



Raccordement à 315 kV du parc éolien des Neiges - Secteur sud

Herpétofaune

Hydro-Québec
Version finale

Décembre 2023
16-02302584.000-0400-EN-R-0200-00

Hydro-Québec

Préparé par :

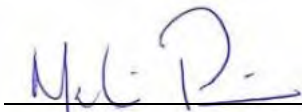


Milène Courchesne, B. Sc. A., M. Sc.

Chargée de projet

Études environnementales et
changements climatiques

Vérifié par :



Martin Pérusse, biol., M. Sc.

Chef de projet

Études environnementales et
changements climatiques

Approuvé par :



Catherine Lalumière, biol., MBA

Chargée de projet et directrice adjointe
de service

Études environnementales et
changements climatiques

Équipe de réalisation

Hydro-Québec

Chargé de projet en environnement	Marc Béland, géogr., M. Env.
Expertise milieu naturel	Mélanie Bouffard, biol., M. Env.

Englobe Corp.

Chargée de projet	Catherine Lalumière, biol., MBA
Rédaction	Martin Pérusse, biol., M. Sc. Milène Courchesne, biol., M. Sc.
Inventaires au terrain	Milène Courchesne, biol., M. Sc. Myriam Huard, biol., DESS François Turgeon, technicien en milieu naturel
Cartographie/SIG	Line Savoie, tech. sénior
Édition	Fannie Legault Poisson, trad. a., B.A.

Nation huronne-wendat - Bureau du Nionwentsïo

Chargée de projet	Amélie D'Astous, biologiste, M. Sc.
Rédaction	Catherine Ouellet, B. Sc.
Inventaires au terrain	Catherine Ouellet, B. Sc. David Bolduc, M. Sc. Ève Gros-Louis, tech. de la faune Félix Perkins, aide-tech. de la faune Tamara Gros-Louis, aide-tech. de la faune Yohan Picard, tech. de la faune

Registre des révisions et émissions

N° DE RÉVISION	DATE	DESCRIPTION
0A	14 novembre 2023	Émission de la version préliminaire pour commentaires
00	1 ^{er} décembre 2023	Émission de la version finale

Propriété et confidentialité

« Ce document est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute utilisation du rapport doit prendre en considération l'objet et la portée du mandat en vertu duquel le rapport a été préparé ainsi que les limitations et conditions qui y sont spécifiées et l'état des connaissances scientifiques au moment de l'émission du rapport. Englobe Corp. ne fournit aucune garantie ni ne fait aucune représentation autre que celles expressément contenues dans le rapport.

Ce document est l'œuvre d'Englobe Corp. Toute reproduction, diffusion ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client. Pour plus de certitude, l'utilisation d'extraits du rapport est strictement interdite sans l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client, le rapport devant être lu et considéré dans sa forme intégrale.

Aucune information contenue dans ce rapport ne peut être utilisée par un tiers sans l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client. Englobe Corp. se dégage de toute responsabilité pour toute reproduction, diffusion, adaptation ou utilisation non autorisée du rapport.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants d'Englobe Corp. qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment évalués selon la procédure relative aux achats de notre système qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Mise en contexte	1
1.2	Zones d'étude et d'inventaire	2
2	Approche méthodologique	5
2.1	Objectifs	5
2.2	Généralités	5
2.3	Campagne d'inventaire ciblé	6
3	Résultats	7
3.1	Généralités	7
3.2	Salamandres de ruisseaux	9
3.3	Autres observations fortuites d'herpétofaune	16
4	Synthèse et conclusion	19
5	Références bibliographiques	21

TABLEAUX

Tableau 1 : Espèces d’amphibiens et de reptiles potentiellement présentes dans la zone d’étude..... 8

Tableau 2 : Informations générales par station inventoriée en 2023 dans la zone d'inventaire 9

Tableau 3 : Conditions météorologiques et température de l'eau par station et par visite en 2023 dans la zone d'inventaire 11

Tableau 4 : Nombre de captures de salamandres par station et par visite en 2023 dans la zone d'inventaire 14

Tableau 5 : Espèces, nombre et abondance relative de salamandres recensées en 2023 dans la zone d'inventaire 15

Tableau 6 : Nombre de captures par station inventoriée en 2023 dans la zone d'inventaire 15

Tableau 7 : Observations fortuites dans la zone d’inventaire 17

CARTE

Carte 1 : Zone d’inventaire - Herpétofaune 3

ANNEXES

Annexe A	Cartes de l’herpétofaune
Annexe B	Rapport photographique



1 Introduction

1.1 Mise en contexte

Dans le contexte d'une demande d'intégration du parc éolien des Neiges - Secteur sud de 400 MW de la part du producteur Boralex, Hydro-Québec doit procéder à la construction d'une nouvelle ligne monoterne à 315 kV d'environ 8 km, qui servira à relier le poste électrique du parc éolien à un point d'attache sur une ligne existante (circuit L3001). Ce point d'attache est situé à environ 55 km du poste des Laurentides.

Conformément à l'article 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) prescrite à la section IV.1 de la LQE. Afin de satisfaire la directive spécifique émise par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) dans le cadre de l'étude d'impact du projet (ÉIE), une étude portant sur les amphibiens et les reptiles a été menée dans le but de documenter les occurrences d'espèces d'herpétofaune dans la zone d'étude délimitée pour le projet. Cette étude intègre également les résultats des inventaires de salamandres de ruisseaux conduits en juin et en août 2023 dans une zone d'inventaire qui se limitait aux variantes de tracés étudiées.

Le présent rapport servira de document de référence à la production de l'ÉIE pour tous les aspects liés à l'herpétofaune exigés dans la directive émise spécifiquement pour le projet. En plus de contenir les données appuyant la description de l'herpétofaune, le rapport comprend l'ensemble des informations sur cette composante de la zone d'étude qui serviront à l'analyse et à l'identification des enjeux propres au projet.

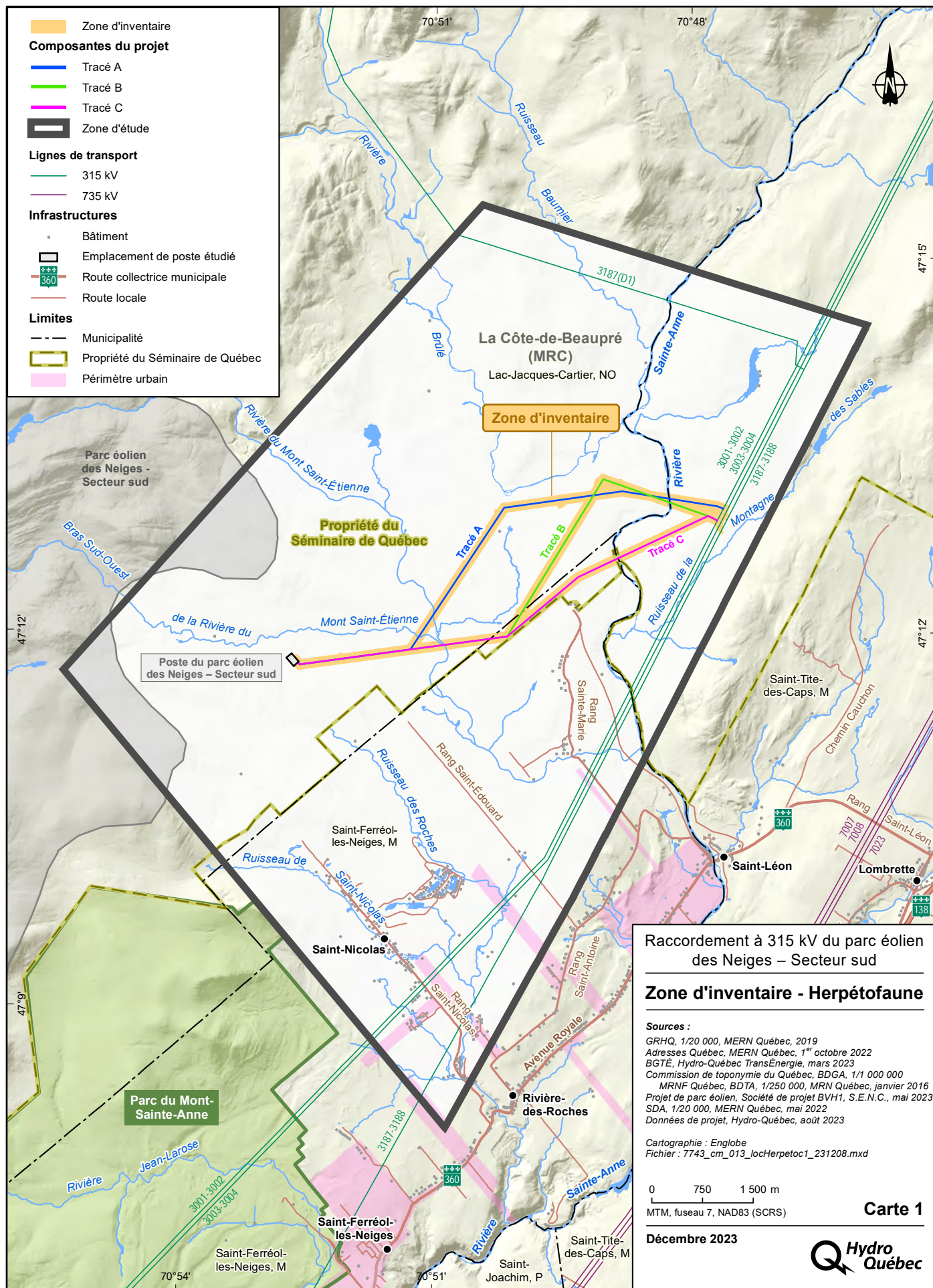
1.2 Zones d'étude et d'inventaire

La zone d'étude délimitée pour le projet couvre une superficie de 80,8 km², laquelle se trouve sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) de La Côte-de-Beaupré, dans la région administrative de la Capitale-Nationale (carte 1). Elle recoupe en grande partie des terres privées appartenant à la Seigneurie de Beaupré (communément appelées les terres du Séminaire). Plusieurs chemins forestiers traversent la zone d'étude. La zone d'étude se situe à l'intérieur du bassin versant de la rivière Sainte-Anne.

Selon les données disponibles, la zone d'étude offre huit principaux types d'habitats, à savoir :

- des peuplements boisés terrestres, surtout mixtes, qui occupent la majorité de la zone d'étude. Les principales essences forestières recensées sont le sapin baumier, le bouleau jaune et le bouleau à papier. Plusieurs boisés se trouvant dans la portion nord de la zone d'étude, soit sur les terres du Séminaire, ont subi des coupes forestières (avec protection de la régénération, partielle ou totale) ;
- des cours d'eau, dont les principaux sont la rivière Sainte-Anne, la rivière du Mont Saint-Étienne, la rivière des Roches, la rivière Brûlé, le ruisseau Baumier, le ruisseau de la Montagne des Sables et le ruisseau de Saint-Nicolas. Plusieurs cours d'eau intermittents sillonnent également la zone d'étude ;
- des marécages, qui représentent le type de milieu humide le plus représenté dans la zone d'étude. Bordant des cours d'eau ou isolés, ces marécages sont principalement dominés par l'aulne rugueux ;
- des tourbières ouvertes ombrotrophes, qui se concentrent dans des dépressions topographiques de la zone d'étude. Elles sont dominées par les éricacées (cassandre caliculé, andromède glauque et kalmia à feuilles d'andromède) ;
- des tourbières boisées minérotrophes dominées par l'épinette noire, le sapin baumier, le némopanthé mucroné et l'aulne rugueux ;
- quelques marais et prairies humides, qui sont la plupart associés à des cours d'eau ;
- quelques étangs et eaux peu profondes, qui se trouvent, pour la grande majorité, près de plans d'eau ou de cours d'eau ;
- quelques terres agricoles, répertoriées dans la partie sud-ouest de la zone d'étude, lesquelles correspondent à des terres privées cultivées.

Pour préciser les efforts au terrain, une zone d'inventaire a été définie. Cette dernière correspond essentiellement à un polygone d'une largeur de 100 m centré sur chacune des variantes de tracé à l'étude pour le projet de raccordement (carte 1). Au nord-est de la zone d'inventaire, cette dernière est élargie pour inclure l'espace séparant deux des trois variantes de tracés étudiées. La largeur de la zone d'inventaire atteint ainsi près de 365 m à cet endroit. À certains endroits, la zone d'inventaire a aussi été élargie pour inclure la totalité de certains milieux humides dont la limite validée au terrain excédait le polygone de 100 m.





2 Approche méthodologique

2.1 Objectifs

Le principal objectif de cette étude est de documenter la présence de l'herpétofaune dans la zone d'étude et de décrire les caractéristiques de cette composante. Cette étude a également comme objectif secondaire de préciser la présence de salamandres de ruisseaux dans la zone d'inventaire, plus particulièrement, de vérifier la présence de la salamandre sombre du Nord, une espèce à statut particulier.

2.2 Généralités

La description de l'herpétofaune susceptible d'être observée dans la zone d'étude est essentiellement basée sur la revue de la documentation existante. Les sources documentaires consultées comprennent l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ, 2023), les bases de données ministérielles (MELCCFP, 2023a ; CDPNQ, 2023) ainsi que des études réalisées dans le secteur dans le contexte d'autres projets.

En plus de la documentation existante, une photo-interprétation de la zone d'étude a été réalisée à partir de l'imagerie disponible en ligne (Google Earth et service d'imagerie du gouvernement du Québec). Cette photo-interprétation a notamment permis de préciser ou de valider les données relatives aux cours d'eau afin de planifier les inventaires de salamandres de ruisseaux (carte 1).

La description de l'herpétofaune a été complétée par des inventaires spécifiques réalisés à l'été 2023 dans la zone d'inventaire. Ces inventaires par recherche active ont ciblé les habitats propices aux salamandres de ruisseaux. Un effort particulier de 111 heures-personnes de recherche active a été fourni pour l'ensemble des cours d'eau. La présence fortuite d'autres espèces d'amphibiens et de reptiles a également été notée lors de ces inventaires.

2.3 Campagne d'inventaire ciblé

L'inventaire de salamandres de ruisseaux, ciblant plus particulièrement la salamandre sombre du Nord, a été réalisé par fouille active dans les habitats propices à leur présence dans la zone d'inventaire, soit les cours d'eau. Au total, quatre visites ont été réalisées conformément au protocole standardisé d'inventaires de salamandres de ruisseaux au Québec (MELCCFP, 2023b). Les visites ont été réparties sur deux périodes, soit du 1^{er} mai au 30 juin et du 1^{er} août au 30 septembre 2023. Les deux premières visites ont été réalisées entre le 20 et le 29 juin 2023, alors que les deux dernières visites ont été réalisées entre le 23 et le 31 août 2023. Une station a fait l'objet d'une visite supplémentaire lors de la deuxième période (16 août 2023), car un cours d'eau n'avait pas été répertorié lors des premières visites. Un permis de gestion de la faune (permis SEG 2023-05-05-050-03-G-F) a été délivré le 2 juin 2023 par la direction régionale du MELCCFP pour cette activité spécifique.

Puisque la salamandre sombre du Nord fréquente surtout les cours d'eau intermittents en milieu forestier (Desroches et Rodrigue, 2004) et que son domaine vital est très restreint (entre 0,1 et 3,6 m²) (COSEPAC, 2012), l'ensemble des cours d'eau répertoriés dans la zone d'inventaire ont été inventoriés par fouille active, de même que certains fossés et résurgences pouvant représenter un habitat potentiel. Au total, 43 stations ont été positionnées dans les 8 cours d'eau permanents, les 22 cours d'eau intermittents ainsi que dans 2 fossés et 4 résurgences (annexe A). Il est à noter que le cours d'eau CE27 identifié lors des inventaires spécifiques aux milieux humides et hydriques (Englobe, 2023) est situé à l'extérieur de la zone d'inventaire et qu'il n'a pas été inclus dans les inventaires des salamandres de ruisseaux. Bien que la rivière Sainte-Anne ne soit pas considérée comme un habitat potentiel pour la salamandre sombre du Nord, cette rivière a néanmoins fait l'objet d'au moins une visite d'inventaire pour chacune des stations se trouvant sur les rives de la rivière (S25A, S25B, S28A et S28B).

Les inventaires ont préférablement été réalisés après de fortes pluies ou après la crue afin d'assurer un niveau d'eau adéquat pour la réalisation de ceux-ci. À chaque visite, la température de l'air, la température de l'eau et la proportion (exprimée en %) du couvert nuageux ont été notées.

Les inventaires ont été effectués en procédant à des fouilles actives en journée. Ce type de méthode consiste à soulever les abris potentiels (roches, vieilles souches, cuvettes des cours d'eau, etc.) dans lesquels les salamandres pourraient se cacher. Les salamandres ont été manipulées avec des mains propres exemptes d'insectifuge, de crème solaire ou de toute autre substance potentiellement toxique, ou avec des gants en nitrile sans talc et humidifiés.

La recherche de salamandres a été réalisée le long de transects d'environ 25 m de longueur au centre de l'emprise du tracé retenu et jusqu'à 1 m en rive pour les cours d'eau traversant l'emprise de la ligne projetée. Pour les cours d'eau longeant le centre de l'emprise projetée, un transect de 200 m a été inventorié. Ces transects ont été parcourus de l'aval vers l'amont des milieux hydriques en retournant les pierres et les débris ligneux afin d'éviter de soulever des matières en suspension dans les cours d'eau. L'ensemble des abris relevés ont été remis en place afin d'éviter tout impact sur l'habitat des salamandres. Le point de départ et le point de fin de chacun des transects ont été notés à l'aide d'un GPS. Le nombre d'abris soulevés et le temps requis pour parcourir les tronçons ont également été pris en note. Pour chaque capture, l'espèce a été identifiée, le stade ainsi que le nombre d'individus, et le cas échéant, le positionnement des captures a été géoréférencé avec un GPS et l'habitat décrit.



3 Résultats

3.1 Généralités

Selon la documentation existante (MELCCFP, 2023a ; AARQ, 2023 ; CDPNQ, 2023), des occurrences pour huit espèces d'amphibiens et de reptiles ont été rapportées dans la zone d'étude ou dans un rayon de 8 km autour de celle-ci. Il s'agit de la couleuvre rayée, de la couleuvre à collier, du crapaud d'Amérique, de la grenouille des bois, de la grenouille verte, de la rainette crucifère, de la salamandre à deux lignes et de la salamandre sombre du Nord. La présence de la tortue serpentine a également déjà été notée sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré (DGR Consultants forestiers, 2023).

Selon leurs aires de répartition géographique au Québec, 14 espèces d'amphibiens et 6 espèces de reptiles pourraient être présentes dans la zone d'étude (tableau 1) (Desroches et Rodrigue, 2004 ; MELCCFP, 2023a).

Les amphibiens et les reptiles vivent dans une multitude d'habitats, notamment les plans d'eau, les cours d'eau, les milieux humides, les milieux ouverts et les milieux boisés. Les amphibiens dépendent des milieux humides et aquatiques pour leur cycle vital, alors que les reptiles fréquentent davantage les milieux terrestres. Dans la zone d'étude, les cours d'eau, les milieux humides ainsi que les milieux boisés correspondent à des habitats favorables pour la plupart de ces espèces. Il est toutefois à noter que la zone d'étude se trouve à la limite nord de l'aire de répartition géographique de quelques-unes des espèces d'amphibiens, notamment le necture tacheté, la rainette versicolore, la salamandre à quatre orteils et la couleuvre verte, qui sont peu susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

Étant donné la présence de nombreux cours d'eau dans la zone d'inventaire et sa présence rapportée dans un rayon de 5 km de la zone d'étude, le potentiel d'habitat pour la salamandre sombre du Nord, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (aucune désignation d'espèce en péril au Canada), est considéré comme élevé (Englobe, 2023).

Pour la tortue des bois, un cours d'eau de potentiel faible à élevé a été identifié dans la zone d'étude selon l'Atlas des habitats potentiels de la tortue des bois. Il s'agit du ruisseau des Roches, qui recoupe la partie sud-ouest de la zone d'étude (Giguère et coll., 2011). La portion de ce ruisseau présente

dans la zone d'étude possède toutefois un climat défavorable pour la tortue des bois. Selon l'atlas, aucun potentiel d'habitat n'a été identifié dans la zone d'inventaire pour cette espèce.

Bien que certains cours d'eau ou milieux humides de la zone d'étude puissent présenter un potentiel pour la grenouille des marais, aucune occurrence de cette espèce n'a été répertoriée à l'est de l'île d'Orléans (Englobe, 2023). Son potentiel de présence dans la zone d'étude est donc jugé faible.

Enfin, la couleuvre à collier fréquente les forêts feuillues, mixtes et résineuses ainsi que les affleurements rocheux. Bien que ces habitats soient présents dans la zone d'étude, cette espèce a une aire de répartition disjointe et peu d'affleurements rocheux se trouvent dans la zone d'inventaire.

En considérant tous ces éléments, seuls des inventaires spécifiques pour les salamandres de ruisseaux ont été réalisés à l'été 2023.

Tableau 1 : Espèces d'amphibiens et de reptiles potentiellement présentes dans la zone d'étude

Espèce	Habitat ¹	Statut au Québec (LEMV)	Statut au Canada (LEP)
Amphibiens			
Crapaud d'Amérique	Milieux terrestres et humides.	Aucun	Aucun
Grenouille des bois	Milieux forestiers et toundra.	Aucun	Aucun
Grenouille des marais	Forêts, à proximité des cours d'eau, lacs et milieux humides, terrains montagneux.	Susceptible	Aucun
Grenouille du Nord	Cours d'eau et plans d'eau permanents.	Aucun	Aucun
Grenouille léopard	Cours d'eau et plans d'eau permanents, milieu terrestre.	Aucun	Aucun
Grenouille verte	Cours d'eau et plans d'eau permanents, milieux humides.	Aucun	Aucun
Ouaouaron	Cours d'eau et plans d'eau permanents.	Aucun	Aucun
Rainette crucifère	Forêts, boisés en régénération et milieux terrestres adjacents ainsi qu'à proximité des milieux humides.	Aucun	Aucun
Salamandre à deux lignes	Cours d'eau et lacs aux rives rocheuses ainsi que les milieux forestiers adjacents.	Aucun	Aucun
Salamandre à points bleus	Milieux boisés, forêts et milieux adjacents, étangs.	Aucun	Aucun
Salamandre cendrée	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères et zones rocheuses humides.	Aucun	Aucun
Salamandre maculée	Milieux boisés, forêts et milieux adjacents, étangs.	Aucun	Aucun
Salamandre sombre du Nord	Régions en altitude, zones de résurgences, sources et cours d'eau forestiers aux rives rocheuses ou boueuses.	Susceptible	Aucun
Triton vert	Plans d'eau calmes, petits étangs et baies des rivières, milieux humides et zones boisées.	Aucun	Aucun
Reptiles			
Couleuvre à collier	Forêts feuillues, mixtes et certaines forêts de conifères ainsi que les affleurements rocheux.	Susceptible	Aucun
Couleuvre à ventre rouge	Milieux ouverts comme les friches ainsi que certains milieux humides.	Aucun	Aucun
Couleuvre rayée	Milieux ouverts comme les champs et les friches, ainsi qu'en forêt, milieux terrestres et humides.	Aucun	Aucun
Tortue des bois	Associée aux rivières sinueuses dont le fond est sablonneux et pierreux et aux aulnaies basses près des cours d'eau.	Vulnérable	Menacée
Tortue peinte de l'Est	Étangs peu profonds, petites baies tranquilles ainsi qu'une grande variété de milieux aquatiques.	Aucun	Préoccupante
Tortue serpentine	Grande variété de milieux aquatiques. Elle vit principalement dans les marais, les étangs, le long des rivières, des petits cours d'eau, des fossés et dans les zones peu profondes des lacs.	Aucun	Préoccupante

¹ AARQ (2023)

Les sections suivantes présentent les résultats d'inventaire réalisés à l'été 2023 dans la zone d'inventaire.

3.2 Salamandres de ruisseaux

Lors des visites aux 43 stations d'inventaire (tableau 2 ; annexe A ; photographies 1 à 43, annexe B), différents habitats forestiers ont été observés au droit des stations inventoriées. La grande majorité (36 stations, soit 84 %) des stations inventoriées étaient sous couvert forestier mixte, deux stations (S14 et S15) affichaient un couvert résineux, alors que cinq stations (S1, S22, S25, S36 et S37) se trouvaient en milieu forestier à dominance feuillue (tableau 2). Aux stations S2 et S23, les cours d'eau étaient compris, en partie ou en totalité, dans une coupe forestière. De plus, pour le cours d'eau de la station S13, des processus actifs d'érosion et de sédimentation ont été observés. Enfin, la présence d'algues a été observée dans les cours d'eau des stations S5 et S38, lesquelles ne représentent toutefois pas de menaces potentielles pour les salamandres (photographie 44, annexe B).

Les conditions météorologiques lors des inventaires étaient bonnes (tableau 3). Les visites ont été réalisées après des pluies afin d'assurer la présence d'eau dans la plupart des cours d'eau, une condition favorable à la présence des salamandres. Seules les stations S1 et S36 étaient à sec lors de toutes les visites des inventaires.

Tableau 2 : Informations générales par station inventoriée en 2023 dans la zone d'inventaire

Station	Type de milieu	Nom du cours d'eau	Longueur (m)	Largeur moyenne (m)	Type d'habitat forestier	Menace potentielle
S1	Cours d'eau intermittent	CE1	25	3	Habitat feuillu	Aucune
S2	Cours d'eau intermittent	CE2	25	5	Habitat mixte	Retrait complet du couvert forestier
S3	Cours d'eau permanent	Bras Sud-Ouest de la Rivière du Mont Saint-Étienne	25	15	Habitat mixte	Aucune
S4	Cours d'eau permanent	CE3	25	8	Habitat mixte	Aucune
S5	Cours d'eau intermittent	CE4	25	3	Habitat mixte	Aucune
S6	Cours d'eau intermittent	CE7	25	4	Habitat mixte	Aucune
S7	Cours d'eau intermittent	CE8	25	6	Habitat mixte	Aucune
S8	Cours d'eau permanent	Rivière du Mont Saint-Étienne	25	12	Habitat mixte	Aucune
S9	Cours d'eau intermittent	CE9	200	4	Habitat mixte	Aucune
S10	Cours d'eau permanent	Rivière du Mont Saint-Étienne	25	12	Habitat mixte	Aucune
S11	Cours d'eau permanent	Rivière du Mont Saint-Étienne	25	12	Habitat mixte	Aucune
S12	Cours d'eau permanent	Bras Sud-Ouest de la Rivière du Mont Saint-Étienne	25	15	Habitat mixte	Aucune
S13	Cours d'eau intermittent	CE5	25	5	Habitat mixte	Érosion et sédimentations naturelles
S14	Cours d'eau intermittent	CE10	25	4	Habitat résineux	Aucune

Tableau 2 : Informations générales par station inventoriée en 2023 dans la zone d'inventaire (suite)

Station	Type de milieux	Nom du cours d'eau	Longueur (m)	Largeur moyenne (m)	Type d'habitat forestier	Menace potentielle
S15	Cours d'eau intermittent	CE11	25	4	Habitat résineux	Aucune
S16	Cours d'eau permanent	Ruisseau Enright	25	6	Habitat mixte	Aucune
S17	Cours d'eau permanent	CE12	25	8	Habitat mixte	Aucune
S18A	Cours d'eau permanent	CE12	25	3	Habitat mixte	Aucune
S18B	Cours d'eau intermittent	CE13	25	5	Habitat mixte	Aucune
S19	Cours d'eau permanent	CE14	200	15	Habitat mixte	Aucune
S20	Cours d'eau intermittent	CE15	25	4	Habitat mixte	Aucune
S21	Cours d'eau intermittent	CE16	200	4	Habitat mixte	Aucune
S22	Cours d'eau intermittent	CE17	25	4	Habitat feuillu	Aucune
S23	Cours d'eau intermittent	CE18	200	3	Habitat mixte	Retrait partiel du couvert forestier
S24	Cours d'eau permanent	CE19	200	6	Habitat mixte	Aucune
S25A	Cours d'eau permanent	Rivière Sainte-Anne - rive gauche	25	2	Habitat mixte	Aucune
S25B	Cours d'eau permanent	Rivière Sainte-Anne - rive droite	25	2	Habitat feuillu	Aucune
S26	Cours d'eau intermittent	CE25	25	3	Habitat mixte	Aucune
S27	Cours d'eau intermittent	CE26	200	3	Habitat mixte	Aucune
S28A	Cours d'eau permanent	Rivière Sainte-Anne - rive gauche	25	2	Habitat mixte	Aucune
S28B	Cours d'eau permanent	Rivière Sainte-Anne - rive droite	25	2	Habitat mixte	Aucune
S29	Cours d'eau intermittent	CE20	25	2	Habitat mixte	Aucune
S30	Cours d'eau intermittent	CE21	25	2	Habitat mixte	Aucune
S31	Cours d'eau intermittent	CE22	200	4	Habitat mixte	Aucune
S32	Cours d'eau intermittent	CE23	200	4	Habitat mixte	Aucune
S33	Cours d'eau intermittent	CE24	25	2	Habitat mixte	Aucune
S34A	Résurgences	-	25	1	Habitat mixte	Aucune
S34B	Résurgences	-	25	1	Habitat mixte	Aucune
S34C	Résurgences	-	25	1	Habitat mixte	Aucune
S35	Résurgences	-	25	1	Habitat mixte	Aucune
S36	Fossé	-	200	5	Habitat feuillu	Aucune
S37	Fossé	-	25	4	Habitat feuillu	Aucune
S38	Cours d'eau intermittent	CE6	50	6	Habitat mixte	Aucune

Tableau 3 : Conditions météorologiques et température de l'eau par station et par visite en 2023 dans la zone d'inventaire

Stations		Type d'habitat	Visites au terrain 2023											
			Visite 1			Visite 2			Visite 3			Visite 4		
			20 au 23 juin			26 au 28 juin et 16 août			22 au 25 août			29 au 31 août		
			T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)
S1	Cours d'eau intermittent	21	À sec	0-25	15,6	À sec	75-100	25	À sec	25-50	26,3	À sec	25-50	
S2	Cours d'eau intermittent	22	À sec	0-25	15,6	À sec	75-100	14,7	13	75-100	19,4	16,1	75-100	
S3	Cours d'eau permanent	20	12,9	0-25	18	12,5	75-100	14,7	12,1	75-100	19,3	12	75-100	
S4	Cours d'eau permanent	19	12,5	0-25	19	12,7	75-100	14,7	11,9	75-100	19,3	12	75-100	
S5	Cours d'eau intermittent	15	9,9	0-25	18	11,9	75-100	14,7	12,3	75-100	19,3	10,6	75-100	
S6	Cours d'eau intermittent	24	5	0-25	16,9	6,4	75-100	14,7	10,2	75-100	19,3	10,6	75-100	
S7	Cours d'eau intermittent	24	8	25-50	17,2	7,3	75-100	14,7	7,9	75-100	18,2	7,7	75-100	
S8	Cours d'eau permanent	24	10	50-75	17,5	11,7	75-100	14,7	11,6	75-100	18,2	11,7	75-100	
S9	Cours d'eau intermittent	20	8,2	75-100	17,5	7,6	75-100	14,7	10,5	75-100	18,2	11,1	75-100	
S10	Cours d'eau permanent	20	13,4	0-25	18,7	14	75-100	14,7	12	75-100	16,4	12,2	50-75	
S11	Cours d'eau permanent	22	13,7	0-25	21,9	13,7	75-100	14,7	12	75-100	16,4	12,2	50-75	
S12	Cours d'eau permanent	25	13,3	0-25	19,8	13,8	75-100	14,7	12	75-100	16,4	12,2	50-75	
S13	Cours d'eau intermittent	20	11,2	0-25	21,1	14,2	75-100	14,7	12,3	75-100	16,4	12,2	75-100	
S14	Cours d'eau intermittent	23	10	0-25	16,7	12,7	75-100	23	13,1	0-25	22,1	13,1	0-25	

Tableau 3 : Conditions météorologiques et température de l'eau par station et par visite en 2023 dans la zone d'inventaire (suite)

Stations	Type d'habitat	Visites au terrain 2023											
		Visite 1			Visite 2			Visite 3			Visite 4		
		20 au 23 juin			26 au 28 juin et 16 août			22 au 25 août			29 au 31 août		
		T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)
S15	Cours d'eau intermittent	25	À sec	0-25	16,7	À sec	75-100	23	12,9	0-25	22,1	13	0-25
S16	Cours d'eau permanent	16	12	75-100	21,2	15,2	75-100	ND	ND	ND	19	13,6	75-100
S17	Cours d'eau permanent	15	10,7	75-100	21,2	14,4	75-100	26	12,3	0-25	18,2	12,2	75-100
S18A	Cours d'eau permanent	16	9,7	50-75	21,3	12,7	75-100	26	12,3	0-25	18,5	12,1	75-100
S18B	Cours d'eau intermittent	16	10,6	25-50	21,2	12,7	75-100	26	12,8	0-25	18,2	14,1	75-100
S19	Cours d'eau permanent	19	10	25-50	19	13,2	75-100	26	12,6	50-75	18,4	11,9	75-100
S20	Cours d'eau intermittent	16	10,8	50-75	21,2	14,5	75-100	14,7	12,4	75-100	18,5	13,4	75-100
S21	Cours d'eau intermittent	20	9,4	50-75	21,2	15,2	75-100	14,7	12,1	75-100	18,1	13,2	75-100
S22	Cours d'eau intermittent	25	13,1	0-25	15	À sec	75-100	25	13,8	0-25	16	7,8	0-25
S23	Cours d'eau intermittent	28	10,8	0-25	16,2	À sec	75-100	26	9,1	0-25	16,4	12,5	0-25
S24	Cours d'eau permanent	25	10,3	0-25	16,5	8,6	75-100	26	9,1	0-25	12,4	8,9	0-25
S25A ¹	Cours d'eau permanent	19	14,5	25-50	15,6	16	75-100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S25B ¹	Cours d'eau permanent	20	11,9	50-75	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S26	Cours d'eau intermittent	20	7,6	25-50	14,8	8,2	75-100	23	9,5	0-25	15,7	9,5	0-25
S27	Cours d'eau intermittent	24,1	8	25-50	14,8	À sec	75-100	23	À sec	0-25	15,7	À sec	0-25

Tableau 3 : Conditions météorologiques et température de l'eau par station et par visite en 2023 dans la zone d'inventaire (suite)

Stations	Type d'habitat	Visites au terrain 2023											
		Visite 1			Visite 2			Visite 3			Visite 4		
		20 au 23 juin			26 au 28 juin et 16 août			22 au 25 août			29 au 31 août		
		T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)	T Air °C	T Eau °C	Couvert nuageux (%)
S28A ¹	Cours d'eau permanent	22	15,4	25-50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S28B ¹	Cours d'eau permanent	25	8,2	0-25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,6	14,3	0-25
S29	Cours d'eau intermittent	24	8,2	50-75	19	8,1	75-100	25	9,8	25-50	18,6	9,3	0-25
S30	Cours d'eau intermittent	24	8,2	50-75	19	8,1	75-100	25	9,9	25-50	18,6	9,4	0-25
S31	Cours d'eau intermittent	22	8,2	25-50	19	8,1	75-100	25	8,5	25-50	18,6	9,4	0-25
S32	Cours d'eau intermittent	25	8,2	0-25	19	À sec	75-100	25	11,5	25-50	18,6	11,3	0-25
S33	Cours d'eau intermittent	24	8,2	25-50	19	À sec	75-100	25	11,6	0-25	18,6	11,5	0-25
S34A	Résurgences	24	8,3	25-50	19	À sec	75-100	25	11,8	0-25	18,6	À sec	0-25
S34B	Résurgences	24	8,2	25-50	19	8,1	75-100	25	10,8	0-25	18,6	À sec	0-25
S34C	Résurgences	24	8,2	25-50	19	À sec	75-100	25	11,7	0-25	18,6	À sec	0-25
S35	Résurgences	24	8,1	25-50	19	À sec	75-100	25	10,2	0-25	18,6	À sec	0-25
S36	Fossé	16	À sec	0-25	18,2	À sec	75-100	14,7	À sec	75-100	19	À sec	75-100
S37	Fossé	16	À sec	0-25	18,2	À sec	75-100	14,7	13,1	75-100	17	14,4	75-100
S38 ²	Cours d'eau intermittent	ND	ND	ND	16	9	75-100	14,7	13,7	75-100	17,1	13,5	50-75

¹ Les stations en rive gauche et en rive droite de la rivière Sainte-Anne n'ont été visitées qu'une seule fois lors des inventaires étant donné l'absence d'habitat potentiel. Seule la station S25B a été visitée lors de la deuxième visite.

² La station S38 a été visitée seulement trois fois en août puisque le cours d'eau n'avait pas été identifié lors des premières visites de l'inventaire.

Au total, 74 salamandres ont été dénombrées lors des inventaires dans la zone d'inventaire (tableau 4). Des 74 individus ou œufs capturés, 93 % des spécimens ont été identifiés comme étant la salamandre à deux lignes (photographies 45 à 47, annexe B). Seuls cinq individus n'ont pas été identifiés à l'espèce (urodèle non identifié), car ils se sont échappés au moment de la capture (tableau 5). Toutefois, il est très probable que ces individus soient des salamandres à deux lignes, car il s'agit de l'espèce qui a été observée dans les cours d'eau de la zone d'inventaire ou à proximité (tableau 6). Tous les spécimens de salamandres ont été capturés dans un milieu forestier mixte.

Tableau 4 : Nombre de captures de salamandres par station et par visite en 2023 dans la zone d'inventaire

Stations	Visite au terrain 2023				Total par station	Proportion (%)
	Visite 1	Visite 2	Visite 3	Visite 4		
	20 au 23 juin	26 au 28 juin	22 au 25 août	29 au 31 août		
S1	0	0	0	0	0	0
S2	0	0	0	0	0	0
S3	0	1	3	2	6	8
S4	0	1	0	0	1	1
S5	0	0	1	1	2	3
S6	0	0	0	0	0	0
S7	0	1	1	0	2	3
S8	0	0	1	0	1	1
S9	3	5	6	9	23	32
S10	1	0	0	4	5	7
S11	0	1	1	1	3	4
S12	1	0	1	5	7	10
S13	1	0	2	2	5	7
S14	0	0	0	0	0	0
S15	0	0	0	0	0	0
S16	0	0	0	0	0	0
S17	0	1	0	1	2	3
S18A	1*	0	0	0	1	1
S18B	0	0	1	0	1	1
S19	0	1	0	0	1	1
S20	0	0	1	1	2	3
S21	0	0	0	0	0	0
S22	0	0	0	0	0	0
S23	0	0	0	0	0	0
S24	3	1	1	0	5	7
S25A	0	0	0	0	0	0
S25B	0	0	0	0	0	0
S26	0	2	0	1	3	4
S27	0	0	1	0	1	1
S28A	0	0	0	0	0	0
S28B	0	0	0	0	0	0
S29	0	0	0	0	0	0
S30	0	0	0	0	0	0

Tableau 4 : Nombre de captures de salamandres par station et par visite en 2023 dans la zone d'inventaire (suite)

Stations	Visite au terrain 2023				Total par station	Proportion (%)
	Visite 1	Visite 2	Visite 3	Visite 4		
	20 au 23 juin	26 au 28 juin	22 au 25 août	29 au 31 août		
S31	0	0	0	0	0	0
S32	1	0	0	0	1	1
S33	0	0	0	0	0	0
S34A	0	0	0	0	0	0
S34B	0	0	0	0	0	0
S34C	0	0	0	0	0	0
S35B	0	0	0	0	0	0
S36	0	0	0	0	0	0
S37	0	0	0	0	0	0
S38	ND	1	0	1	2	3
Total	11	15	20	28	74	100

* Observation d'œufs

Tableau 5 : Espèces, nombre et abondance relative de salamandres recensées en 2023 dans la zone d'inventaire

Espèce	Nombre d'individus capturés					
	Visite au terrain 2023				Abondance absolue (N ^b re de captures)	Abondance relative (%)
	20 au 23 juin	26 au 28 juin et 16 août	22 au 25 août	29 au 31 août		
Salamandre à deux lignes	11	11	20	27	69	93
Urodèle non identifié	0	4	0	1	5	7
Nombre total de captures	11	15	20	28	74	100

Tableau 6 : Nombre de captures par station inventoriée en 2023 dans la zone d'inventaire

Station	Espèce		Nombre total de captures	Proportion (%)
	Salamandre à deux lignes	Urodèle non identifié		
S1	0	0	0	0
S2	0	0	0	0
S3	6	0	6	8
S4	1	0	1	1
S5	2	0	2	3
S6	0	0	0	0
S7	2	0	2	3
S8	1	0	1	1
S9	22	1	23	32
S10	5	0	5	7
S11	3	0	3	4
S12	7	0	7	10

Tableau 6 : Nombre de captures par station inventoriée en 2023 dans la zone d'inventaire (suite)

Station	Espèce		Nombre total de captures	Proportion (%)
	Salamandre à deux lignes	Urodèle non identifié		
S13	5	0	5	7
S14	0	0	0	0
S15	0	0	0	0
S16	0	0	0	0
S17	1	1	2	3
S18A	1*	0	1	1
S18B	1	0	1	1
S19	0	1	1	1
S20	2	0	2	3
S21	0	0	0	0
S22	0	0	0	0
S23	0	0	0	0
S24	4	1	5	7
S25A	0	0	0	0
S25B	0	ND	0	0
S26	2	1	3	4
S27	1	0	1	1
S28A	0	ND	0	0
S28B	0	ND	0	0
S29	0	0	0	0
S30	0	0	0	0
S31	0	0	0	0
S32	1	0	1	1
S33	0	0	0	0
S34A	0	0	0	0
S34B	0	0	0	0
S34C	0	0	0	0
S35	0	0	0	0
S36	0	0	0	0
S37	0	0	0	0
S38	2	0	2	3
Total	69	5	74	100

3.3 Autres observations fortuites d'herpétofaune

Des espèces d'herpétofaune communes ont été observées de manière fortuite lors des inventaires (tableau 7), ce qui a permis de confirmer la présence de la grenouille des bois, de la rainette crucifère, du crapaud d'Amérique, de la salamandre maculée et de la couleuvre rayée dans la zone d'inventaire, en plus de la salamandre à deux lignes. Des œufs de grenouille des bois ont été prélevés à la station S20 et des œufs de salamandre maculée ont été trouvés dans un fossé lors de l'inventaire de salamandres. La couleuvre rayée a été observée à la station 10 (photographie 46, annexe B).

Tableau 7 : Observations fortuites dans la zone d'inventaire

Espèce	Nombre de spécimens	Type d'observation	Habitat
Amphibiens			
Grenouille des bois	4	Individu, œufs	Milieus humides, cours d'eau, milieu boisé
Rainette crucifère	2	Chant	Milieu boisé
Crapaud d'Amérique	1	Individu	Milieu boisé
Salamandre maculée	1	Œufs	Fossé
Reptiles			
Couleuvre rayée	1	Individu	Littoral de la rivière du Mont Saint-Étienne (S10)



4 Synthèse et conclusion

Le rapport visait à documenter l'herpétofaune présente dans la zone d'étude dans le cadre du projet de raccordement à 315 kV du parc éolien des Neiges - Secteur sud de 400 MW de Boralex. Essentiellement basée sur la documentation existante, la description de cette composante du milieu biologique a été précisée à l'été 2023 par des inventaires spécifiques pour vérifier la présence de salamandres de ruisseaux dans la zone d'inventaire.

Selon la documentation existante, la présence de neuf espèces d'amphibiens et de reptiles a été documentée dans la zone d'étude ou dans un rayon de 8 km de cette dernière. Il s'agit de la couleuvre rayée, de la couleuvre à collier, du crapaud d'Amérique, de la grenouille des bois, de la grenouille verte, de la rainette crucifère, de la salamandre à deux lignes, de la salamandre sombre du Nord et de la tortue serpentine.

Lors des inventaires réalisés à l'été 2023 visant spécifiquement les salamandres de ruisseaux, seules des espèces communes de salamandres ont été identifiées, à savoir la salamandre à deux lignes et la salamandre maculée. Cette dernière a été observée de manière fortuite. La présence de grenouille des bois, de rainette crucifère, de crapaud d'Amérique et de couleuvre rayée dans la zone d'inventaire a également été confirmée de façon anecdotique lors des inventaires. Aucune espèce à statut particulier, notamment la salamandre sombre du Nord, n'a été observée lors des inventaires.



5 Références bibliographiques

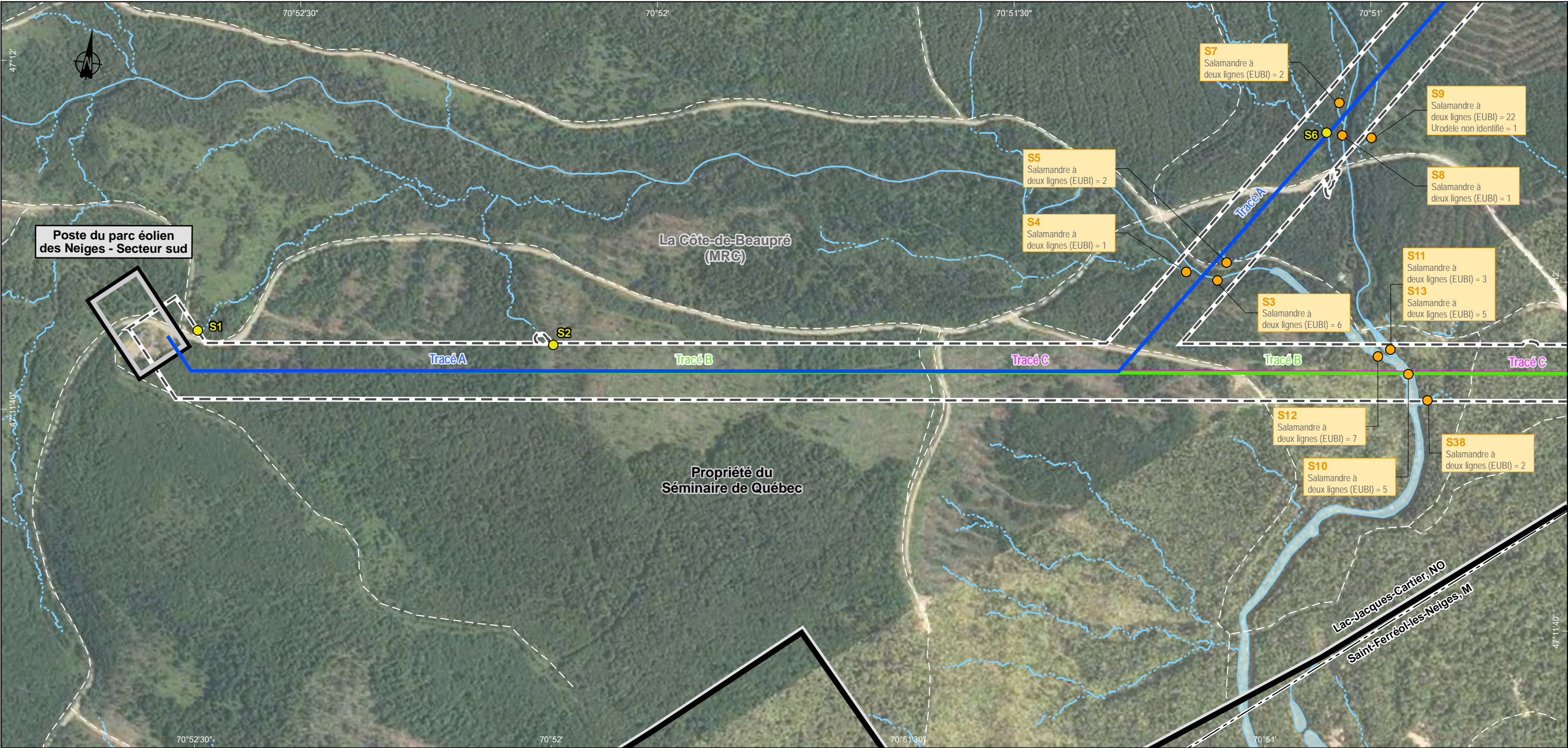
- ATLAS DES AMPHIBIENS ET REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2023. *Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune*. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ). 2023. *Carte des occurrences d'espèces en situation précaire*. Données en ligne. [En ligne] <https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2>
- CONSULTANTS FORESTIERS DGR INC. 2023. *Hautes valeurs de conservation (HVC)*. 212 p.
- COSEPAC. 2012. *Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur la salamandre sombre du nord (Desmognathus fuscus) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xv + 65 p.
- DESROCHES, J.-F. ET D. RODRIGUE. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes*, Éditions Michel Quintin, 288 p.
- ENGLOBE. 2023. *Parc éolien des Neiges - Secteur sud. Raccordement à 315 kV - Évaluation du potentiel de présence des espèces en situation précaire* (étude en cours).
- GIGUÈRE, S., M.-J. CÔTÉ ET C. DAIGLE. 2011. *Atlas des habitats potentiels de la tortue des bois (Glyptemys insculpta) au Québec*. Environnement Canada, Service canadien de la faune - Région du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs - Direction du patrimoine écologique et des parcs, ministère des Ressources naturelles et de la Faune - Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, rapport inédit, 21 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023a. *Banque d'observations sur les reptiles et amphibiens du Québec (BORAQ)*. Données géomatiques.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023b. *Recueil des protocoles standardisés d'inventaires de salamandres de ruisseaux au Québec*. Gouvernement du Québec, Québec, 47 p. + annexes.

Annexe A

Cartes de l'herpétofaune



eNGLOBE



Milieu biologique

Stations d'inventaire de salamandre

S32

Salamandre à deux lignes (EUBI) = 1

—

Numéro de station

S32

Salamandre à deux lignes (EUBI) = 1

—

Espèce

S32

Salamandre à deux lignes (EUBI) = 1

—

Nombre d'observation

S32

Avec observation

S32

Sans observation

Zone d'inventaire validée au terrain

Milieu physique

Hydrographie

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Étendue d'eau

Infrastructures

Emplacement de poste étudié

Chemin multusage

Limites

Municipalité

Propriété du Séminaire de Québec

Composantes du projet

Tracé A

Tracé B

Tracé C

Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur un des feuillets de la série de cartes. Il se peut donc qu'un ou plusieurs éléments de la légende ne soient pas présents sur un feuillet donné.

Raccordement à 315 kV
du parc éolien des Neiges – Secteur sud

Herpétofaune

Sources :

Orthophoto, résolution 150 cm © Communauté métropolitaine de Québec, 2021

SDA, 1/20 000, MERN Québec, mai 2022

Données de projet, Hydro-Québec, juin 2023

Inventaires et cartographie : Englobe

Fichier : 7743_atf_cm_008_Herpeto_231208.mxd

0

70

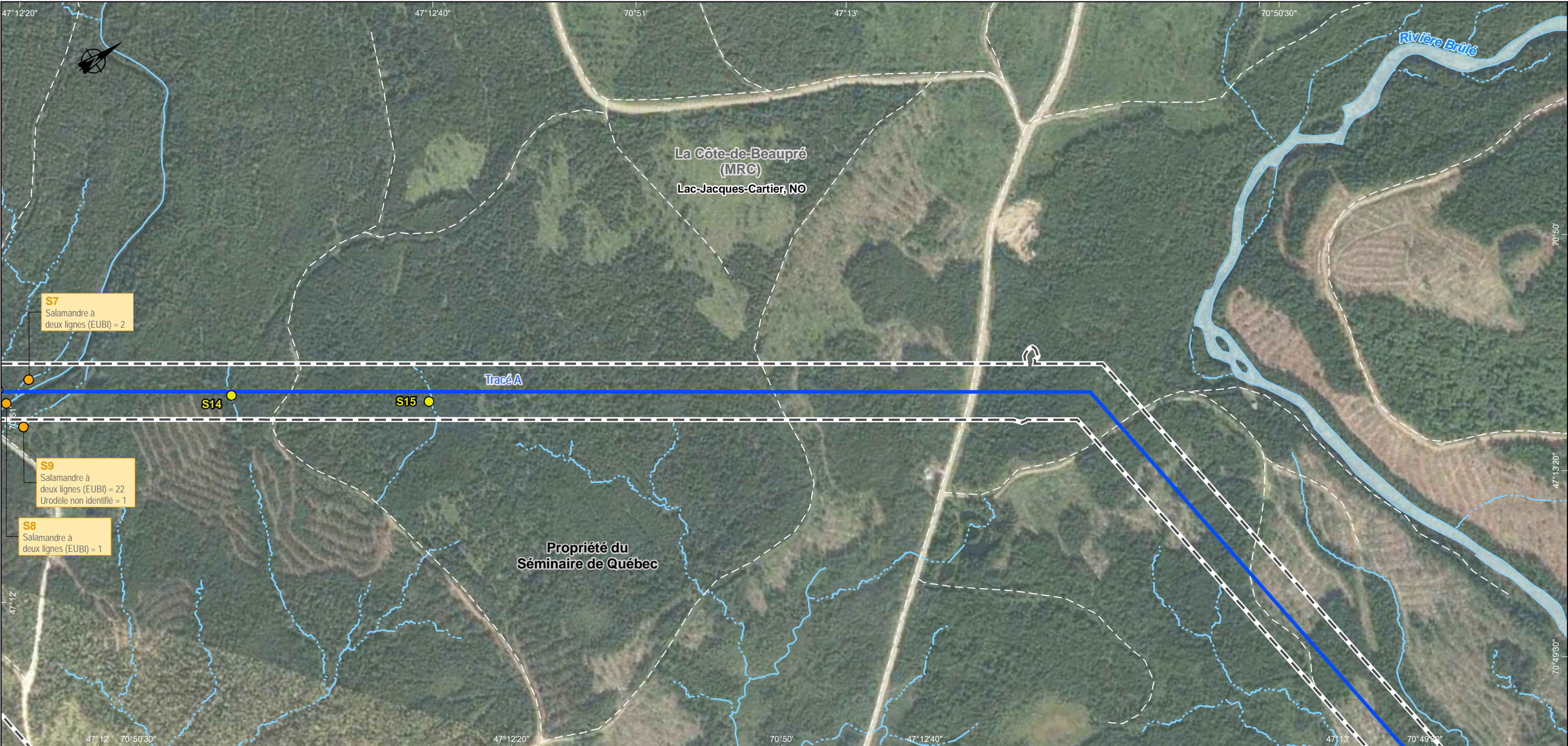
140 m

MTM, fuseau 7, NAD83 (SCRS)

Décembre 2023

Feuillet 1 de 4

Hydro Québec



Milieu biologique

Stations d'inventaire de salamandre

S32

Salamandre à deux lignes (EUBI) = 1

—

Numéro de station

—

Espèce

—

Nombre d'observation

S32

Avec observation

S32

Sans observation

—

Zone d'inventaire validée au terrain

Milieu physique

Hydrographie

—

Cours d'eau intermittent

—

Cours d'eau permanent

—

Étendue d'eau

Infrastructures

—

Emplacement de poste étudié

—

Chemin multiusage

Limites

—

Municipalité

—

Propriété du Séminaire de Québec

Composantes du projet

—

Tracé A

—

Tracé B

—

Tracé C

Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur un des feuillets de la série de cartes. Il se peut donc qu'un ou plusieurs éléments de la légende ne soient pas présents sur un feuillet donné.

Raccordement à 315 kV
du parc éolien des Neiges – Secteur sud

Herpétofaune

Sources :

Orthophoto, résolution 150 cm © Communauté métropolitaine de Québec, 2021

SDA, 1/20 000, MERN Québec, mai 2022

Données de projet, Hydro-Québec, juin 2023

Inventaires et cartographie : Englobe

Fichier : 7743_atf_cm_008_Herpeto_231208.mxd

0

70

140 m

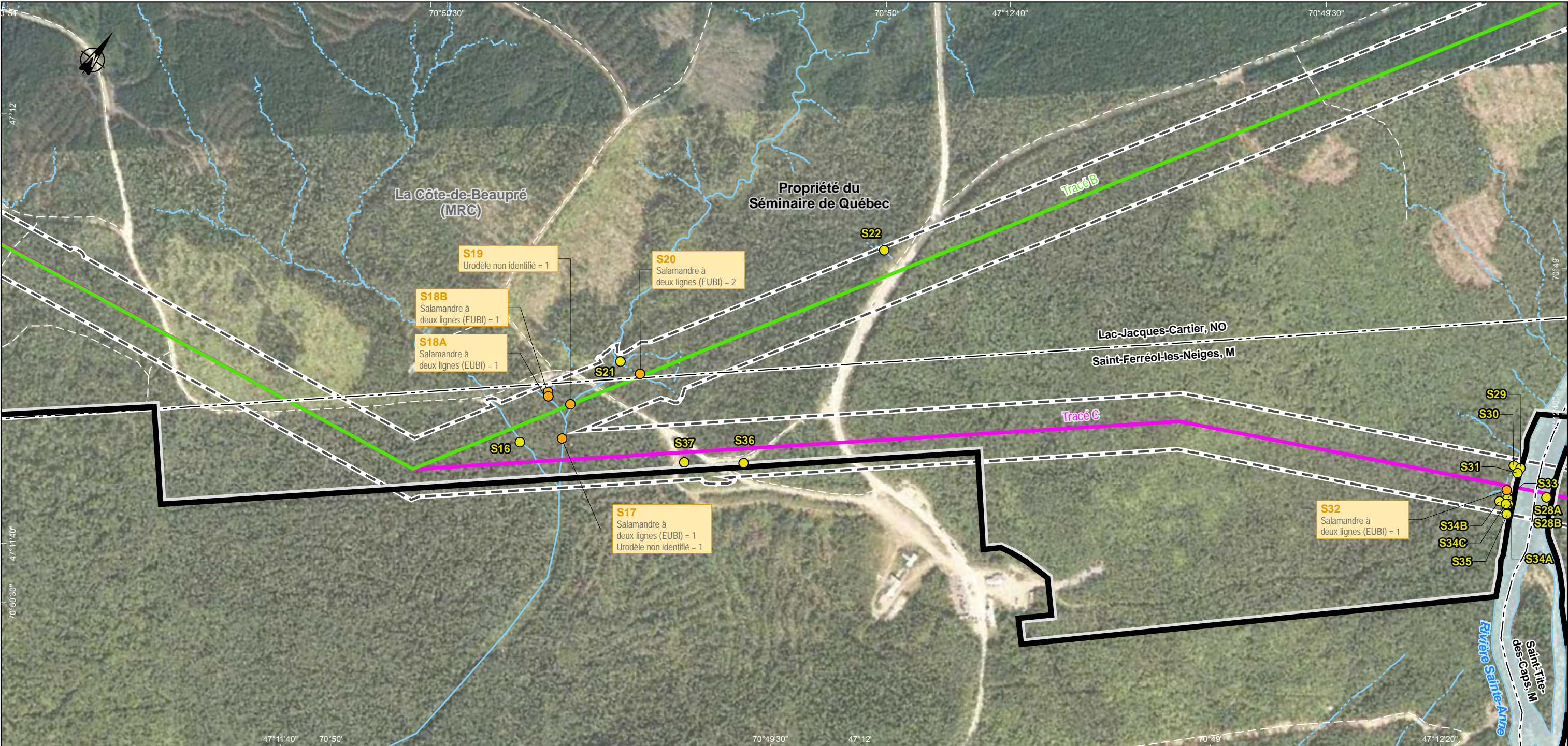
MTM, fuseau 7, NAD83 (SCRS)

Décembre 2023

Feuillet 2 de 4

Hydro Québec

Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec l'unité Géomatique à Hydro-Québec.



Milieu biologique
Stations d'inventaire de salamandre

S32

Salamandre à deux lignes (EUBI) = 1

Numéro de station

Espèce

Nombre d'observation

S32

S32

Avec observation

Sans observation

Zone d'inventaire validée au terrain

Milieu physique
Hydrographie

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Étendue d'eau

Infrastructures

Emplacement de poste étudié

Chemin multiusage

Limites

Municipalité

Propriété du Séminaire de Québec

Composantes du projet

Tracé A

Tracé B

Tracé C

Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur un des feuillets de la série de cartes. Il se peut donc qu'un ou plusieurs éléments de la légende ne soient pas présents sur un feuillet donné.

Raccordement à 315 kV
du parc éolien des Neiges – Secteur sud

Herpétofaune

Sources :
Orthophoto, résolution 150 cm © Communauté métropolitaine de Québec, 2021
SDA, 1/20 000, MERN Québec, mai 2022
Données de projet, Hydro-Québec, juin 2023

Inventaires et cartographie : Englobe
Fichier : 7743_atf_cm_008_Herpeto_231208.mxd

070140

MTM, fuseau 7, NAD83 (SCRS)

Décembre 2023

Feuillet 3 de 4

Annexe B

Rapport photographique



eNGLOBE



Photo 1 : Station S1



Photo 2 : Station S2

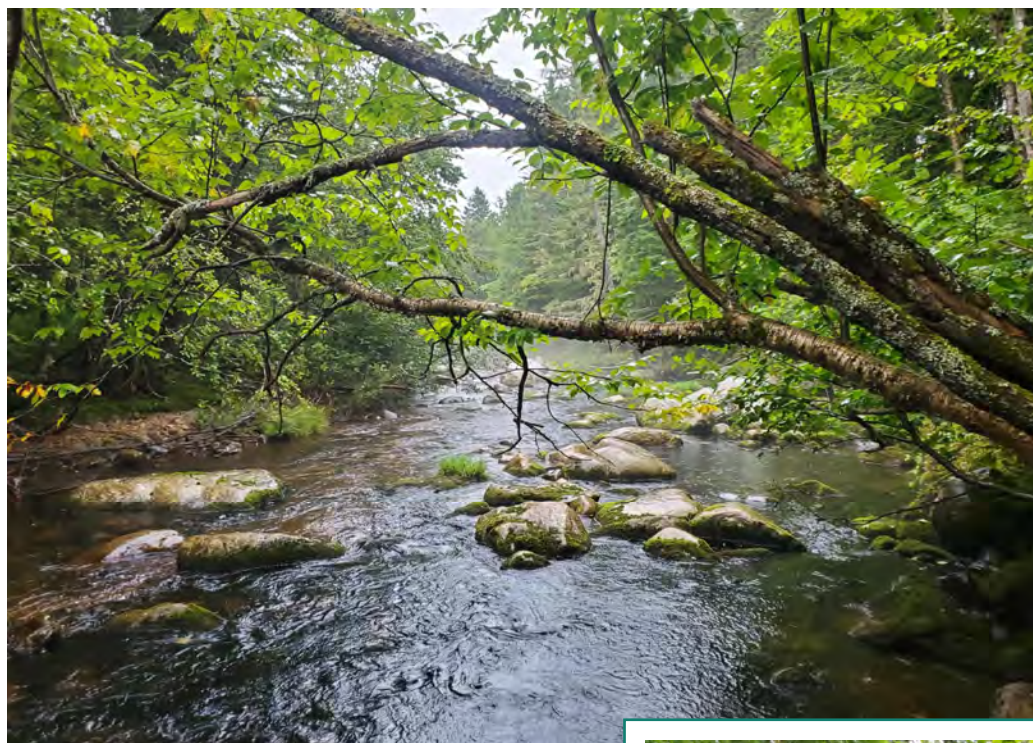


Photo 3 : Station S3



Photo 4 : Station S4



Photo 5 : Station S5



Photo 6 : Station S6



Photo 7 : Station S7



Photo 8 : Station S8



Photo 9 : Station S9

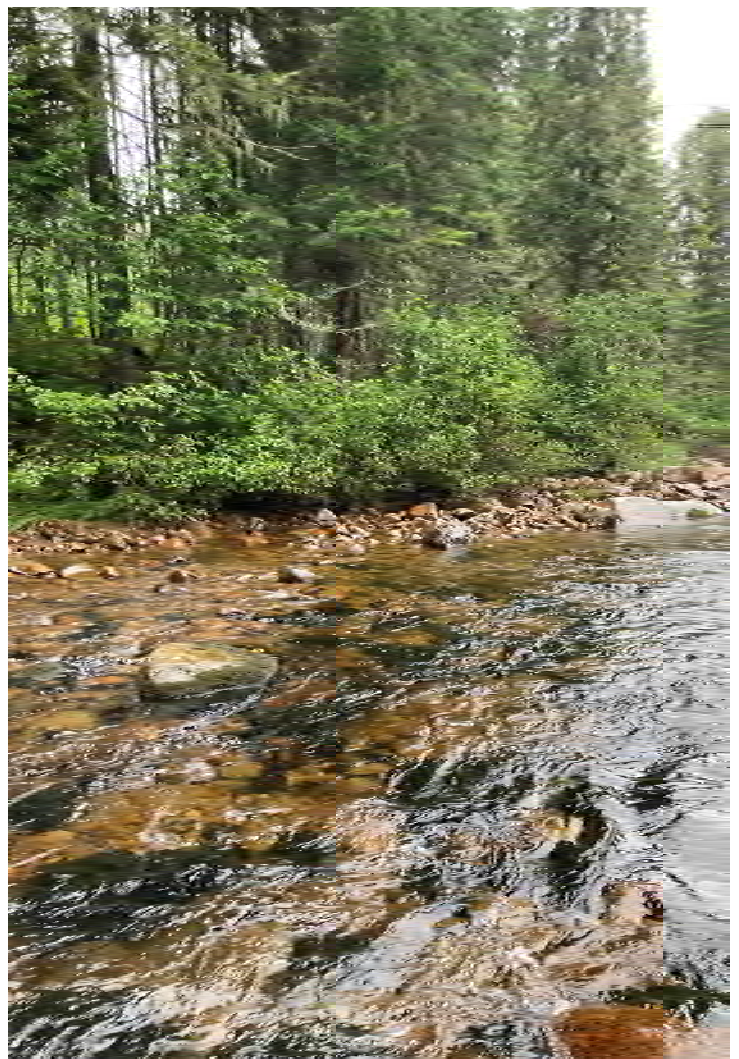


Photo 10 : Station S10



Photo 11 : Station S11



Photo 12 : Station S12



Photo 13 : Station S13



Photo 14 : Station S14



Photo 15 : Station S15



Photo 16 : Station S16



Photo 17 : Station S17



Photo 18 : Station S18A



Photo 19 : Station S18B



Photo 20 : Station S19



Photo 21 : Station S20



Photo 22 : Station S21





Photo 23 : Station S22



Photo 24 : Station S23



Photo 25 : Station S24



Photo 26 : Station S25A

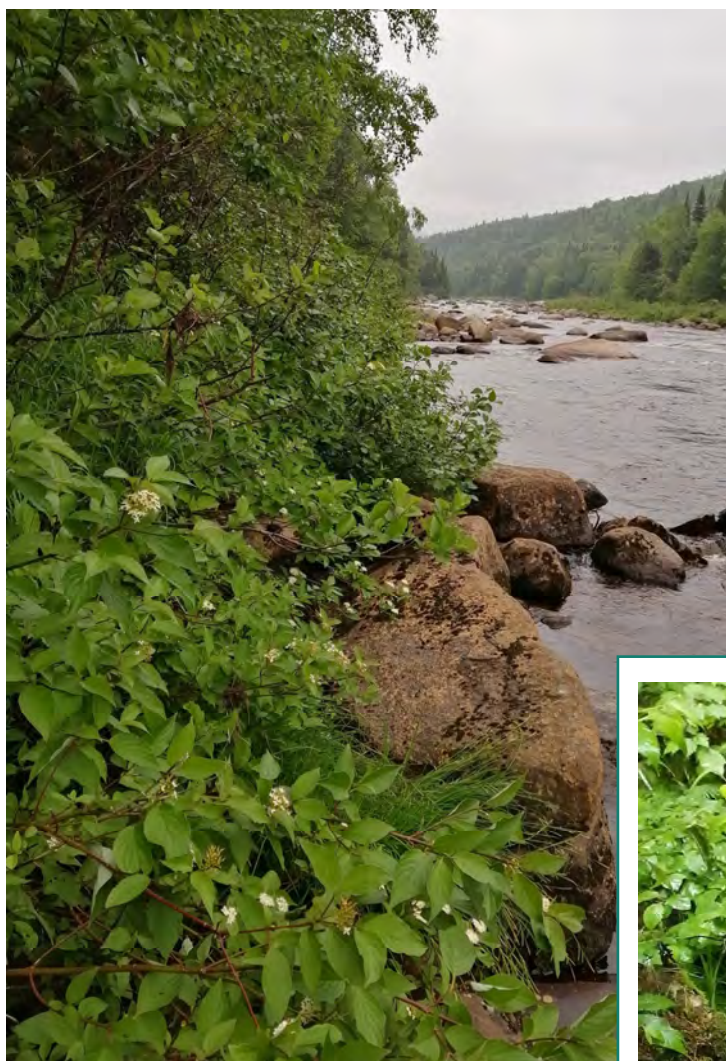


Photo 27 : Station S25B



Photo 28 : Station S26



Photo 29 : Station S27



Photo 30 : Station S28A



Photo 31 : Station S28B



Photo 32 : Station S29



Photo 33 : Station S30



Photo 34 : Station S31



Photo 35 : Station S32



Photo 36 : Station S33



Photo 37 : Station S34A



Photo 38 : Station S34B



Photo 39 : Station S34C



Photo 40 : Station S35



Photo 41 : Station S36



Photo 42 : Station S37



Photo 43 : Station S38



Photo 44 : Algues (S38)





Photo 45 : Salamandre à deux lignes (S9)



Photo 46 : Salamandre à deux lignes (S3)



Photo 47 : Salamandre à deux lignes (S13)



Photo 48 : Couleuvre rayée

