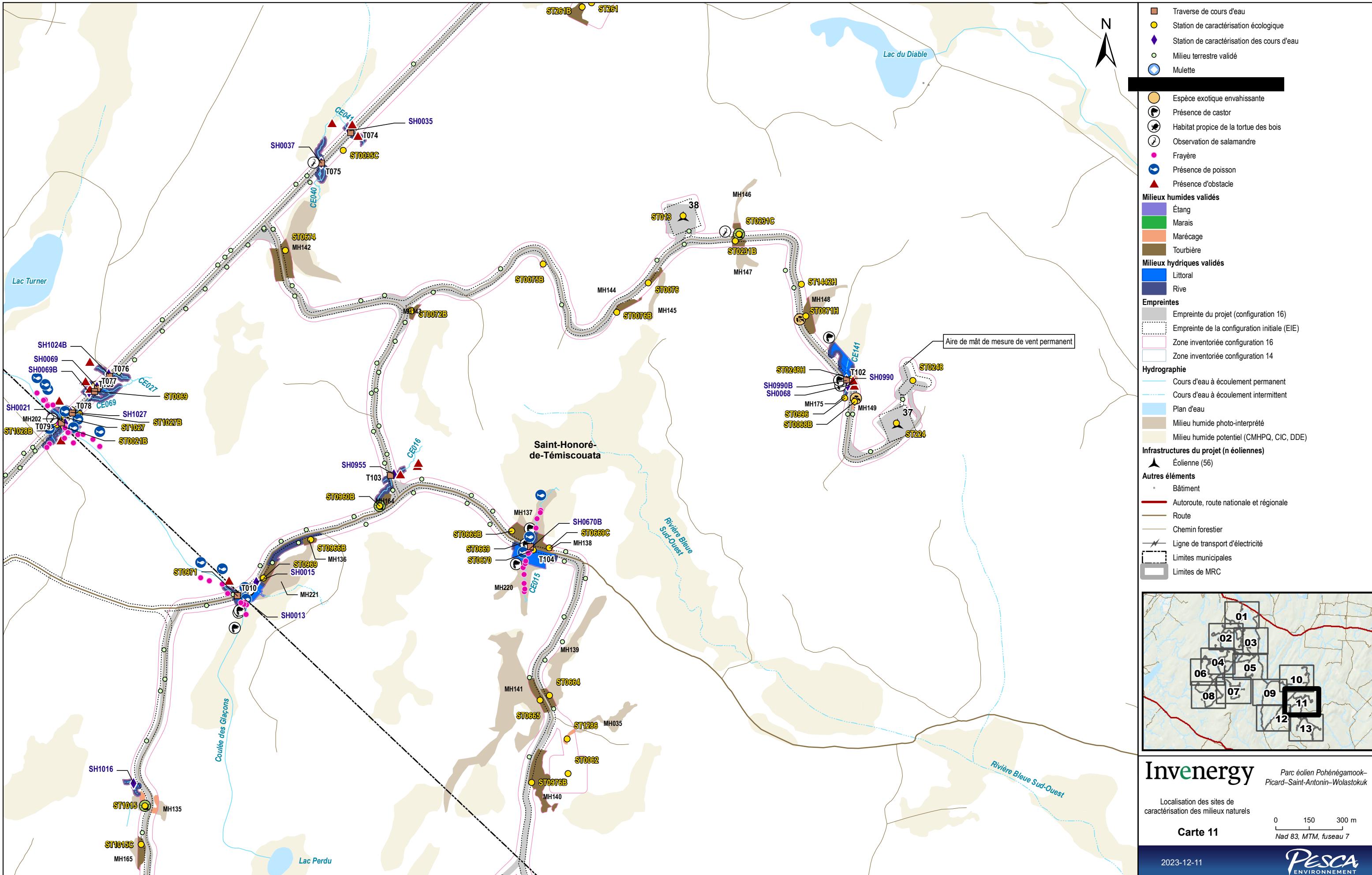
N/Réf.: INVPPA00_3355 RapCaracEco Atlas L16 2023121

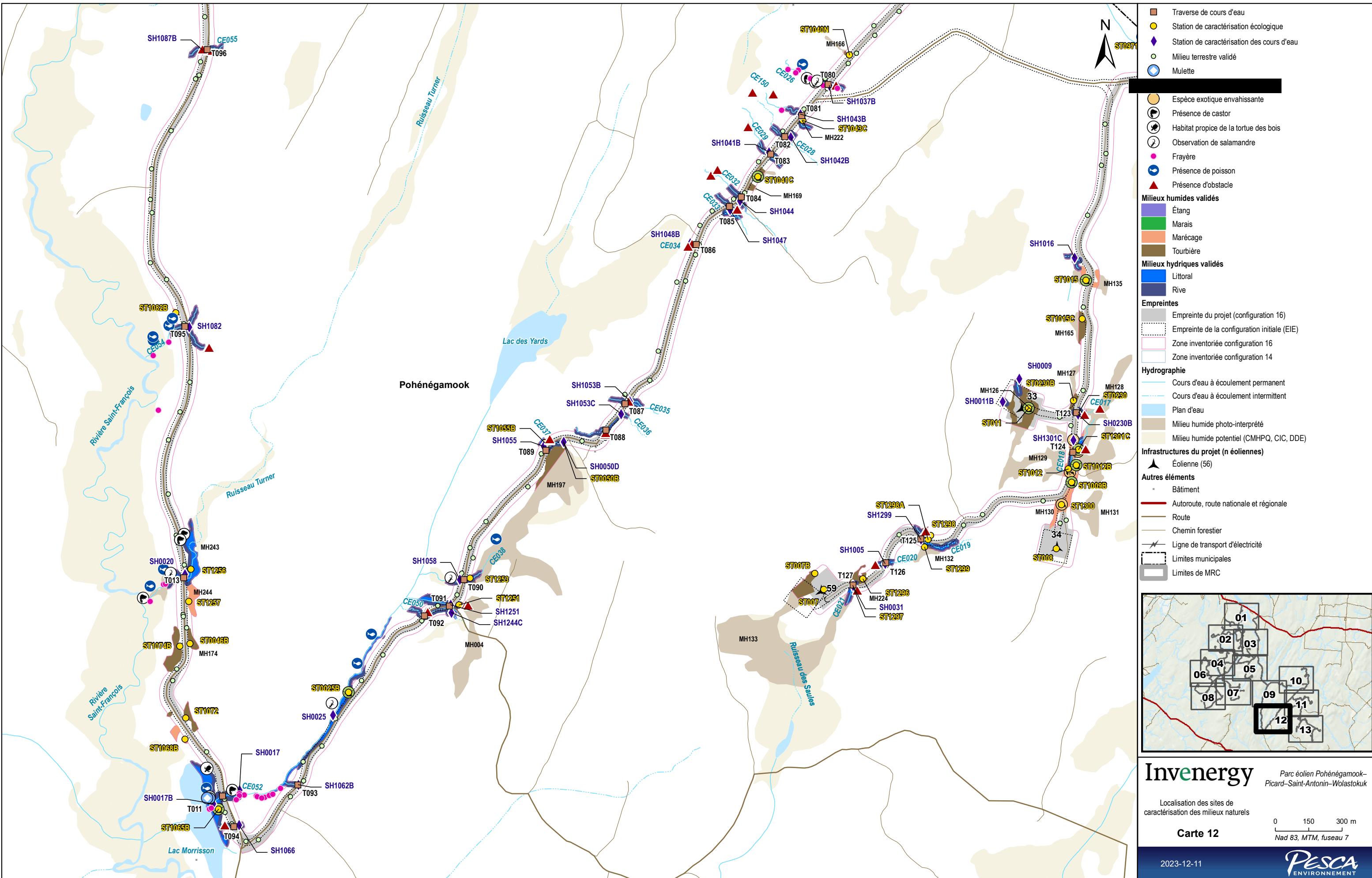


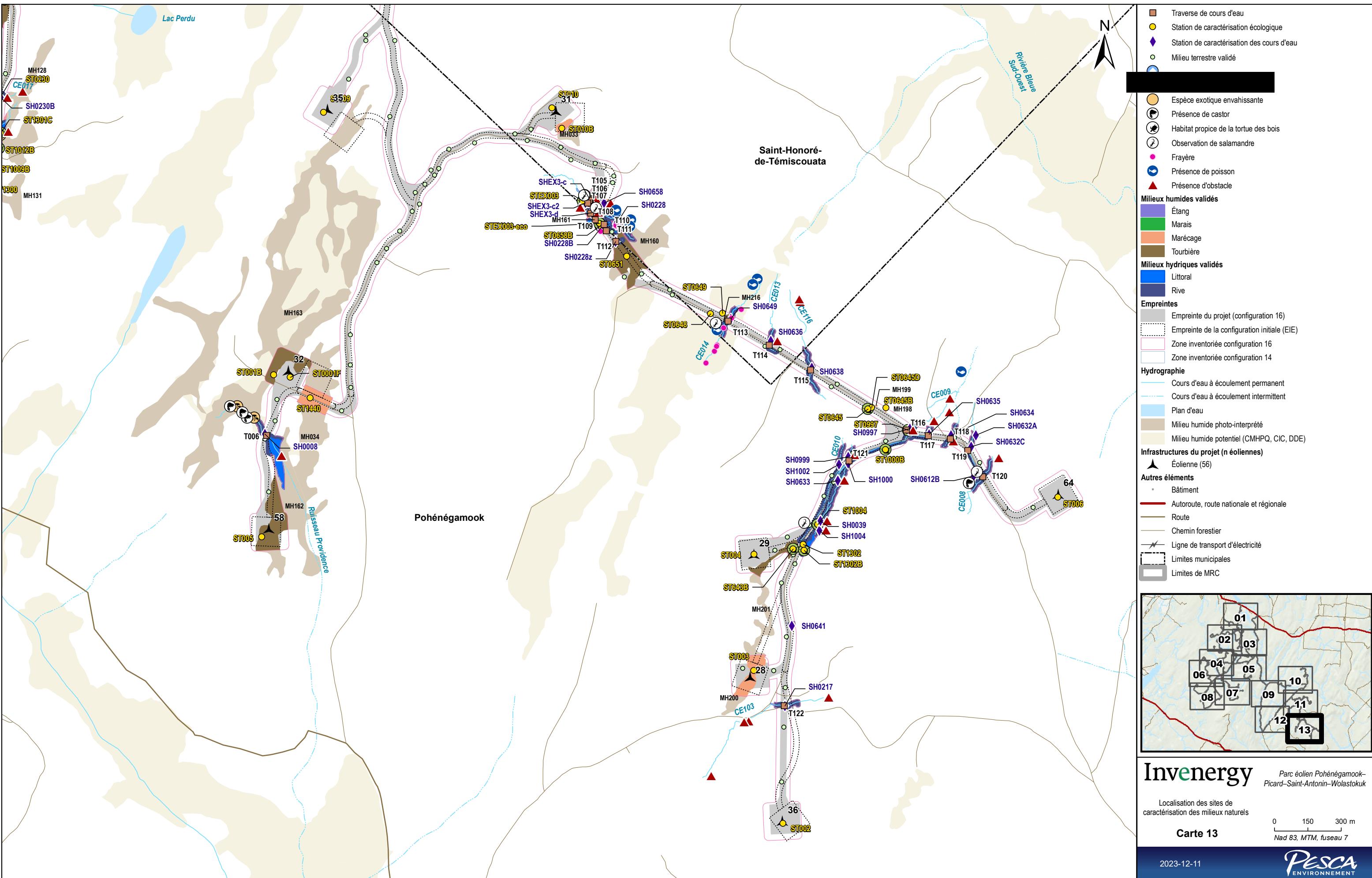












Annexe B Description des sections homogènes des segments caractérisés

Nom du cours d'eau	Date de caractérisation (aaaa-mm-jj)	Conditions hydrologiques	Style fluvial du tronçon	Type de faciès	Limite du littoral (m)	Présence d'eau	Largeur moyenne de l'eau (m)	Profondeur moyenne de l'eau (m)	Pente du lit du cours d'eau (%)	Vitesse de l'écoulement (m/s)	Débit plein bord (DPB)	Hauteur du talus (m)	Granulométrie du lit du cours d'eau (%)								Composition de la végétation riveraine (%)				Stabilité des rives (%)								
													Gauche	Droite	Roc	Gauche	Droite	Roc	Gros bloc > 500 mm	Bloc 250 à 500 mm	Galet 80 à 250 mm	Caillou 40 à 80 mm	Gravier 5 à 40 mm	Sable 0,125 à 5 mm	Limон < 0,125 mm	Matière organique	Autre	Herbacée	Arbustive	Aborescante	Herbacée	Arbustive	Aborescante
CE001	2023-07-24	Étiage	Sinueux	Fosse mouille	20	Oui	5,6	0,30	5	0,3	7,2	40	1,1	2,5	5	10	20	25	15	10	10	5	0	0	40	60	40	45	70	50	95	100	
CE002	2023-07-26	Moyenne	Sinueux	Lit plat	50	Oui	5,6	0,35	2	0,1	6,0	30	0,8	0,4	0	25	30	10	0	0	0	10	25	5	0	0	5	85	2	20	75	100	
CE003	2023-07-18	Crue	Sinueux	Lit plat	60	Oui	1,8	0,25	2	0,1	1,8	12	0,5	0,6	0	0	0	15	20	10	20	25	5	5	0	78	23	0	78	23	0	100	100
CE003	2023-07-18	Étiage	Sinueux	Lit plat	55	Oui	5	0,50	2	0,0	5,0	30	0,3	0,2	0	0	0	0	0	0	0	10	60	30	0	25	30	75	25	30	75	100	100
CE004	2023-07-05	Étiage	Linéaire	Lit plat	1,8	Oui	0,3	0,05	1	0,0	1,1	30	1,8	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	8	50	80	5	50	100	100	85
CE005	2023-06-29	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	2,7	Oui	1,4	0,10	8	0,2	1,6	40	0,5	1,2	0	5	10	15	15	20	5	5	25	0	45	80	80	45	80	80	95	100	
CE006	2023-06-29	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	0,9	Oui	0,5	0,70	8	0,3	0,5	10	0,8	1,1	0	0	5	10	20	10	5	0	40	10	70	15	90	30	30	60	100	100	
CE007	2023-06-28	Moyenne	Sinueux	Cascade ou chute	2	Oui	0,5	0,05	10	0,0	0,6	10	0,4	0,6	0	0	0	0	50	20	10	10	10	10	0	45	45	60	45	45	60	100	100
CE008	2023-06-29	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	2,2	Oui	0,9	0,04	2	0,3	1,4	10	0,3	0,3	0	2	1	2	4	20	56	5	10	0	10	80	50	90	90	60	100	100	
CE009	2023-06-28	Moyenne	Sinueux	Lit plat	3	Oui	0,5	0,05	18	0,1	1,0	30	0,6	0,6	0	15	15	5	20	15	15	15	0	0	30	40	70	30	40	70	100	100	
CE010	2023-06-28	Étiage	Plusieurs chenaux	Marche cuvette	6	Oui	0,4	0,05	5	0,0	2,5	30	1,2	6,0	0	5	5	5	15	10	15	30	15	0	0	60	50	100	30	30	100	100	
CE010	2023-06-29	Moyenne	Sinueux	Lit plat	5	Oui	0,7	0,05	15	0,2	1,5	20	0,7	0,7	0	0	15	25	10	10	25	10	5	0	0	40	30	50	40	30	50	100	90
CE011	2023-06-28	Moyenne	Sinueux	Banc de gravier	7	Oui	1	0,10	10	0,0	1,2	120	1,5	1,6	10	20	20	15	15	15	5	0	0	0	10	50	70	10	50	70	90	95	
CE013	2023-06-28	Moyenne	Sinueux	Cascade ou chute	4	Oui	0,2	0,09	3	0,0	1,5	60	0,8	0,8	0	0	0	30	20	25	15	10	0	0	0	75	50	40	75	50	40	100	100
CE014	2023-06-28	Moyenne	Sinueux	Fosse mouille	3	Oui	2	0,15	2	0,0	2,5	30	0,2	0,2	0	0	0	0	20	30	10	30	10	0	0	5	10	60	5	10	60	100	100
CE015	2023-07-12	Moyenne	Sinueux	Lit plat	3	Oui	2,25	0,45	2	1,3	2,5	10	0,3	0,3	0	2	2	5	10	63	15	0	3	0	60	20	30	60	20	30	100	100	
CE016	2023-07-12	Étiage	Sinueux	Lit plat	3,5	Oui	1,2	0,10	4	0,1	1,8	10	1,0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	80	25	10	80	25	10	100	95	
CE017	2023-07-11	Crue	Linéaire	Fosse mouille	1,4	Oui	0,75	0,20	10	0,4	1,0	20	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	10	5	0	85	0	45	50	90	35	50	100	100	
CE018	2023-07-12	Crue	Sinueux	Lit plat	29	Oui	1,5	0,10	2	0,1	1,5	3	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	10	5	45	40	0	75	85	80	75	40	75	100	100
CE019	2023-06-27	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	5	Oui	0,5	0,05	3	0,0	2,0	30	0,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	30	70	0	110	130	15	110	130	15	100	100
CE020	2023-06-27	Étiage	Sinueux	Lit plat	2	Non	0	0,00	10	0,0	1,0	20	0,2	0,8	0	30	20	20	10	10	10	10	0	0	15	40	90	40	70	80	100	90	
CE021	2023-06-27	Étiage	Sinueux	Lit plat	5	Oui	0,4	0,04	3	0,0	2,0	30	0,5	0,5	0	0	0	0	1	1	5	5	2	86	0	30	45	10	30	45	10	100	100
CE023	2023-07-06	Étiage	Plusieurs chenaux	Lit plat	20	Oui	0,2	0,05	5	0,1	0,3	10	0,3	0,3	0	0	0	0	0	25	20	20	35	0	0	80	30	15	80	30	15	100	100
CE026	2023-07-07	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	3,5	Oui	1,5	0,07	5	0,2	3,0	40	1,5	1,9	0	10	0	0	30	30	10	10	10	0	0	10	30	90	10	30	90	100	100

Nom du cours d'eau	Date de caractérisation (aaaa-mm-jj)	Conditions hydrologiques	Style fluvial du tronçon	Type de faciès	Limite du littoral (m)	Présence d'eau	Largeur moyenne de l'eau (m)	Profondeur moyenne de l'eau (m)	Pente du lit du cours d'eau (%)	Vitesse de l'écoulement (m/s)	Débit plein bord (DPB)	Hauteur du talus (m)	Granulométrie du lit du cours d'eau (%)								Composition de la végétation riveraine (%)				Stabilité des rives (%)									
													Gauche	Droite	Gauche	Droite	Roc	Gros bloc > 500 mm	Bloc 250 à 500 mm	Galet 80 à 250 mm	Caillou 40 à 80 mm	Gravier 5 à 40 mm	Sable 0,125 à 5 mm	Limон < 0,125 mm	Matière organique	Autre	Herbacée	Arbustive	Aborescente	Herbacée	Arbustive	Aborescente		
CE036	2023-07-07	Étiage	Sinueux	Lit plat	0,5	Non	0	0,00	5	0,0	0,5	20	0,4	0,3	0	0	0	10	0	0	10	50	30	0	10	50	80	10	50	80	100	100		
CE037	2023-07-07	Étiage	Sinueux	Lit plat	0,4	Oui	0,25	0,03	1	0,1	0,4	5	0,3	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	5	75	30	75	90	40	90	100	100	
CE037	2023-07-12	Moyenne	Perturbé	Lit plat	2,95	Oui	2,7	0,09	1	0,1	2,8	15	1,0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	95	0	10	20	90	0	0	100	100	
CE038	2023-07-12	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	2	Oui	1,8	0,08	8	0,3	1,8	20	0,2	0,2	10	20	20	10	10	10	10	5	5	0	10	70	60	10	70	60	100	100		
CE039	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Lit plat	4,5	Oui	0,5	0,10	2	0,0	1,4	10	0,3	0,9	0	0	0	0	0	15	30	30	15	10	0	30	80	75	30	80	70	100	100	
CE040	2023-07-06	Étiage	Sinueux	Lit plat	6	Oui	1,1	0,10	2	0,1	2,0	5	0,5	1,0	0	5	0	0	10	30	30	25	0	0	0	35	10	90	35	10	90	100	100	
CE041	2023-07-06	Étiage	Sinueux	Lit plat	4	Oui	0,35	0,08	4	0,1	1,5	10	0,5	0,8	0	0	0	0	0	0	0	5	35	60	0	7	30	90	7	30	90	100	100	
CE042	2023-07-06	Étiage	Sinueux	Lit plat	3,5	Oui	1,5	0,11	4	0,1	1,5	5	0,6	0,6	0	0	5	15	20	20	10	20	10	0	30	40	75	30	40	75	100	100		
CE043	2023-07-06	Étiage	Linéaire	Lit plat	2	Oui	0,3	0,02	4	0,0	0,5	10	0,0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	90	0	0	90	0	0	100	100	
CE043	2023-07-06	Étiage	Sinueux	Lit plat	2	Oui	1	0,06	2	0,0	2,0	20	0,0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	10	80	10	0	0	50	30	0	50	30	100	100	
CE044	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Lit plat	1,1	Non	0	0,00	1	0,0	0,7	10	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	95	0	45	65	75	45	65	75	100	100	
CE045	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Lit plat	2	Oui	0,3	0,01	3	0,0	1,5	50	0,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	30	70	0	40	30	80	40	30	80	100	100	
CE046	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	1,3	Oui	0,7	0,10	3	0,4	0,8	15	0,7	0,4	0	0	5	20	10	5	5	0	55	0	0	10	80	15	70	90	100	100		
CE047	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Lit plat	10	Oui	0,3	0,01	5	0,0	0,6	10	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	50	15	40	50	15	40	100	100		
CE048	2023-07-04	Étiage	Sinueux	Lit plat	2	Oui	0,4	0,05	1	0,2	1,1	15	0,8	0,4	0	5	0	0	0	0	10	20	65	0	15	70	85	25	90	30	100	95		
CE049	2023-07-12	Moyenne	Plusieurs chenaux	Fosse mouille	17,5	Oui	1	0,04	9	0,4	1,0	10	1,7	30,0	0	0	0	0	20	20	50	0	10	0	30	50	30	25	60	80	95	100		
CE050	2023-07-12	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	6,5	Oui	1,1	0,02	8	0,2	3,2	5	0,3	0,9	0	0	2	2	5	10	60	0	21	0	30	80	80	5	50	80	100	100		
CE051	2023-07-21	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	2	Oui	0,33	0,08	21	0,2	2,0	23	0,6	0,6	0	5	0	5	35	20	15	10	10	0	0	10	10	85	10	10	85	100	100	
CE052	2023-08-03	Moyenne	Sinueux	Cascade ou chute	15	Oui	4,5	0,20	6	0,4	5,0	40	6,0	5,0	0	15	25	25	15	10	5	0	5	0	0	15	65	45	15	65	45	100	100	
CE052	2023-07-21	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	10	Oui	3,5	0,25	6	1,0	3,5	45	0,6	2,1	0	20	5	25	25	20	5	0	0	0	0	15	25	90	15	15	80	95	100	
CE053	2023-07-20	Moyenne	Plusieurs chenaux	Marche cuvette	2,5	Oui	0,2	0,05	2	0,0	2,0	20	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	10	30	60	0	15	50	40	15	50	40	100	100		
CE054	2023-07-21	Étiage	Sinueux	Lit plat	4	Oui	0,6	0,08	1	0,2	0,6	25	0,3	2,3	0	0	0	0	10	25	50	0	15	0	40	60	40	25	15	70	100	100		
CE055	2023-07-21	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	4	Oui	0,4	0,03	9	0,1	0,8	10	4,3	2,8	0	0	0	0	0	0	60	20	0	20	0	0	8	15	60	7	20	70	100	100
CE056	2023-08-03	Étiage	Sinueux	Fosse mouille	4	Oui	0,75	0,02	3	0,0	1,2	15	1,0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	25	75	0	25	45	80	25	45	80	100	100		
CE057	2023-08-03	Étiage	Plusieurs chenaux	Fosse mouille	30	Oui	1,5	0,10	4	0,1	2,0	50	0,6	0																				

Nom du cours d'eau	Date de caractérisation (aaaa-mm-jj)	Conditions hydrologiques	Style fluvial du tronçon	Type de faciès	Limite du littoral (m)	Présence d'eau	Largeur moyenne de l'eau (m)	Profondeur moyenne de l'eau (m)	Pente du lit du cours d'eau (%)	Vitesse de l'écoulement (m/s)	Débit plein bord (DPB)	Hauteur du talus (m)	Granulométrie du lit du cours d'eau (%)							Composition de la végétation riveraine (%)					Stabilité des rives (%)								
													Gauche	Droite	Gauche	Droite	Roc	Gros bloc > 500 mm	Bloc 250 à 500 mm	Galet 80 à 250 mm	Caillou 40 à 80 mm	Gravier 5 à 40 mm	Sable 0,125 à 5 mm	Limон < 0,125 mm	Matière organique	Autre	Herbacée	Arbustive	Aborescente	Herbacée	Arbustive	Aborescente	Gauche
CE066	2023-07-04	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	1,9	Oui	1,5	0,10	2	0,1	1,9	50	0,6	0,2	0	0	0	0	0	0	25	20	40	15	0	60	30	60	0	60	75	100	100
CE067	2023-07-04	Étiage	Linéaire	Marche cuvette	1,8	Oui	0,4	0,03	5	0,0	1,8	60	0,3	0,2	0	5	20	25	15	15	10	0	10	0	25	60	75	25	60	75	100	100	
CE068	2023-07-04	Étiage	Sinueux	Lit plat	3	Oui	0,4	0,02	5	0,0	0,6	20	0,4	0,3	0	0	0	0	20	20	10	0	40	10	0	50	60	50	30	30	60	100	100
CE068	2023-07-04	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	1,8	Oui	1	0,03	8	0,0	1,1	20	0,3	0,2	0	5	10	15	10	5	0	40	15	0	50	60	50	30	30	80	100	100	
CE069	2023-07-06	Étiage	Sinueux	Lit plat	6	Oui	0,5	0,10	7	0,2	1,4	10	0,2	0,3	0	25	25	30	10	10	0	0	0	0	0	15	40	15	85	85	40	100	100
CE069B	2023-07-06	Étiage	Sinueux	Lit plat	10	Non	0	0,00	8	0,0	0,6	5	0,3	0,2	0	0	0	0	10	15	0	0	30	45	0	20	65	60	70	70	20	100	100
CE071	2023-07-04	Étiage	Plusieurs chenaux	Marche cuvette	3	Oui	0,3	0,02	8	0,0	3,0	15	0,4	0,4	0	10	10	20	10	20	0	20	10	0	40	70	40	60	60	70	100	100	
CE073	2023-07-03	Moyenne	Sinueux	Lit plat	10	Oui	0,4	0,05	5	0,1	1,0	5	0,1	0,2	0	5	0	0	0	0	10	25	60	0	0	80	30	80	35	30	100	100	
CE074	2023-07-03	Moyenne	Sinueux	Lit plat	10	Oui	0,4	0,20	7	0,1	0,8	90	0,3	1,5	0	0	0	0	10	10	25	55	0	0	0	65	80	65	15	15	80	100	100
CE075	2023-07-18	Étiage	Sinueux	Lit plat	1,2	Oui	0,6	0,05	2	0,1	0,7	7	1,1	0,4	0	0	0	1	3	46	30	0	20	0	20	70	25	50	50	70	100	100	
CE076	2023-07-27	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	7	Oui	1	0,15	3	0,4	1,7	30	0,3	2,2	0	0	7	3	10	70	5	0	5	0	90	60	10	15	15	85	100	100	
CE076B	2023-07-27	Étiage	Sinueux	Fosse mouille	15	Oui	0,5	0,05	5	0,0	1,5	30	0,1	0,5	0	5	10	5	20	20	35	5	0	0	20	25	20	30	0	0	100	100	
CE078	2023-07-17	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	90	Oui	1	0,19	3	0,1	1,0	30	0,3	1,0	0	20	15	10	5	5	25	5	15	0	20	80	30	70	70	25	100	100	
CE079	2023-07-17	Moyenne	Sinueux	Lit plat	15	Oui	0,5	0,12	1	0,0	1,0	25	0,1	0,5	0	10	10	5	0	0	15	25	35	0	0	15	60	5	85	85	55	100	100
CE081	2023-07-13	Étiage	Linéaire	Marche cuvette	1,1	Oui	0,55	0,05	2	0,0	0,7	15	0,4	0,7	0	0	2	3	5	30	30	0	30	0	10	60	10	20	20	70	100	100	
CE081B	2023-07-13	Étiage	Linéaire	Lit plat	1,1	Oui	0,45	0,04	1	0,0	0,6	12	0,7	0,7	0	0	5	5	15	35	25	5	10	0	10	90	10	80	80	90	100	100	
CE082	2023-07-13	Moyenne	Perturbé	Lit plat	2,2	Oui	2	0,35	1	0,1	2,2	30	1,6	1,6	0	0	5	5	10	35	25	20	0	0	85	15	85	45	45	15	100	100	
CE083	2023-07-28	Étiage	Linéaire	Fosse mouille	2,1	Non	0	0,00	5	0,0	1,9	32	0,3	1,4	0	5	20	30	20	15	10	0	0	0	10	0	70	40	40	50	100	100	
CE083	2023-07-28	Étiage	Linéaire	Fosse mouille	1,66	Non	0	0,00	10	0,0	1,7	30	0,4	0,4	0	5	25	20	15	10	10	5	10	0	10	0	70	40	40	80	100	95	
CE083C	2023-07-13	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	8	Oui	1,1	0,25	2	0,2	1,5	15	0,2	0,1	0	0	15	5	0	0	0	75	5	0	15	50	15	80	80	50	100	100	
CE084	2023-07-20	Moyenne	Sinueux	Lit plat	0,7	Oui	0,6	0,03	4	0,1	0,7	10	0,6	1,0	0	0	5	5	5	20	50	10	0	106	120	75	106	120	75	100	100		
CE085	2023-07-20	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	15	Oui	0,6	0,07	3	0,0	0,7	10	1,5	0,5	0	0	0	0	0	0	15	65	20	0	0	5	90	5	15	90	100	100	
CE086	2023-08-01	Étiage	Sinueux	Lit plat	2,3	Oui	0,45	0,03	2	0,1	1,1	20	0,4	0,4	0	0	0	0	0	45	35	0	20	0	10	65	10	90	90	65	100	100	
CE087	2023-08-01	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	1,5	Oui	0,7	0,05	2	0,0	0,7	25	0,6	0,6	0	0	0	5	15	10	10	0	60	0	10	40	10	60	60	40	100	100	
CE088	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Lit plat	4,5	Oui	0,4	0,05	5	0,0	0,6	60</td																					

Nom du cours d'eau	Date de caractérisation (aaaa-mm-jj)	Conditions hydrologiques	Style fluvial du tronçon	Type de faciès	Limité du littoral (m)	Présence d'eau	Largeur moyenne de l'eau (m)	Profondeur moyenne de l'eau (m)	Pente du lit du cours d'eau (%)	Vitesse de l'écoulement (m/s)	Débit plein bord (DPB)	Hauteur du talus (m)	Granulométrie du lit du cours d'eau (%)								Composition de la végétation riveraine (%)				Stabilité des rives (%)								
													Gauche	Droite	Roc	Gauche	Droite	Roc	Gros bloc > 500 mm	Bloc 250 à 500 mm	Galet 80 à 250 mm	Caillou 40 à 80 mm	Gravier 5 à 40 mm	Sable 0,125 à 5 mm	Limон < 0,125 mm	Matière organique	Autre	Herbacée	Arbustive	Aborescente	Herbacée	Arbustive	Aborescente
CE1001	2023-07-11	Crue	Plusieurs chenaux	Lit plat	0,75	Oui	0,55	0,08	5	0,2	0,6	0	0,6	0,3	0	0	0	0	15	5	10	25	45	0	60	85	70	90	90	70	100	100	
CE1002	2023-07-26	Étiage	Plusieurs chenaux	Lit plat	35	Oui	0,4	0,05	1	0,1	0,8	10	0,8	0,8	0	0	0	0	5	20	5	0	0	70	0	40	30	40	40	30	100	100	
CE1003	2023-07-03	Moyenne	Sinueux	Lit plat	2,4	Oui	1	0,20	1	0,0	1,2	18	0,5	0,4	0	0	0	0	10	10	5	15	0	60	0	40	25	20	50	50	90	100	
CE1004	2023-08-02	Étiage	Sinueux	Lit plat	3	Non	0	0,00	4	0,0	1,0	10	0,2	0,2	0	5	10	25	10	10	10	10	20	0	40	90	40	60	60	90	100	100	
CE1005	2023-06-27	Étiage	Linéaire	Fosse mouille	0,71	Oui	0,5	0,05	10	0,0	0,7	10	0,2	0,1	0	0	0	0	10	30	30	0	30	0	15	90	15	40	40	90	100	100	
CE1006	2023-09-04	Moyenne	Sinueux	Lit plat	4	Non	0	0,00	3	0,1	1,5	100	1,0	1,0	0	5	5	10	30	20	20	10	0	0	0	90	10	90	5	10	100	100	
CE1007	2023-07-03	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	5	Oui	0,3	0,10	2	0,1	1,0	20	0,1	0,4	0	2	5	20	20	30	10	13	0	0	0	45	40	45	30	30	40	100	100
CE1008	2023-07-10	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	25	Oui	n. d.	0,03	1	0,0	n. d.	n. d.	0,5	0,8	0	0	0	0	0	0	0	10	0	90	0	15	100	20	20	90	100	100	
CE1009	2023-07-18	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	1,3	Oui	0,5	0,12	3	0,0	1,2	20	0,3	0,3	0	5	15	10	0	0	15	35	20	0	15	80	15	45	45	80	100	100	
CE101	2023-08-31	Moyenne	Plusieurs chenaux	Marche cuvette	7,6	Oui	2,7	0,10	10	0,1	3,8	15	4,0	3,0	0	0	5	15	20	15	15	0	30	0	50	80	40	50	50	80	100	95	
CE1010	2023-07-20	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	60	Oui	0,75	0,05	4	0,1	1,8	5	0,6	0,5	0	0	0	0	0	0	10	65	25	0	20	90	20	25	25	90	100	100	
CE1011	2023-07-13	Étiage	Linéaire	Lit plat	3	Oui	0,5	0,07	2	0,0	2,0	30	0,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	40	60	0	10	90	10	80	80	90	100	100	
CE1012	2023-06-29	Moyenne	Sinueux	Fosse mouille	3	Oui	1	0,10	6	0,3	1,5	50	0,2	0,2	0	5	10	10	15	15	15	20	10	0	40	60	40	40	60	100	100		
CE1013	2023-06-29	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	0,7	Non	0	0,00	7	0,0	0,4	50	0,7	0,2	0	0	10	20	20	30	10	2	5	3	80	10	20	60	60	60	95	95	
CE1014	2023-06-28	Étiage	Sinueux	Dune et ride	2	Oui	0,35	0,09	8	0,0	1,5	10	0,8	0,5	0	0	5	5	5	5	10	30	40	0	80	100	80	20	20	60	100	100	
CE1015	2023-06-28	Étiage	Plusieurs chenaux	Cascade ou chute	1,8	Oui	0,6	0,10	15	0,0	1,4	20	0,6	1,5	0	0	10	15	15	10	10	20	20	0	50	80	70	50	50	100	100		
CE1016	2023-06-28	Étiage	Linéaire	Cascade ou chute	0,75	Oui	0,15	0,02	18	0,0	0,5	12	0,0	0,0	0	0	5	10	10	5	10	30	30	0	40	0	100	40	0	100	100		
CE1017	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	0,7	Oui	0,1	0,01	8	0,0	0,7	40	0,0	0,2	0	0	0	5	20	45	15	10	5	0	0	70	0	50	50	65	100	100	
CE1018	2023-07-25	Étiage	Linéaire	Lit plat	3	Oui	0,2	0,02	0	0,0	0,5	5	0,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	50	15	20	0	0	100	100
CE1019	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	0,7	Non	0	0,00	9	0,0	0,5	10	1,5	0,6	0	0	25	0	0	0	0	0	75	0	75	80	30	70	70	35	100	100	
CE101B	2023-09-04	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	2,5	Oui	1,05	0,08	8	0,0	1,8	15	0,3	0,2	0	0	0	5	5	5	5	25	55	55	0	60	80	60	50	50	80	100	100
CE101C	2023-08-31	Moyenne	Plusieurs chenaux	Fosse mouille	5	Oui	0,3	0,04	9	0,1	4,0	100	1,0	15,0	0	0	5	5	20	20	15	0	35	0	50	80	40	50	80	40	95	100	
CE102	2023-07-04	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	15	Oui	1,5	0,10	2	0,4	2,5	20	0,4	0,5	0	5	60	5	1	3	7	0	19	0	90	55	20	70	70	95	95	95	
CE1020	2023-06-28	Étiage	Plusieurs chenaux	Marche cuvette	2	Oui	0,15	0,04	15	0,0	0,3	5	0,0	0,3	0	0	0	5	0	5	5	0	85	0	60	80	60	60	80	100	100		
CE1021	2023-07-12	Crue	Sinueux	Lit plat	0,8	Oui	0,6	0,11	5	0,2	0,7	10</td																					

Nom du cours d'eau	Date de caractérisation (aaaa-mm-jj)	Conditions hydrologiques	Style fluvial du tronçon	Type de faciès	Limite du littoral (m)	Présence d'eau	Largeur moyenne de l'eau (m)	Profondeur moyenne de l'eau (m)	Pente du lit du cours d'eau (%)	Vitesse de l'écoulement (m/s)	Débit plein bord (DPB)	Hauteur du talus (m)	Granulométrie du lit du cours d'eau (%)								Composition de la végétation riveraine (%)					Stabilité des rives (%)								
													Gauche	Droite	Gauche	Droite	Roc	Gros bloc > 500 mm	Bloc 250 à 500 mm	Galet 80 à 250 mm	Caillou 40 à 80 mm	Gravier 5 à 40 mm	Sable 0,125 à 5 mm	Limon < 0,125 mm	Matière organique	Autre	Herbacée	Arbustive	Aborescente	Herbacée	Arbustive	Aborescente		
CE110	2023-07-03	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	3,02	Oui	1	0,25	1	0,0	1,1	35	0,3	0,4	0	0	5	5	5	5	5	0	0	75	60	50	60	60	50	100	100			
CE111	2023-07-27	Étiage	Sinueux	Lit plat	31	Oui	1,5	0,10	1	0,1	1,7	20	0,3	0,3	0	0	0	0	5	0	5	0	0	90	0	90	30	90	15	15	30	100	100	
CE112	2023-07-18	Moyenne	Sinueux	Marche cuvette	5	Oui	1	0,18	2	0,3	2,0	30	0,3	1,1	0	5	15	5	25	25	0	0	0	0	0	10	65	10	75	75	65	100	100	
CE113B	2023-10-31	Moyenne	Sinueux	Lit plat	5	Oui	1,2	0,05	8	0,2	1,2	5	< 5	< 5	0	0	10	10	10	15	15	20	20	0	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	
CE114	2023-07-27	Moyenne	Plusieurs chenaux	Marche cuvette	2	Oui	0,6	0,13	20	0,0	1,0	30	2,4	0,7	0	0	5	5	5	10	50	20	0	0	25	80	3	10	90	100	100	100	100	
CE115	2023-07-20	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	1,3	Oui	0,45	0,05	2	0,3	0,8	10	1,0	1,2	0	0	5	30	30	20	10	0	5	0	10	80	10	30	30	60	100	100	100	
CE116	2023-06-28	Moyenne	Sinueux	Cascade ou chute	3	Oui	0,5	0,30	2	0,0	1,1	30	0,4	0,6	0	10	15	15	20	20	15	5	0	0	45	40	45	60	60	40	100	100	100	
CE117	2023-07-31	Étiage	Sinueux	Lit plat	5	Oui	0,6	0,05	2	0,0	1,5	15	0,1	0,1	0	10	20	0	0	0	30	40	0	0	30	50	30	60	60	50	100	100	100	
CE118	2023-09-04	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	7	Oui	0,4	0,10	2	0,1	1,1	25	0,5	0,5	15	20	25	15	10	5	0	10	0	0	35	60	35	60	60	60	100	100	100	
CE119	2023-09-04	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	6	Oui	0,3	0,15	2	0,1	0,7	20	0,5	0,5	0	0	0	10	15	15	30	20	10	0	40	45	40	40	45	40	100	100	100	
CE120	2023-09-04	Moyenne	Sinueux	Lit plat	4,6	Oui	0,4	0,10	4	0,1	1,2	20	0,3	0,3	0	5	5	20	25	30	10	5	0	0	30	55	30	65	65	55	100	100	100	
CE121	2023-09-04	Moyenne	Sinueux	Lit plat	4	Oui	0,2	0,05	3	0,0	1,5	20	0,6	0,6	0	0	20	15	35	20	0	10	0	0	25	85	25	55	55	85	100	100	100	
CE122	2023-07-10	Moyenne	Linéaire	Lit plat	3,5	Oui	0,5	0,02	3	0,2	1,0	150	1,0	1,0	0	0	0	10	20	30	30	10	0	0	50	25	50	30	30	25	100	100	100	
CE123	2023-07-10	Moyenne	Linéaire	Lit plat	5	Oui	0,3	0,02	2	0,0	2,0	50	1,8	1,5	0	0	0	15	30	25	0	30	0	0	65	20	65	35	35	20	100	100	100	
CE125	2023-07-13	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	20	Oui	0,6	0,10	2	0,3	1,5	20	0,4	0,2	0	10	5	5	0	0	0	15	65	0	25	80	25	45	45	80	100	100	100	
CE126	2023-08-02	Étiage	Sinueux	Fosse mouille	3	Oui	0,3	0,20	5	0,0	1,0	10	0,3	0,3	0	0	40	0	0	0	0	0	60	0	10	80	10	45	45	80	100	100	100	
CE127	2023-08-31	Étiage	Plusieurs chenaux	Lit plat	1	Oui	1	0,01	6	0,0	1,0	4	1,0	5,0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	50	60	80	40	50	80	100	100	100	
CE128	2023-08-31	Moyenne	Perturbé	Lit plat	5	Oui	0,25	0,10	2	1,0	3,0	10	3,0	2,0	0	0	0	5	5	5	10	0	0	75	60	70	50	60	70	50	100	100	100	
CE129	2023-08-01	Étiage	Sinueux	Cascade ou chute	3,7	Oui	2,3	0,10	11	0,4	3,4	38	0,8	0,8	0	10	30	20	15	10	10	0	5	10	20	80	50	60	60	100	100	100		
CE130	2023-07-03	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	1,6	Oui	0,6	0,06	3	0,3	1,3	25	1,1	0,5	0	4	10	25	21	30	5	5	0	0	60	70	10	80	80	60	100	100	100	
CE134	2023-07-05	Étiage	Linéaire	Lit plat	5	Oui	0,6	0,03	2	0,1	1,8	10	0,4	0,2	0	0	0	0	20	25	35	10	10	0	30	60	30	75	75	60	100	100	100	
CE134B	2023-07-05	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	0,8	Non	0	0,00	18	0,0	0,5	0	0,8	0,8	0	0	5	20	20	20	20	5	10	0	36	63	36	57	57	63	100	100	100	
CE135	2023-07-25	Moyenne	Linéaire	Lit plat	1,2	Oui	1	0,10	2	0,0	1,2	15	0,5	0,8	0	0	0	0	0	0	5	70	25	0	10	75	10	10	10	75	100	100	100	
CE137	2023-07-27	Moyenne	Plusieurs chenaux	Marche cuvette	34	Oui	0,4	0,08	12	0,2	0,8	15	0,4	0,6	0	0	0	0	5	35	40	5	15	0	0	35	35	35	15	15	35	100	100	

Nom du cours d'eau	Date de caractérisation (aaaa-mm-jj)	Conditions hydrologiques	Style fluvial du tronçon	Type de faciès	Limite du littoral (m)	Présence d'eau	Largeur moyenne de l'eau (m)	Profondeur moyenne de l'eau (m)	Pente du lit du cours d'eau (%)	Vitesse de l'écoulement (m/s)	Débit plein bord (DPB)	Hauteur du talus (m)	Granulométrie du lit du cours d'eau (%)								Composition de la végétation riveraine (%)				Stabilité des rives (%)								
													Gauche				Droite																
CE163B	2023-07-20	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	15	Oui	0,25	0,07	2	0,0	0,3	20	1,0	1,0	0	5	5	10	0	0	0	40	0	20	60	20	30	30	60	100	100		
CE169	2023-07-04	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	6	Oui	0,5	0,03	4	0,1	1,5	20	1,3	1,0	0	10	20	15	15	10	0	20	10	0	30	50	25	50	50	20	100	100	
CE169	2023-07-04	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	1,8	Non	0	0,00	5	0,0	1,2	15	0,5	0,5	0	15	20	0	0	10	0	30	25	0	30	50	25	50	60	80	100	100	
CE170	2023-10-24	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	2	Oui	0,5	0,02	25	0,1	0,5	5	0,4	1,0	0	0	20	10	5	5	20	20	20	0	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
Coulée des Glaçons	2023-07-12	Moyenne	Sinueux	Lit plat	5	Oui	2	0,25	1	1,1	2,0	20	0,6	0,8	0	2	5	5	25	43	15	0	5	0	20	40	30	30	30	50	100	100	
Coulée des Glaçons	2023-07-06	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	5	Oui	3,5	0,20	5	0,5	3,8	40	0,7	1,5	2	10	30	20	10	20	8	0	0	0	20	40	30	30	60	90	100	100	
Lac à Roch	2023-10-12	Étiage	n. d.	n. d.	165	Oui	135	n. d.	1	0,0	135,0	30	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.			
Lac Morisson	2023-08-03	Moyenne	n. d.	n. d.	n. d.	Oui	n. d.	n. d.	0	0,0	100,0	n. d.	n. d.	8,0	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	20	75	20	75	75	75	100	100	
Rivière Saint-François	2023-07-07	Étiage	Sinueux	Fosse mouille	16,5	Oui	11,2	0,30	2	0,2	13,9	110	0,4	0,5	0	5	15	19	18	18	15	5	5	0	40	50	70	80	80	40	100	95	
Rivière Saint-François	2023-07-03	Moyenne	Sinueux	Lit plat	30	Oui	4	0,20	2	0,2	5,9	40	1,5	0,4	0	5	15	20	10	10	20	20	0	0	40	50	70	80	30	10	100	100	
Ruisseau des Cascades	2023-07-04	Moyenne	Perturbé	Lit plat	3,5	Oui	1,8	0,40	1	0,3	2,8	15	0,8	0,1	0	5	10	10	30	20	15	10	0	0	25	75	25	25	75	100	95		
Ruisseau des Matane	2023-08-01	Moyenne	Perturbé	Fosse mouille	9,3	Oui	3,3	0,22	4	0,3	4,3	38	0,5	2,8	0	5	10	20	20	20	20	0	5	0	50	80	20	40	40	80	100	100	
Ruisseau Noir	2023-07-03	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	3,8	Oui	3	0,15	6	0,3	3,0	20	2,5	2,0	0	4	35	16	15	20	10	0	0	0	80	65	15	20	20	80	90	90	
Ruisseau Noir	2023-07-03	Étiage	Sinueux	Marche cuvette	2	Non	0	0,00	8	0,0	2,0	5	0,2	0,3	0	5	5	10	5	10	0	50	15	0	80	65	15	20	50	80	100	100	
Ruisseau Providence	2023-07-11	Moyenne	Plusieurs chenaux	Lit plat	22	Oui	1	0,23	3	0,3	1,8	40	0,3	0,4	0	10	0	15	15	15	10	0	35	0	80	20	80	70	70	20	n. d.	n. d.	
Ruisseau Turner	2023-08-03	Moyenne	Méandreux	Marche cuvette	15	Oui	8	0,40	2	0,4	9,0	70	4,5	2,0	0	0	5	30	40	15	5	0	5	0	10	90	10	75	75	90	100	100	

Annexe C *Fiches descriptives des stations d'inventaire*

Voir documents joints.

Carleton-sur-Mer

895, boulevard Pernon
Carleton-sur-Mer (Québec) G0C 1J0
418 364-3139

Rimouski

Montréal

Calgary

1 888 364-3139
pescaenvironnement.com