

**Inventaire du milieu aquatique
Projet éolien Lévesque**



Rapport technique préliminaire

N/D : H09-27-16

V/D : 10016413-05-09-FG

6 octobre 2016

ÉQUIPE DE PROJET

GRUPE HÉMI SPHÈRES

Simon Barrette	Biologiste, M.Sc., chargé de projet, terrain et rédaction
Julie Bastien	Biologiste, M. Sc. Eau, gestion et révision
Marie-Ève Dion	Biologiste, M.Sc. Env., terrain et révision
Grégory Tison	Technicien en environnement (Tech. Env.), terrain et entrée de données
Marc-André Hurtubise	Géographe, M.Sc., Cartographie
Élissa Dickoum	Géomaticienne, Master télédétection et géomatique, cartographie
Érika Gagnon-Lalonde	Biologiste, M.Sc. Env., terrain et entrée de données
Samuel Denault	Biologiste, M.Sc., terrain
Samuel Belleau	Tech. for., terrain



Recyclable et fait de papier recyclé à 100%.

Papier fabriqué avec de l'énergie éolienne et contribuant à l'utilisation responsable des ressources forestières.

Ce rapport a été formaté pour une impression recto verso.

Révision et publication		
Numéro	Date	Modification ou détail de publication
00	2016-09-26	Rapport technique préliminaire
01	2011-10-06	Rapport technique final

V:\Contrat en cours\H09-27-16_Inventaire été Lévesque\Rapport\Rapport Terrain\Aquatique\Hemis_H09-27-16_RapportTerrainAquatique_161005_VF.docx

Rédigé par :



Simon Barrette
Biologiste, M.Sc., chargé de projet
ABQ #3577

Vérifié par :



Julie Bastien
Biologiste, M.Sc. Eau



Marie-Ève Dion
Biologiste, M.Sc. Env.



Grégory Tison
Technicien en environnement

La citation appropriée pour ce document est :

Groupe Hémisphères (2016) *Inventaire du milieu aquatique – Projet éolien Lévesque*. Rapport technique préliminaire réalisé pour DNV GL, 7 pages et 8 annexes.

PORTÉE ET LIMITATIONS

Ce document est publié conformément et sous réserve d'un accord entre le Groupe Hémisphères inc. et le client pour lequel il a été préparé. Il est limité aux questions qui ont été soulevées par le client dans les documents d'appel d'offres et préparé en utilisant les niveaux de compétence et de diligence normalement exercés par des scientifiques en environnement dans la préparation d'un tel document. Ce document est destiné à être lu comme un tout et des sections ou des parties ne doivent donc pas être lues, utilisées ou invoquées hors de leur contexte. Le document est confidentiel et la propriété du client. La reproduction de ce document en entier ou en partie est autorisée sous réserve de faire référence à Groupe Hémisphères comme en étant l'auteur.

Ce rapport fait état des observations et données recueillies par Groupe Hémisphères dans le but d'analyser les impacts environnementaux du projet. Nous rappelons l'importance de conserver l'intégralité des faits et propos rapportés, de même que de l'analyse et des conclusions présentées dans ce rapport.

Lors de la préparation de ce document, Groupe Hémisphères a suivi une méthodologie et des procédures et pris les précautions appropriées au degré d'exactitude visé, en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Groupe Hémisphères est d'opinion que les recommandations issues de ce rapport doivent être considérées comme valides avec une marge d'erreur raisonnable pour ce type d'étude. À moins d'indication contraire, Groupe Hémisphères n'a pas contrevérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance du client et autres sources sur lesquels peuvent être fondés son opinion. Groupe Hémisphères n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

Toute personne ou organisation qui s'appuie sur ou utilise ce document à des fins ou pour des raisons autres que celles convenues par Groupe Hémisphères et le client sans avoir obtenu au préalable le consentement écrit de l'une ou l'autre des parties, le fait à ses propres risques. Groupe Hémisphères décline toute responsabilité envers le client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document par quelque tiers que ce soit.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	IV
LISTE DES ANNEXES	IV
1 INTRODUCTION	1
1.1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE	1
1.2 DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE	1
2 MÉTHODOLOGIE	2
2.1 INVENTAIRE DU POISSON ET DE SON HABITAT	2
2.1.1 Pêche expérimentale	2
2.1.2 Caractérisation de l'habitat.....	2
2.1.3 Période de réalisation	3
3 RÉSULTATS	4
3.1 INVENTAIRE DU POISSON ET DE SON HABITAT	4
3.1.1 Pêche expérimentale	4
3.1.2 Caractérisation de l'habitat.....	4
4 CONCLUSION	5
5 ASSURANCE QUALITÉ	6
6 RÉFÉRENCES	6

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation du projet.....	1
---------------------------------------	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe I Permis de gestion de la faune

Annexe II Exemple de fiche de terrain_Méta données associées

Annexe III Données brutes générales

Annexe IV Données brutes détaillées

Annexe V Spécification et résultats de pêche

Annexe VI Liste des points de traverse non considérées comme des cours d'eau

Annexe VII Cartographie

Annexe VIII Catalogue photographique

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte de l'étude

DNV GL a mandaté, au nom de l'initiateur (la Nation Innue, Boralex inc. et Systèmes d'énergie renouvelable Canada inc. (RES)), Groupe Hémisphères afin de réaliser des inventaires biologiques pour caractériser l'environnement récepteur pour le projet éolien Lévesque (le « Projet »). Il était donc nécessaire d'effectuer un inventaire des milieux sensibles.

Le Projet est développé afin de répondre à l'opportunité résultant de l'entente survenue entre le Gouvernement du Québec, Hydro-Québec et la Nation Innue pour combler le bloc énergétique de 4 000 MW d'énergie éolienne. Le Projet comprendra entre 48 et 57 éoliennes sélectionnées sur un total de 57 positions potentielles.

Le Projet nécessitera la construction de nouveaux chemins et l'amélioration de certains chemins déjà existants. Il nécessitera également l'aménagement d'aires de travail, d'un emplacement pour une usine à béton temporaire, ainsi que l'aménagement d'une sous-station. Il est prévu que le réseau électrique soit entièrement souterrain et majoritairement intégré aux chemins.

Dans le but de mieux évaluer les effets potentiels du parc éolien sur le milieu aquatique, une caractérisation des cours d'eau potentiellement traversés a été réalisée. De plus, un inventaire du poisson et de son habitat a également été réalisé dans les cours d'eau présentant un potentiel pour ce groupe.

1.2 Description de la zone d'étude

La Figure 1 montre la localisation du projet éolien projeté dans son contexte régional. La zone d'étude se trouve dans la MRC de Sept-Rivières. La zone d'étude couvre une superficie d'environ 113,1 km² (11 310 ha). La zone d'étude comprend des monts d'une élévation d'environ 400 m. Une partie appréciable des écosystèmes y est perturbée par la coupe forestière.



Figure 1. Localisation du projet

2 MÉTHODOLOGIE

Cette section présente les méthodologies utilisées lors des inventaires du milieu aquatique pour répondre aux objectifs du mandat. Tous les permis nécessaires aux inventaires de la faune aquatique ont été obtenus et sont présentés à l'Annexe I.

2.1 Inventaire du poisson et de son habitat

La méthodologie utilisée est basée sur le *Guide de normalisation des méthodes d'inventaires ichthyologiques en eaux intérieures* du MRNF (Service de la Faune aquatique, 2011). Cet inventaire a été conduit en deux étapes. En premier lieu, des pêches ont été exécutées de l'aval vers l'amont afin de déterminer la présence de poisson avant de marcher dans le cours d'eau afin d'éviter la fuite du poisson. Une fois les pêches expérimentales terminées, la caractérisation a été réalisée.

2.1.1 Pêche expérimentale

Les pêches ont été réalisées à l'aide d'une pêcheuse électrique portative Smith-Root LR24 de part et d'autre du point de traverse. Puisque ces pêches visaient uniquement à décrire qualitativement la communauté, les stations sont demeurées ouvertes. Les pêches ont été exécutées sur une distance de 100 m de part et d'autre du point de traverse, totalisant 200 m, lorsque possible.

À chaque station de pêche, les informations suivantes ont été notées :

- Largeur mouillée
- Longueur de la station de pêche
- Temps de pêche
- Paramètres électriques utilisés

Les poissons capturés ont été transférés dans un seau rempli d'eau, ce jusqu'à la fin d'une séance de pêche ou jusqu'à ce que les poissons soient trop nombreux. Toutes les captures ont été identifiées à l'espèce et dénombrées avant d'être remises à l'eau dans le même cours d'eau.

2.1.2 Caractérisation de l'habitat

Les traverses affichant un potentiel d'habitat pour le poisson ont été caractérisées en détail. Pour les autres traverses, seules les données principales (morphométrie, hydrométrie, physico-chimie) ont été prises. La caractérisation des cours d'eau traversés a été faite sur une distance de 100 m de part et d'autre du point de traverse, totalisant 200 m lorsque possible. Des coupes transversales ont été localisées à des endroits représentatifs du tronçon inventorié, près des points de traverses, et ont servi de station d'échantillonnage où les informations suivantes ont été notées :

- Morphométrie :
 - Largeur mouillée
 - Largeur entre les lignes naturelles des hautes eaux
 - Nature des berges (surplomb et végétation surplombante)
 - Présence d'obstacles au libre passage du poisson
- Hydrométrie :
 - Faciès d'écoulement (Proportion : bassin, seuil, chenal, rapide, méandre, chute, cascade, lac)
 - Vitesse du courant
 - Substrat (proportion : matière organique, limon, sable, gravier, caillou, galet, bloc, gros bloc, roc et niveau de colmatage)

- Physico-chimie :
 - Température
 - pH
 - Conductivité
 - Turbidité (évaluation visuelle)
- Végétation aquatique (recouvrement : submergée, flottante, émergente)
- Espèces aquatiques envahissantes
- Identification des amphibiens et reptiles observés de façon fortuite
- Habitat critique :
 - Frayère potentielle
 - Alevinage potentiel
 - Résurgence

Des photos de l'amont, de l'aval ainsi que du substrat ont été prises à chaque station d'échantillonnage où il y avait un lit d'écoulement, soit un minimum de trois par traverse. Des photos des obstacles et des habitats critiques ont également été prises. Un exemplaire de la fiche de terrain utilisée est présenté à l'Annexe II.

2.1.3 Période de réalisation

L'inventaire du poisson et de son habitat a été réalisé par trois équipes de deux personnes du 31 août au 7 septembre 2016. Il s'agit d'une période idéale, puisque les débits sont plus faibles, la profondeur d'eau moindre et le poisson plus concentré (Rabeni et coll., 2009). De plus, l'approche de la saison de fraie assure la présence de l'omble de fontaine près des habitats critiques.

3 RÉSULTATS

Cette section présente les faits saillants des résultats des inventaires du milieu aquatique et les données brutes y étant associées sont présentées aux Annexes III, IV, V et VI. Une série de cartes présentant l'intégralité des résultats est également disponible à l'Annexe VII.

Les inventaires du milieu aquatique ont été réalisés à 144 points de traverse potentiels. De ceux-ci, 60 se sont avérés ne pas être des cours d'eau, mais plutôt des zones d'écoulement préférentiel ou simplement des anciens chemins forestiers ou des sentiers d'originaux. Ce qui est entendu par zone d'écoulement préférentiel est une zone d'abaissement topographique où il peut y avoir concentration de l'écoulement pendant une courte période au printemps, mais où aucun lit de cours d'eau n'est présent et où il y a généralement présence d'espèces végétales associées aux milieux terrestres non humides.

Trois écoulements préférentiels supplémentaires n'ont pas pu être visités lors de l'inventaire en raison de l'inaccessibilité des sites. La nature de ceux-ci sera confirmée ultérieurement.

3.1 Inventaire du poisson et de son habitat

Les résultats de l'inventaire du poisson et de son habitat sont divisés en deux sections, soit les pêches expérimentales et la caractérisation de l'habitat du poisson.

3.1.1 Pêche expérimentale

L'inventaire du poisson a été réalisé à 45 points de traverse présentant un potentiel pour l'Ombre de fontaine. Effectivement, des 84 traverses de cours d'eau présentant un lit d'écoulement, 39 se sont avérés être des cours d'eau intermittents de tête souvent sans connectivité de surface et la plupart du temps étouffés par la végétation, ne présentant ainsi aucun potentiel pour le poisson. L'Annexe V présente les spécifications de la pêche électrique, de même que les résultats. Les captures faites confirment la présence d'Ombre de fontaine (*Salvelinu fontinalis*) à proximité de 18 points de traverse et la présence d'Épinoche à neuf épines (*Pungitius pungitius*) à proximité d'un point de traverse. Quatre (4) cours d'eau supplémentaires abritent très probablement des ombles, mais n'ont pu être pêchés pour des raisons de sécurité, ou la pêche s'y est avérée inefficace en raison du volume d'eau et de la faible conductivité. Vingt-deux (22) points de traverses sont ainsi considérés comme abritant de l'Ombre de fontaine, tandis qu'un seul est considéré comme abritant de l'Épinoche à neuf épines.

3.1.2 Caractérisation de l'habitat

Les 84 cours d'eau traversés par le projet (144 traverses potentielles moins 60 s'étant avérées ne pas être des cours d'eau) ont été caractérisés. De ces 84 cours d'eau, les 45 présentant un potentiel pour le poisson ont été caractérisés en détail, tandis que ceux ne présentant pas de potentiel et n'ayant pas été pêchés (39) ont été caractérisés de façon plus sommaire. L'Annexe IV présente les résultats de la caractérisation de l'habitat du poisson. L'Annexe VIII présente un reportage photo des traverses visées par les inventaires.

De façon générale, à l'exception des quelques cours d'eau majeurs plus bas dans les vallées, les cours d'eau de l'aire d'étude sont principalement des cours d'eau de tête d'ordre 1 ou 2 (ordre de Strahler). La plupart présentent une végétation riveraine surplombante étouffante limitant souvent l'écoulement et la libre circulation du poisson. De plus, une proportion importante de ces cours d'eau sont intermittents (39/84). La présence de 16 obstacles infranchissables y a d'ailleurs été identifiée. Tout de même, 13 cours d'eau ont été identifiés comme pouvant potentiellement supporter de la fraie limitée, sans pour autant présenter de frayère majeure. Également, sept cours d'eau ont été identifiés comme de bons habitats d'alevinage. Il est tout de même à noter que la majorité des petits cours d'eau de tête à écoulement permanent présentaient un potentiel pour l'alevinage avec de multiples contre-courant et abris formés par

les blocs et les débris ligneux présents en grand nombre. Finalement, 57/84 cours d'eau sont considérés comme des habitats non favorables pour l'Omble de fontaine.

4 CONCLUSION

Groupe Hémisphères a été mandaté pour faire l'inventaire du milieu aquatique potentiellement impacté par le Projet. Cet inventaire inclut l'inventaire du poisson et de son habitat, soit les pêches expérimentales et la caractérisation de l'habitat du poisson.

Tous les cours d'eau ont été caractérisés de part et d'autre des points de traverse et ceux affichant un potentiel pour l'Omble de fontaine ont été pêchés.

Au total, 145 points de traverse ont été visités, dont 45 présentaient un potentiel pour l'Omble de fontaine. De ces 45 points de traverse, 22 se sont avérés être des habitats d'Omble de fontaine. Cet inventaire a également permis l'identification de 13 cours d'eau supportant probablement la fraie limitée de l'Omble de fontaine. Au total, l'habitat de poisson est présent à 23 points de traverse (18 confirmés pour l'Omble de fontaine, 1 confirmé pour l'Épinoche à neuf épines et 4 très probables pour l'Omble de fontaine).

De ce fait, les infrastructures proposées sont majoritairement en tête de bassin versant et les contraintes environnementales liées au milieu aquatique sont peu nombreuses.

5 ASSURANCE QUALITÉ

Groupe Hémisphères dispose d'un système interne de contrôle de la qualité inspiré de la norme ISO 9001 : 2008. Ce dernier est basé sur la vérification et l'approbation de tout concept et production de documents par un professionnel senior. Il tient notamment compte de la responsabilité du management, du contrôle de la documentation et des données, de la formation continue du personnel, ainsi que de l'assurance qualité pour les produits livrables. Ce système inclut également un contrôle assidu des travaux de terrain et des mesures de prévention et de sécurité spécifiques au projet.

6 RÉFÉRENCES

Bibliographie

Service de la Faune aquatique [SFA] (2011). Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichthyologique en eaux intérieures, Tome I, Acquisition de données, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec, 137 pages.

ANNEXES

Annexe I

Permis de gestion de la faune

Le 16 juin 2016

Monsieur Simon Barrette
Groupe Hémisphères
1453, rue Beaubien Est, bureau 301
Montréal (Québec) H2G 3C6

Objet : Permis de gestion de la faune n° 16-06-16-034-09-G-P

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint un permis de gestion de la faune qui vous est délivré afin de vous permettre de réaliser vos objectifs. Veuillez prendre connaissance du contenu de votre permis, il fait état des conditions que vous devez respecter. Tout manquement à l'une des conditions de ce permis (incluant la remise d'un rapport d'activités un mois après la fin des travaux) peut entraîner pour vous et vos aides des poursuites judiciaires. Nous vous rappelons que malgré les possibilités légales d'exercer certaines activités à caractère exceptionnel, ce permis ne vous soustrait pas, vous et vos aides, à l'obligation de vous conformer à toute autre réglementation applicable.

Veillez signer votre permis : celui-ci est personnel, il ne peut être délégué, cédé ou transféré à une autre personne. Vous devez le porter sur vous lorsque vous exercez les activités qui y sont prévues. Vous devez l'exhiber à un agent de protection de la faune qui vous en fait la demande. Vos aides doivent également porter sur eux une copie de ce permis lorsqu'ils sont en cours d'activité. Tout travail effectué en vertu de ce permis doit être fait sous votre supervision.

Enfin, avant le début des travaux, nous vous demandons d'en aviser le Service de la protection de la faune (SPF) de Sept-Îles au numéro 418 964-8290. Vous devriez également signaler au SPF tout événement important. De plus, pour accéder à un territoire particulier, vous devez aviser l'organisme responsable ou obtenir toutes les autorisations requises.

Recevez, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Le directeur régional par intérim,



Frédéric Perron

FP/sl

p. j.

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Loi
16	06	16	034	09	G	P

Période de validité du permis						
Année	Mois	Jour		Année	Mois	Jour
2016	06	20	AU	2016	09	15

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1	Titulaire
	Monsieur Simon Barrette Groupe Hémisphères 1453, rue Beaubien Est, bureau 301 Montréal (Québec) H2G 3C6

2	Personnes supervisées par le titulaire		
	Nom	Statut ou qualification	Téléphone
	Sylvain Tremblay	Biologiste	418 903-9678
	Marie-Ève Dion	Biologiste	418 903-9678
	Samuel Denault	Biologiste	514 509-6572
	Érika Gagnon-Lalonde	Biologiste	514 509-6572
	Roxane Poirier	Biologiste stagiaire	514 509-6572
	William Berry-Lelièvre	Technicien en génie civil	418 903-9678

3	Autorisation
	Le présent permis autorise, en vertu de l'article 19 du Règlement de pêche du Québec, le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2 à capturer des poissons dans le but d'inventorier les espèces présentes et de caractériser leur habitat dans des cours d'eau qui seront traversés par les infrastructures du projet éolien de Lévesque à Port-Cartier, et ce, aux conditions suivantes.

4	Spécimens		
	Espèces visées	Quantité maximale	Caractéristiques (taille, sexe, âge, etc.)
	Toutes les espèces de poissons présentes, de compétence provinciale	200	Mâles et femelles de toutes les tailles

5	Modes de capture des spécimens			
	Engins	Type ou modèle	Quantité	Dimensions/spécifications
	Appareil de pêche électrique	Smith-Root LR-20	3	S. O.

6	Localisation des lieux de capture
	133 traverses de cours d'eau (voir coordonnées géographiques en annexe).

7 Manipulations, transport et disposition des spécimens

Les poissons capturés seront identifiés, dénombrés et mesurés. Des écailles seront prélevées sur les salmonidés. Les poissons seront par la suite remis en liberté à l'endroit même de leur capture, à l'exception de trois spécimens par espèce qui pourront être sacrifiés pour identification ultérieures. Ces derniers seront transportés vers Montréal.

Les spécimens morts, le cas échéant, pourront être remis à une communauté autochtone située à proximité ou seront éliminés en étant acheminés vers un site approprié, permettant au titulaire d'en disposer de façon conforme aux règles environnementales.

8 Autres conditions à respecter

Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire.

Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis (ou une copie de celui-ci) lorsqu'ils exercent des activités prévues au permis, et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande.

Un rapport des activités doit être transmis pour le 17 octobre 2016 à l'adresse suivante :

Direction de la gestion de la faune Côte-Nord
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
456, avenue Arnaud, 1^{er} étage, bureau 1.03
Sept-Îles (Québec) G4R 3B1

Ce rapport doit indiquer le numéro de permis correspondant et contenir les renseignements suivants :

- date de capture;
- carte localisant les stations de capture, incluant les coordonnées géographiques de tous les engins installés;
- liste et nombre des spécimens capturés par espèce, par engin, par station;
- données biologiques disponibles sur les espèces capturées (longueur, masse, etc.);
- nombre de mortalités, s'il y a lieu;
- toute autre information pertinente (perte d'un engin de capture, captures accidentelles, etc.).

Il est à noter que le rapport d'activités n'a pas à contenir toutes les données découlant des travaux. Un rapport final peut être transmis ultérieurement à l'adresse mentionnée ci-dessus.

Chaque engin de capture doit être identifié de façon lisible au nom du titulaire ou porter le numéro du présent permis. Dans le cas des engins submergés, l'identification doit être lisible sans qu'on ait besoin de retirer l'engin de l'eau.

Les spécimens capturés demeurent la propriété du gouvernement du Québec et ils ne peuvent être vendus, donnés, échangés ou consommés sans le consentement écrit du Ministère.

Les spécimens non visés ou capturés contrairement aux conditions du présent permis doivent, s'ils sont indemnes et vivants, être remis en liberté à l'endroit même de leur capture; s'ils sont blessés ou morts, le titulaire doit les déclarer à un agent de protection de la faune et les lui remettre, si ce dernier l'exige.

Tout addenda relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires.

9 Fonctionnaire autorisé

Frédéric Perron, directeur régional par intérim
Direction de la gestion de la faune Côte-Nord

Nom (en lettres moulées)

Téléphone : 418 964-8300, poste 247

Signature

Télécopieur : 418 964-8680

Date de délivrance

Année	Mois	Jour
2016	06	16

Signature du titulaire

Permis de gestion de la faune n° 16-06-16-034-09-G-P

Section 6 – Localisation des lieux de capture

N°	Latitude	Longitude
1	49,76670903440	-67,36960251690
2	49,77450284310	-67,36349194740
3	49,77899994430	-67,34966658150
4	49,77958678940	-67,34788224340
5	49,77302643170	-67,34163286200
6	49,77259183370	-67,34115810710
7	49,76907723330	-67,33797688700
8	49,76961704830	-67,33580176160
9	49,77686719170	-67,32961808780
10	49,78494754890	-67,31755087580
11	49,78554841430	-67,31254216550
12	49,79667247370	-67,31062089630
13	49,79897235700	-67,31152918170
14	49,80658008140	-67,30810489600
15	49,80902415610	-67,30194728080
16	49,80451225080	-67,28588010860
17	49,80322303990	-67,28488317320
18	49,80087104710	-67,27266685710
19	49,80236698370	-67,26360110790
20	49,80821179760	-67,24800705670
21	49,80960555340	-67,23845189370
22	49,81854862290	-67,21607932310
23	49,81718925220	-67,19735715450
24	49,78617324680	-67,29673554810
25	49,78076956250	-67,28713001500
26	49,77379927410	-67,27557931210
27	49,76983308570	-67,26657028740
28	49,76238867220	-67,27370002200
29	49,75266471270	-67,27483533190
30	49,75064662320	-67,27385282790

N°	Latitude	Longitude
31	49,73954349280	-67,27046253060
32	49,73852420030	-67,27162152220
33	49,73166487020	-67,27154612040
34	49,81202720630	-67,23126946140
35	49,76836590170	-67,33771263540
36	49,76037715830	-67,34821918660
37	49,76038442780	-67,35288726350
38	49,76139614500	-67,35750834770
39	49,75931896540	-67,36454887960
40	49,76447579990	-67,37067969960
41	49,75665054270	-67,34147591860
42	49,75656697240	-67,33941001210
43	49,75605670650	-67,34209319520
44	49,75806580190	-67,33945937010
45	49,75075921020	-67,34110999940
46	49,74304606410	-67,34901866820
47	49,74448081120	-67,34277931970
48	49,74032788530	-67,36131131970
49	49,73949846240	-67,36050033180
50	49,73201563560	-67,36698951780
51	49,73052706340	-67,36795534300
52	49,72420383020	-67,37639322330
53	49,72362038450	-67,37658481720
54	49,71766522200	-67,37700178070
55	49,71632985550	-67,36647525090
56	49,70849428820	-67,35992480450
57	49,70683460740	-67,35503169360
58	49,70905479340	-67,35282940060
59	49,71118546030	-67,35145684440
60	49,71402486330	-67,35108516930

Nº	Latitude	Longitude
61	49,71531621120	-67,35396853100
62	49,71728319470	-67,35450682770
63	49,72583106450	-67,35266940590
64	49,74102014870	-67,34672805990
65	49,78885101340	-67,30396141420
66	49,78381008100	-67,29095714960
67	49,77665430820	-67,28553951510
68	49,77189983410	-67,28603956150
69	49,77121660560	-67,28667475650
70	49,76843330130	-67,28763393190
71	49,76273277110	-67,28840410310
72	49,76247292690	-67,28969076840
73	49,76275638900	-67,29312412600
74	49,76274376960	-67,29463857760
75	49,76251619120	-67,29605042180
76	49,77748542660	-67,28236991650
77	49,77808442010	-67,28180386060
78	49,77964523620	-67,28277331410
79	49,77375052620	-67,27419835890
80	49,78087263600	-67,27291968290
81	49,75599766220	-67,27943439260
82	49,74847834700	-67,27646756250
83	49,74565779980	-67,27794176450
84	49,73711119660	-67,26400465950
85	49,73737308070	-67,26125138150
86	49,72017408490	-67,24912539030
87	49,73368641180	-67,24263950190
88	49,73172126300	-67,24292160360
89	49,72817965910	-67,24872190560
90	49,72699612660	-67,24875531820
91	49,72151595130	-67,24483616460
92	49,72077140890	-67,24399851160
93	49,72050737570	-67,24400803660

Nº	Latitude	Longitude
94	49,72016609780	-67,24410294250
95	49,71009742270	-67,25487629420
96	49,70545533650	-67,26136745460
97	49,74860931660	-67,26443481960
98	49,75033685040	-67,26219131590
99	49,74980604340	-67,26027333830
100	49,74984466860	-67,25999280060
101	49,74505735350	-67,25872498130
102	49,75336622760	-67,29210666380
103	49,75390871050	-67,29096722090
104	49,75561495680	-67,29531547560
105	49,75662780820	-67,29379215050
106	49,75765605080	-67,29250700990
107	49,75478715030	-67,28920981270
108	49,75575646520	-67,28448826500
109	49,75557337120	-67,28530290180
110	49,77073618780	-67,25670987530
111	49,77037397220	-67,25604673380
112	49,76890464510	-67,25077872430
113	49,77125037570	-67,24725473630
114	49,77092385880	-67,23515469460
115	49,76315489090	-67,23198314430
116	49,76037556910	-67,23014441610
117	49,75857964670	-67,22973956160
118	49,75837594630	-67,20967355180
119	49,75380677290	-67,20293578400
120	49,75399651590	-67,19982839100
121	49,75227382260	-67,17854289980
122	49,81835688270	-67,16396673710
123	49,81123276620	-67,18005079140
124	49,78346297090	-67,33408659020
125	49,78443852810	-67,33407150650
126	49,71461220210	-67,35298725990

N°	Latitude	Longitude
127	49,81006470800	-67,30593692250
128	49,77840785420	-67,33309691750
129	49,73231606790	-67,24308200900
130	49,77217300000	-67,34039700000
131	49,78378700000	-67,32005500000
132	49,79842600000	-67,31165100000
133	49,81185500000	-67,23158100000

CET ADDENDA FAIT PARTIE INTÉGRANTE DU PERMIS N° >

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Loi
16	06	16	034	09	G	P

1	Titulaire
	<p>Monsieur Simon Barrette Groupe Hémisphères 1453, rue Beaubien Est, bureau 301 Montréal (Québec) H2G 3C6</p>

Section 2. Personnes supervisées par le titulaire

Ajout :

Grégory Tison	418 903-9678
Samuel Denault	514 509-6572
Samuel Belleau	418 580-7083

9	Fonctionnaire autorisé	Date de délivrance			
	<p>Frédéric Perron, directeur par intérim Direction de la gestion de la faune Côte-Nord</p>				
	<p>Nom (en lettres moulées)</p>	Signature	Année	Mois	Jour
	<p>Téléphone : 418 964-8300, poste 247</p>	Télocopieur : 418 964-8680	2016	08	19

Signature du titulaire

Annexe II

Exemple de fiche de terrain Méta données associées

PROJET		DATE		MÉTÉO		GEN																							
								ÉQUIPE		HEURE		T°C		NÉBULOSITÉ		/8													
LOCALISATION				NOM COURS D'EAU				# TRONÇON																					
ID		# SEGMENT		GPS DÉBUT				GPS FIN																					
HYDROLOGIE		LAR LNHE (m)		T°C		pH		COND μS/cm																					
		LAR MOUILLÉE (m)		OD (%)		OD (mg/L)		TURBID ∅ <T -T T																					
		PROF RES BASSIN (m)		SIGNE D'INONDATION																									
		PROF LNHE (m)		RECOUVREMENT SUBSTRAT (%)																									
		VITESSE (m/s)		Mo		L		S		Gr		C		G		B		Bx		R									
NIVEAU < ~ >		PENTE (%)		FACIÈS D'ÉCOULEMENT (%)																									
PAS LIT <input type="checkbox"/>		INTERM. <input type="checkbox"/>												SUINTEMENT <input type="checkbox"/>		TRIBUTAIRE <input type="checkbox"/>													
ABRIS		TOTAL(%)		TYPE		PDL		GDL		RS		BP		VS		IS		BASSIN		PLAT		COURS		RADIÉ		RAPIDE		CASCA	
		VÉG AQUATIQUE		QUA		INDICAT		CASTOR		ABAND		ÉROSION		AVULS		PDL		GDL		EMBÂCL		>RADIÉ							
		∅ A M V		LOC				PERTURB		O1		R1		R2		R3		D1		D2		D3		M1					
		GDL FONCTIONEL		∅ - +		DISTRIBUTION		U		A		< BASSIN		B ÉLEV		ANASTO		ROCHE		HOMO		DOIGT		BANC		>BANC		TORREN	
		RIVE GAUCHE		RIVE DROITE		< BASSIN		M2		M3		M4		M5		S1		S2		S3		S4		S5					
		FORME		A V P S		A V P S		PATRON		DR		SI		IR		MI		MR		MT									
		TEXTURE		F Gr G B R A		F Gr Ga B R A		ÎLES		∅		O		FI		FR		PC		AN									
		VÉG		∅ H A C F M MH		∅ H A C F M MH		BANC		∅		CÔTÉ		DIAG		MIL		PART		TRES									
		STADE		∅ P A G J M		∅ P A G J M		ENCASTR		EN		CO		FC		OC		NC		NA									
		FERMETURE (%)		∅		1-20		21-40		41-70		71-90		>90															
ÉLÉMENT		DESCRIPTION		HT/LG (m)		PENTE(%)		PHOTO		GPS : LAT		GPS : LON		COMMENTAIRES															
		# PHOTO		DIRECTION		DESCRIPTION																							
		# PHOTO		DIRECTION		DESCRIPTION																							
		# PHOTO		DIRECTION		DESCRIPTION																							
		# PHOTO		DIRECTION		DESCRIPTION																							
HABITAT																													
PHOTO																													
FAUNE		GROUPE						OBSERVATION																					
PÊCHE		SPÉCIFICATION		VOLT.		FREQ.		PULS.		TEMP.		CROQUIS																	
		ESPÈCES		STADE		LONG. (mm)		QUANTITÉ																					
COMMENTAIRE		#																											

PROJET		DATE		MÉTÉO		GEN																													
								ÉQUIPE		HEURE		T°C		NÉBULOSITÉ		/8																			
LOCALISATION				NOM COURS D'EAU				# TRONÇON																											
ID		# SEGMENT		GPS DÉBUT				GPS FIN																											
HYDROLOGIE		LAR LNHE (m)		T°C		pH		COND μS/cm																											
		LAR MOUILLÉE (m)		OD (%)		OD (mg/L)		TURBID ∅ <T -T T																											
		PROF RES BASSIN (m)		SIGNE D'INONDATION																															
		PROF LNHE (m)		RECOUVREMENT SUBSTRAT (%)																															
		VITESSE (m/s)		Mo		L		S		Gr		C		G		B		Bx		R															
NIVEAU < ~ >		PENTE (%)		FACIÈS D'ÉCOULEMENT (%)																															
PAS LIT <input type="checkbox"/>		INTERM. <input type="checkbox"/>												SUINTEMENT <input type="checkbox"/>		TRIBUTAIRE <input type="checkbox"/>																			
ABRIS		TOTAL(%)		TYPE		PDL		GDL		RS		BP		VS		IS		BASSIN		PLAT		COURS		RADIER		RAPIDE		CASCA							
		VÉG AQUATIQUE		QUA		LOC		INDICAT																											
		∅ A M V		∅		- +												DISTRIBUTION		U A		PERTURB		O1		R1		R2		R3		D1		D2	
		GDL FONCTIONEL		∅		- +		DISTRIBUTION		U A		< BASSIN		B ÉLEV		ANASTO		ROCHE		HOMO		DOIGT		BANC		>BANC		TORREN							
		RIVE GAUCHE		RIVE DROITE		FORME		A V P S		A V P S		M2		M3		M4		M5		S1		S2		S3		S4		S5							
		TEXTURE		F Gr G B R A		F Gr Ga B R A		PATRON		DR		SI		IR		MI		MR		MT		ÎLES		∅		O		FI		FR		PC		AN	
		VÉG		∅ H A C F M MH		∅ H A C F M MH		BANC		∅		CÔTÉ		DIAG		MIL		PART		TRES		ENCISTR		EN		CO		FC		OC		NC		NA	
		STADE		∅ P A G J M		∅ P A G J M		FERMETURE (%)		∅		1-20		21-40		41-70		71-90		>90															
		FERMETURE (%)		∅		1-20		21-40		41-70		71-90		>90																					
		ÉLÉMENT		DESCRIPTION		HT/LG (m)		PENTE(%)		PHOTO		GPS : LAT		GPS : LON		COMMENTAIRES																			
# PHOTO				DIRECTION		DESCRIPTION																													
GROUPE				OBSERVATION						GROUPE		OBSERVATION																							
SPÉCIFICATION				VOLT.		FREQ.		PULS.		TEMP.		CROQUIS																							
ESPÈCES				STADE		LONG. (mm)		QUANTITÉ																											
#		V		Hz		%		s																											
#		V		Hz		%		s																											
#		V		Hz		%		s																											
COMMENTAIRE		GROUPE										OBSERVATION																							
		GROUPE										OBSERVATION																							
		GROUPE										OBSERVATION																							
		GROUPE										OBSERVATION																							
		GROUPE										OBSERVATION																							

Catégorie	Code	Sous-code	Description	
ID	# TRONÇON		# séquentiel donné à un tronçon de cours d'eau en partant de l'aval vers l'amont. Un tronçon étant une partie de cours d'eau entre deux embranchements.	
	# SEGMENT		# séquentiel donné à un segment homogène à l'intérieur d'un tronçon.	
	GPS		Coordonnées géographiques du début et de la fin du segment	
HYDROLOGIE	LAR LNHE		Largeur du chenal entre les deux lignes naturelles des hautes eaux	
	LAR MOUILLÉE		Largeur de la zone d'écoulement de l'eau au moment de la visite	
	PROF RES BASSIN		Profondeur résiduelle des bassins où profondeur entre le fond du bassin et le point le plus bas du déversoir	
	PROF LNHE		Profondeur entre le point le plus bas du lit (hors bassin) et la hauteur de la ligne naturelle des hautes eaux	
	VITESSE		Vitesse du courant	
	NIVEAU		< = niveau de l'eau bas, ~ = niveau de l'eau moyen, > = niveau de l'eau élevé; relativement à la LNHE	
	PENTE		Pente du lit du cours d'eau	
	TYPE D'ÉCOULEMENT		Pas lit = pas de lit d'écoulement, Interm = écoulement intermittent, suintement = écoulement à travers le substrat dans chenal précis, Tributaire = indique l'arrivée d'un tributaire dans le segment	
ABRIS	TOTAL		Recouvrement du lit du cours d'eau par toute structure à l'intérieur du chenal ou à moins d'un mètre au-dessus de l'eau	
	TYPE		Type de structure offrant un recouvrement	
		PDL		Petit débris ligneux
		GDL		Gros débris ligneux
		RS		Rive surplombante
		BP		Bassin profond
		VS		Végétation surplombante >1m de la surface
		IS		in situ = végétation ou bloc à l'intérieur du chenal
		QUA		Quantité: Ø = aucune, F = faible (existe dans le segment), S = sous-dominant, D = dominant
	LOC		Localisation: P = chenal principal, S = chenal secondaire, H = hors du chenal, T = tous les chenaux	
	VÉG AQUATIQUE		Végétation aquatique: Ø = aucune, A = algue, M = mousse, V = plante vasculaire	
	GDL FONCTIONNEL		Gros débris ligneux fonctionnel : encastré dans lit ou rives influençant morphologie du cours d'eau en modifiant courant ou sédimentation (Ø = aucun, - = sporadique, + = abondant)	
	DISTRIBUTION		Distribution des GDL: U = uniforme, A = aggloméré	
	RIVE GAUCHE ET DROITE			Caractéristiques de la végétation riveraine
		FORME		Forme de la rive: A = affouillement, V = vertical, P = en pente, S = surplombante
TEXTURE			Texture du substrat riverain: F = fin, Gr = gravier, G = galet, B = bloc, R = rock, A = anthropique	
VÉG			Végétation riveraine: Ø = aucune, H = herbacée, A = arbustif, C = conifère, F = feuillue, M = mixte, MH = milieu humide	
STADE			Stade de la communauté végétale: Ø = aucun, P = pionnière, A = arbustif/herbacé, G = gaulis, J = jeune forêt, M = forêt mature	
FERMETURE			Fermeture du milieu (canopée)	
EAU	TURBID		Turbidité: Ø = aucune, <T = peu turbide, ~T = modérément turbide, T = turbide	
MORPHOLOGIE	RECOUVREMENT		Mo = matière organique, L = limon(<0,125mm), S = sable(0,125-5), Gr = gravier(5-40), C = caillou(40-80), G = galet(80-250), B = bloc(250-500), Bx = gros blocs(>500), R = roche mère	
	INDIC PERTURB		Indicateur de perturbation:	
	Organique	O1 CASTOR		Barrage de castor
		R1 ABAND		Chenal abandonné
		R2 ÉROSION		Rive en érosion
	Débris	R3 AVULS		Avulsion, chenal principal abandonné lors du déplacement de l'écoulement
		D1 PDL		Petit débris ligneux abondant
		D2 GDL		Gros débris ligneux non fonctionnel et parallèle à l'écoulement
	Morphologie	D3 EMBÂC		Embâcle
		M1 >RADIÉ		Dominance par des radiers ou des cascades limitant l'accessibilité pour le poisson
		M2 <BASSIN		Peu de bassins, principalement associés au GDL
		M3 B ÉLEV		Banc élevé, souvent plus que les rives elles-mêmes
		M4 ANASTO		Anastomosé
	Sédimentation	M5 ROCHE		Déversoir de bassin perméable, limitant l'écoulement en surface
		S1 HOMO		Texture du substrat homogène (une seule catégorie de substrat)
		S2 DOIGT		Doigt de sédiments parallèle à l'écoulement
		S3 BANC		Banc de sédiment important
		S4 >BANC		Banc de sédiment couvrant la presque totalité du lit
		S5 TORREN		La plupart des particules sont absentes en raison de l'écoulement torrentiel sporadique emportant tous les matériaux en aval
	PATRON		Patron d'écoulement: DR = droit, SI = sinueux, IR = irrégulier, MI = méandre irrégulier, MR = méandre régulier, MT = méandre tortueux	
ÎLES		Ø = aucune, O = occasionnelles, FI = fréquentes irrégulières, FR = fréquentes régulières, PC = plusieurs chenaux, AN = anastomosé		
BANC		Ø = aucun, CÔTÉ = sur les cotés, DIAG = en diagonale, MIL = au milieu du chenal, PART = partout, TRES = réseau de chenal tressé		
ENCASTR		Encastrement du cours d'eau: EN = encastré, CO = confiné, FC = fréquemment confiné, OC = occasionnellement confiné, NC = non confiné, NA = non applicable		
ÉLÉMENT	DESCRIPTION		Description de l'élément digne de mention (Eg. Pont, ponceau, drain, déversement, etc.)	
	HT/LG (m)		Hauteur et largeur de l'élément	
	PENTE		Pente de l'élément si pertinent	
	PHOTO		Numéro de photo de l'élément	
HABITAT			Qualité de l'habitat pour le poisson: noter la présence de frayère, d'alevinage, de voie migratoire, d'aire de repos, d'obstacle et spécifier pour quelles espèces	

Annexe III

Données brutes générales

Traverse	Troncon	PonceauPontExistant	TypeCoursEau	InvPecheRealisee	InvPoisson	Commentaires
T2	R205	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	pêche uniquement en amont et aval du ponceau, grand bassin au delà
T3	R205	oui	Cours d'eau intermittent	oui	aucun	-
T4	R205	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	vue seulement
T5	R205	non	Cours d'eau intermittent	non	-	pas habitat, pas de ponceau, devrait avoir une traverse, pas assez d'eau
T10	R205	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Traverse = Pont hydro jusqu'au 07/09/2016
T11	R205	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	-
T12	R201	oui	Cours d'eau permanent	oui	Probablement	habitat probable, rivière trop grande pour assurer un bon succes de pêche
T13	R202	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	3 SAFO vue en aval, mais pas pêché
T14	R201	non	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Pas de traverse, longe le chemin
T15	R201	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	-
T16	R101	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Habitat propice mais apport excessif de sable venant de la route via un écoulement préférentiel
T18	R101	oui	Cours d'eau permanent	non	-	Infranchissable majeur en aval du ponceau (cascade de 10 m). Pas de traverse à T18 précisément mais située à 25 m à côté (GPS 333)
T19	R101	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	-
T20	R101	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Traverse = Pont, très gros cours d'eau
T21	R101	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	-
T22	R101	oui	Cours d'eau permanent	non	probablement	Trop gros cours d'eau (rivière Pentecote), traverse = Pont
T23	R101	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent, pas assez d'eau
T25	R101	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent, pas assez d'eau
T27	R101	oui	Cours d'eau intermittent	oui	aucun	intermittent, pas assez d'eau
T31	R109	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	Traverse = ponceau double, T31 = amont de T101
T33	R111	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	Traverse = ponceau double, habitat potentiellement propice mais possible infrant en aval
T34	R401	oui	Cours d'eau intermittent	oui	aucun	écoulement souterrain, intermittent spatial. Traverse = ponceau double
T35	R401	oui	Cours d'eau intermittent	oui	aucun	Traverse = ponceau double
T36	R401	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	sans intérêt, trop pentu, séquence de barrage de castor
T37	R401	oui	Cours d'eau permanent	non	-	trop pentu en aval, succession de barrage de castor
T38	R401	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	-
T58	R206	oui	Cours d'eau permanent	non	probablement	non pêché pour raison de sécurité (très probablement du poisson, connecté au lac Benson). Traverse = anciens billots de bois
T61	R206	non	Cours d'eau intermittent	non	-	écoulement souterrain avec flaques stagnante, aucun habitat, étouffé par végétation
T62	R206	non	Cours d'eau permanent	oui	aucun	L'aval de T62 correspond à l'amont de T2, habitat peu propice au poisson, substrat matière organique
T63	R311	non	Cours d'eau permanent	oui	aucun	Pêche uniquement possible en amont du ponceau, habitat peu favorable au poisson
T64	R311	non	Cours d'eau intermittent	non	-	écoulement souterrain, rarement visible
T65	R301	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	L'amont de T65 correspond à l'aval de T63, pêche effectuée uniquement en amont et en aval du ponceau
T66	R311	non	Cours d'eau intermittent	non	-	écoulement souterrain, lit non apparent, cours d'eau prends naissance dans un milieu humide
T67	R301	oui	Cours d'eau permanent	non	-	MH, pas habitat de poisson, non pêchable
T68	R301	oui	Cours d'eau permanent	non	-	Non pêchable car non sécuritaire, pas de potentiel d'habitat
T71	R301	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	pêche en aval uniquement (amont = MH), habitat non propice
T73	R303	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	pêche uniquement en amont et aval du ponceau, non praticable au delà
T75	R303	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Excellent habitat, connecté au Lac Lanctot
T76	R303	non	Cours d'eau intermittent	non	-	pas assez d'eau, écoulement souterrain
T77	R303	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	niveau d'eau parfois trop bas et quelques infrants
T78	R303	non	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent avec écoulement souterrain, accumulation d'eau en amont car pas de ponceau
T79	R304	non	Cours d'eau permanent	oui	aucun	niveau d'eau parfois trop bas et quelques infranchissables probables
T80	R304	non	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent temporel et spatial

Traverse	Troncon	PonceauPontExistant	TypeCoursEau	InvPecheRealisee	InvPoisson	Commentaires
T81	R304	non	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent temporel et spatial
T85	R305	non	Cours d'eau intermittent	non	-	écoulement souterrain
T87	R102	non	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Excellent habitat
T88	R103	non	Cours d'eau permanent	oui	aucun	Pas assez d'eau pour la fraie, possible que le barrage castor soit un infranchissable pour le poisson
T101	R114	non	Cours d'eau intermittent	oui	aucun	Amont de T101 = T31, aucun habitat
T103	R111	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	aucun habitat, mauvaise connectivité
T104	R402	non	Cours d'eau intermittent	non	-	écoulement souterrain, trop pentu
T108	R411	non	Cours d'eau intermittent	non	-	écoulement souterrain
T109	R409	non	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent, aucun potentiel
T110	R409	non	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent, pas d'eau
T111	R409	non	Cours d'eau intermittent	non	-	infranchissable, aucun potentiel
T112	R409	non	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent, aucun potentiel
T113	R412	non	Cours d'eau intermittent	non	-	pas d'eau
T114	R412	non	Cours d'eau intermittent	non	-	étang de castor, écoulement préférentiel en aval du point de traverse
T115	R412	non	Cours d'eau intermittent	non	-	écoulement souterrain
T116	R412	non	Cours d'eau intermittent	non	-	Infranchissable (pente et obstacle)
T130	R111	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	sans intérêt, trop pentu, emplacement à D1096, ponceau de bois
T131	R111	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	sans habitat, sans écoulement
T132	R109	oui	Cours d'eau intermittent	oui	aucun	trop d'obstacles pour le poisson (embâcles, souterrain, pente)
T134	R109	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Traverse = ponceau double
T135	R109	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	Pas assez d'eau
T136	R110	oui	Cours d'eau permanent	oui	PUPU	non favorable pour l'omble, mais convenable pour l'épinoche
T137	R110	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	habitat non propice
T140	R110	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	-
T141	R110	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Traverse = 4 ponceaux
T142	R110	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	Trop pentu, pas assez d'eau
T143	R110	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	-
T144	R101	oui	Cours d'eau permanent	non	probablement	Trop gros cours d'eau, Rivière Riverin. Traverse = Pont
T145	R101	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	observées mais non pêchées
T146	R204	non	Cours d'eau intermittent	oui	aucun	-
T147	R204	non	Cours d'eau intermittent	non	-	lit asséché
T148	R306	non	Cours d'eau intermittent	non	-	intermittent temporel et spatial
T149	R101	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	niveau d'eau un peu bas pour la fraie et quelques obstacles dans le lit
T150	R202	oui	Cours d'eau permanent	oui	SAFO	Traverse = Pont hydro jusqu'au 07/09/2016
T151	R409	non	Cours d'eau intermittent	non	-	pas d'écoulement (situé à a377)
T153	R201	oui	Cours d'eau intermittent	oui	SAFO	Peu optimal pour la fraie, niveau eau trop bas et plusieurs perturbations en amont
T154	R101	oui	Cours d'eau permanent	non	-	Trop pentu, pas assez d'eau
T156	R212	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	aucun potentiel, écoulement souterrain, étouffé par la végétation
T160	R409	non	Cours d'eau permanent	oui	aucun	Habitat intéressant mais gros infranchissables (cascades)
T161	R302	oui	Cours d'eau intermittent	non	-	amont sec, aval MH, pas d'habitat. Traverse = ancien ponceau de bois
T165	R111	oui	Cours d'eau permanent	oui	aucun	MH, pas habitat de poisson

Légende: PonceauPontExistant: indique s'il y a présence ou non d'une structure de franchissement (pont, ponceau ou autre)

TypeCoursEau: identifie si le cours d'eau a un écoulement permanent ou intermittent

Traverse	Troncon	PonceauPontExistant	TypeCoursEau	InvPecheRealisee	InvPoisson	Commentaires
InvPecheRealisee: indique si un inventaire du poisson (pêche électrique) y a été réalisé						
InvPoisson: indique le résultat des activités de pêche, soit le code de l'espèce capturé, la mention que de l'omble y est probablement présent ou l'absence de capture indiqué par "aucun"						

Annexe IV

Données brutes détaillées

#	Hydrologie*						Type d'écoulement*					Physico-chimie*				Faciès d'écoulement (%)*						Substrat (%)*										Abri (%)*						Infrants*			Habitat*												
	LNHE (m)	Lar. mouillé (m)	prof. (m)	Haut LNHE (m)	Vitesse (m/s)	Pente (%)	Inter. Spatial	Inter. Temporel	Permanent	Écoulement préférentiel?	Pas de lit	pH	T° de l'eau (°C)	Cond. (µS/cm)	Turbidité ⁽¹⁾	Bassin	Plat	Cours	Radier	Rapide	Cascade/ chute	Mo	L (<0,125)	S (0,125-5)	Gr (5-40)	C (40-80)	G (80-250)	B (250-500)	Bx (>500)	R	Total (%)	Petits débris ligneux	Gros débris ligneux	Rive surplombante	Bassin Profond	Végétation surplombante	In situ	Vég. Aquatique ⁽²⁾	Saisonnier	Permanent	GPS (numéro interne)	Frayère potentielle	Résurgence	Aire d'alevinage	Favorable	Non favorable							
T2	2,5	2,3	0,4	0,6	0,2	2			X		7,2	18,7	20	0	90	0	5	5	0	0	0	0	0	10	30	50	5	5	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-								X							
T3	4	3	-	0,7	0,4	7	X	X			7,25	10,0	0	0	0	50	0	25	25	0	0	0	10	0	20	20	20	0	30	75	SD	-	-	-	D	-	M									X							
T4	25	18	-	1,5	0,8	5			X		6,88	17,1	<10	0	10	0	0	40	50	0	0	0	5	5	10	15	20	25	20	0	60	-	-	-	-	SD	D	AMV				X			X								
T5	1,3	0,2	-	0,3	0	4	X	X			pas assez d'eau				-	-	-	-	-	-	-	-	100	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-								X							
T10	15	10	-	1	1	6			X		7,02	16,8	<10	0	25	0	5	20	50	0	0	0	0	2,5	10	2,5	5	25	25	30	-	-	-	-	D	SD	-	AMV				X			X								
T11	3	1,5	-	0,5	<0.1	1			X		6,89	10,9	<10	~T	0	40	55	5	0	0	50	20	30	0	0	0	0	0	50	D	-	-	-	-	SD	AV							X										
T12	23	20	-	1,2	0,5	8			X		6,78	17	0	0	50	10	20	20	0	0	0	0	2	3	5	30	15	20	25	40	-	-	-	D	SD	-	AMV							X									
T13	3,1	1,5	-	0,8	0,1	2			X		6,60	10,1	0	<T	0	30	40	30	0	0	10	20	40	15	15	0	0	0	90	-	-	SD	-	D	-	-								X									
T14	3	2,5	-	0,3	0,1	1			X		6,93	12,4	0	<T	0	10	50	40	0	0	15	5	70	10	0	0	0	0	50	SD	-	-	-	D	-	V				X			X										
T15	7	5	-	0,4	0,5	8			X		7,26	12,2	0	0	0	0	0	5	80	15	0	0	15	5	20	30	30	0	75	SD	-	-	-	D	-	-								X									
T16	4,8	2,3	0,12	0,4	0,5	7			X		8,30	3,2	0	0	10	0	30	30	30	0	0	0	40	0	5	20	30	5	0	40	-	-	-	-	D	SD	-	X		A339						X							
T18	-	-	-	-	-	30			X		pas assez d'eau				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		A333						X							
T19	1,6	0,8	0,03	0,2	0,15	20			X		6,70	11,1	36	0	0	20	60	0	0	20	0	0	60	25	5	0	5	0	70	SD	-	-	-	D	-	-		X	A324	X					X								
T20	30	20	1,2	2,2	0,25	10			X		8,80	15,1	27	0	0	30	0	10	40	20	0	0	20	10	5	0	0	0	65	0	-	-	-	-	-	D	-				X			X									
T21	2,2	1,2	0,05	0,4	-	8			X		7,50	12,4	26	0	20	0	30	30	5	15	10	0	70	0	20	0	0	0	100	SD	D	-	-	-	-	-	-								X								
T22	-	-	-	-	-	-			X		rivière Pentecote				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								X							
T23	1,9	0,5	-	0,2	-	1		X			pas d'eau				0	80	20	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	80	-	-	-	-	D	SD	M									X							
T25	1,3	-	-	0,6	-	3,5		X			pas d'eau				20	0	30	50	0	0	0	0	0	20	60	20	0	0	0	100	SD	-	-	-	-	D	M																
T27	2	2	0,12	0,2	<0,1	1		X			5,95	14,2	140	>T	0	100	0	0	0	0	60	40	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	D	-	-										X						
T31	4	3,7	0,08	0,2	0,25	3	X	X			6,10	13,2	<10	<T	0	0	0	50	50	0	0	0	15	0	0	0	0	15	70	80	-	-	-	-	D	SD	M										X						
T33	5	2	0,3	0,8	0,16	4			X		6,04	18,5	<10	0	5	0	5	90	0	0	0	0	0	10	10	20	20	20	20	20	-	-	SD	-	-	D	-								X								
T34	2,5	1,5	0,15	0,4	-	2	X				6,18	15,6	<10	<T	0	30	0	70	0	0	0	0	5	10	20	20	10	15	90	-	-	-	-	D	SD	M										X							
T35	2	0,5	0,2	0,4	0,25	3	X	X			6,06	13,5	<10	0	0	0	0	50	50	0	0	0	10	10	10	20	20	10	20	80	-	-	-	-	D	SD	-										X						
T36	1	-	-	1,5	-	40	X	X			4,47	15,1	<10	0	0	50	0	0	0	50	15	0	0	25	0	10	20	30	0	30	-	-	-	-	SD	D	-											X					
T37	1	0,8	0,24	0,8	-	25			X		6	14,8	<10	<T	0	50	0	0	0	50	25	0	25	10	10	10	20	0	50	-	-	-	-	D	SD	V												X					
T38	MH	2	0,24	MH	0,03	1			X		6,42	14,7	<10	0	0	50	0	50	0	0	20	0	20	20	20	10	10	0	50	-	-	-	-	D	-	V												X					
T58	4	4	-	-	0,8	8			X		accès non sécuritaire				0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	0	0	20	15	25	40	20	-	-	-	-	-	D	-								X							
T61	1	0,8	0	0,2	-	1	X	X			pas assez d'eau				0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	90	-	-	-	-	D	-	-												X				
T62	1,5	0,3	0,05	0,3	<0.1	-			X		7,10	11,5	33	0	0	60	40	0	0	0	50	0	20	0	0	0	30	0	70	-	SD	-	-	D	-	-													X				
T63	0,4	0,2	0,01	0,1	0,1	7			X		7,20	9,9	12	0	0	0	40	60	0	0	0	0	80	0	0	0	20	0	95	-	-	-	-	-	D	M													X				
T64	-	-	-	-	-	-	X	X			pas assez d'eau				0	30	70	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	30	0	95	-	-	-	-	D	-	-													X			
T65	1	0,4	0,1	0,2	<0.1	-			X		6,60	10	14	0	0	50	0	0	50	0	30	0	50	0	0	0	20	0	80	-	-	-	-	-	D	-													X				
T66	-	-	-	-	-	32	X	X			pas assez d'eau				0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	50	0	0	0	25	25	0	95	-	-	-	-	-	D	-		X										X		
T67	30	-	0,03	-	<0.1	1			X		5,80	16,7	60	0	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	D	-												X				
T68	1,2	0,8	0,05	0,3	0,1	-			X		6,30	14,7	26	0	0	0	50	50	0	0	30	0	10	0	0	20	20	0	20	70	-	-	D	-	-	SD	-												X				
T71	2,2	1,5	0,2	0,5	<0.1	2			X		6,04	13,4	12	0	0	0	70	20	10	0	20	0	40	10	10	10	0	0	0	SD	-	-	-	-	D	-	M												X				
T73	2,5	2	0,15	0,8	0,2	6			X		5,80	15,9	11	0	0	0	25	50	25	0	0	0	0	10	10	10	20	0	50	0	SD	-	-	-	-	D	-	-													X		
T75	3,5	2,5	-	0,8	0,8	5			X		6,62	10	<10	0	10	0	0	30	40	20	0	0	15	25	15	25	20	0	70	-	-	-	-	SD	D	AM	X			X									X				
T76	1,5	0,6	-	0,2	0	1	X	X			pas assez d'eau				0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD	-	-	-	-	D	-	-														X	
T77	3	2	-	0,5	0,2	5			X		6,38	15,1	<10	0	0	0	0	75	23	2,5	5	0	5	5	10	60	15	0	90	SD	-	-	-	-	D	-	M	X															

#	Hydrologie*						Type d'écoulement*					Physico-chimie*				Faciès d'écoulement (%)*						Substrat (%)*										Abri (%)*						Infrants*			Habitat*							
	LNHE (m)	Lar. mouillé (m)	prof. (m)	Haut LNHE (m)	Vitesse (m/s)	Pente (%)	Inter. Spatial	Inter. Temporel	Permanent	Écoulement préférentiel?	Pas de lit	pH	T° de l'eau (°C)	Cond. (µS/cm)	Turbidité ⁽¹⁾	Bassin	Plat	Cours	Radier	Rapide	Cascade/ chute	Mo	L (<0,125)	S (0,125-5)	Gr (5-40)	C (40-80)	G (80-250)	B (250-500)	Bx (>500)	R	Total (%)	Petits débris ligneux	Gros débris ligneux	Rive surplombante	Bassin Profond	Végétation surplombante	In situ	Vég. Aquatique ⁽²⁾	Saisonnier	Permanent	GPS (numéro interne)	Frayère potentielle	Résurgence	Aire d'alevinage	Favorable	Non favorable		
T78	3	2,3	-	0,4	0		X	X			6,48	15	<10	<T	0	40	40	5	5	10	90	0	0	0	0	10	0	0	0	70	-	-	-	-	D	-	A		X						X			
T79	2,5	1	-	0,6	0,2	2			X		6,87	11,7	<10	0	0	30	40	30	0	0	10	0	10	0	0	0	10	0	70	80	-	SD	-	-	D	-	M		X						X			
T80	1,3	0,3	-	0	0	8	X	X			pas d'eau				0	0	0	0	100	0	50	0	0	0	0	0	0	0	50	100	-	-	-	-	D	SD	M								X			
T81	0,5	-	-	-	-	8	X	X			pas assez d'eau				0	0	0	0	50	50	40	0	10	5	5	40	0	0	80	-	-	-	-	D	SD	-								X				
T85	1,1	0,7	0,1	0,3	<0,1	1	X	X			pas assez d'eau				0	80	20	0	0	0	80	0	20	0	0	0	0	0	0	-	SD	-	-	-	D	-	-								X			
T87	15	12	0,7	1,5	0,3	2			X		6,92	18,9	<10	0	10	0	0	90	0	0	0	0	10	20	20	40	10	0	-	-	-	-	-	SD	D	A				X		X	X					
T88	2,5	1,5	0,15	0,4	0,1	2			X		6,55	13,8	0	<T	0	20	40	40	0	0	10	0	0	0	10	75	5	0	90	SD	-	-	-	-	D	-	M	X		B1118			X	X				
T101	4	3,7	0,08	0,2	0,25	3		X			6,10	13,2	<10	<T	0	0	0	50	50	0	0	0	15	0	0	0	0	15	70	80	-	-	-	-	-	D	SD	M								X		
T103	7	6	0,8	1,4	<0,1	1			X		5,66	18,5	<10	0	100	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	0	0	10	-	-	-	-	-	D	-	-								X			
T104	0,6	0,4	0,1	0,3	<0,1	6	X	X			5,46	14	<10	<T	0	0	0	0	50	50	20	0	10	10	0	0	60	0	60	SD	-	-	-	-	D	-	M								X			
T108	2	0,7	0,05	0,3	<0,1	3	X	X			5,25	10,7	<10	0	0	0	0	100	0	0	60	0	0	0	0	0	20	20	90	D	-	-	-	-	SD	-	M								X			
T109	2,3	1,2	0,08	0,2	0	<1	X	X			pas d'eau				0	100	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	20	0	60	D	SD	-	-	-	-	-	-	X		A379						X		
T110	1,3	0,4	0,02	0,1	<0,1	-	X	X			pas d'eau				0	0	0	0	0	0	0	0	20	60	20	0	0	0	-	D	-	-	-	-	SD	-	-		X		A374						X	
T111	1,4	0,6	0,02	0,2	0	-	X	X			pas d'eau				0	95	0	0	0	5	60	0	20	0	0	0	5	0	15	-	D	-	-	-	-	-	-	X		A389						X		
T112	0,9	0,7	0,02	0,2	<0,1	3	X	X			pas assez d'eau				0	70	20	10	0	0	80	0	20	0	0	0	0	0	60	D	SD	-	-	-	-	-	-								X			
T113	1	-	-	3	-	8	X	X			pas d'eau				0	0	0	0	0	100	0	0	0	20	0	0	40	40	60	-	-	-	-	-	D	SD	M									X		
T114	1	-	-	3	-	8	X	X			pas d'eau				0	0	0	0	0	100	0	0	0	20	0	0	40	40	60	-	-	-	-	-	D	SD	M									X		
T115	2	0,4	0,1	0,4	<0,1	-	X	X			5,44	12,4	<10	~T	0	0	0	0	0	100	60	0	0	0	0	0	30	0	60	-	-	-	-	-	D	-	M									X		
T116	3	1,5	0,56	1,2	<0,1	8	X	X			5,50	12,9	<10	<T	10	0	0	0	0	90	0	0	0	10	10	10	10	10	70	SD	-	-	-	-	D	-	M									X		
T130	1,7	0,6	0,09	0,3	-	2	X	X			5,86	16	<10	0	0	0	0	50	50	0	50	0	50	0	0	0	0	90	-	-	-	-	-	D	-	-										X		
T131	2,7	1,8	0,15	0,3	<0,1	1		X			5,60	15,7	<1	~T	0	100	0	0	0	0	90	0	10	0	0	0	0	90	-	-	-	-	-	D	-	-										X		
T132	2	1	0,2	0,5	<0,1	15	X	X			6,23	10	<10	0	10	0	0	10	0	80	20	0	30	10	10	10	10	20	SD	D	-	-	-	-	-	-	X	X	D990								X	
T134	7	5	0,5	1	0,2	5			X		6,24	10,9	<10	0	10	0	0	0	80	10	0	0	0	10	10	10	20	10	-	-	-	-	-	SD	D	-				X		X	X					
T135	3	0,6	0,03	0,2	<0,1	5		X			6,02	9,9	<10	0	0	0	0	0	100	0	50	50	0	0	0	0	0	80	SD	-	-	-	-	-	D	-	-										X	
T136	5	2	0,5	0,3	-	1			X		5,02	14,3	<10	<T	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	40	-	-	-	-	-	-	D	-	V								X	X		
T137	MH	0,3	0,15	0,3	<0,1	1			X		4,68	13	<10	<T	0	100	0	0	0	0	50	0	50	0	0	0	0	90	-	-	-	-	-	-	D	-	-										X	
T140	3	2	0,1	0,6	-	16			X		6,63	7,1	<10	0	0	0	0	0	100	0	0	10	20	20	20	20	10	90	SD	-	-	-	-	-	D	-	-											X
T141	30	11	1,3	0,3	0,5	3			X		6,73	11	>10	<T	20	0	0	80	0	0	0	10	60	30	0	0	0	35	-	D	-	-	-	SD	-	-				X				X				
T142	2	0,5	0,05	0,3	0,5	20		X			6,69	9,3	25	0	0	0	0	0	100	10	30	30	30	0	0	0	0	70	D	-	-	-	-	-	-	-	M										X	
T143	MH	2,1	0,4	MH	<0,1	2			X		6,22	6,3	4	<T	0	0	100	0	0	0	10	0	90	0	0	0	0	50	-	-	-	-	-	-	D	-	-										X	
T144	35	25	-	-	2,5	>10			X		6,70	16	0	0	0	30	10	10	30	20	0	0	0	0	0	0	100	5	-	-	-	-	-	-	SD	D	-				X		X	X				
T145	30	20	1	1,4	0,25	2			X		5,80	16,4	10	0	10	50	10	20	10	0	0	0	10	40	5	5	10	5	-	-	-	-	-	-	D	SD	-				X				X			
T146	2,5	2	0,2	0,5	0,1	2	X	X			7,01	15	<10	<T	0	10	50	40	0	0	15	0	40	15	10	15	5	0	80	SD	-	-	-	-	-	D	-	M	X						X	X		
T147	2	0	0	0,3	0	5	X	X			pas d'eau				0	0	10	0	10	80	0	0	0	5	5	10	5	60	D	-	-	-	-	SD	-	M		X									X	
T148	-	-	-	-	-	-	X	X			pas d'eau				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									X	
T149	7	3,2	0,05	0,3	0,25	1			X		6,90	12,3	29	0	30	10	30	30	0	0	10	0	5	5	30	45	5	20	SD	-	-	-	-	-	D	-	A				X		X	X				
T150	2	1,3	0,2	0,4	0,2	2			X		6,65	21,5	<10	0	5	0	25	30	30	10	5	0	5	10	0	30	30	70	-	-	-	-	-	-	D	SD	AM				X			X	X			
T151	1,5	-	-	0,1	-	-		X			pas assez d'eau				0	90	10	0	0	0	20	0	70	10	0	0	0	80	-	-	-	-	-	-	D	-	-										X	
T153	3	1	-	0,4	0,05	1	X	X			6,82	10,3	0	0	0	20	60	20	0	0	15	15	50	20	0	0	0	80	SD	-	-	-	-	-	D	-	-										X	
T154	3	1	0,1	0,5	0,05	20			X		pas assez d'eau				5	0	5	10	40	40	0	40	30	0	0	0	30	70	D	SD	-	-	-	-	-	A											X	

#	Hydrologie*						Type d'écoulement*					Physico-chimie*				Faciès d'écoulement (%)*						Substrat (%)*										Abri (%)*					Infrants*			Habitat*					
	LNHE (m)	Lar. mouillée (m)	prof. (m)	Haut. LNHE (m)	Vitesse (m/s)	Pente (%)	Inter. Spatial	Inter. Temporel	Permanent	Écoulement préférentiel?	Pas de lit	pH	T° de l'eau (°C)	Cond. (µS/cm)	Turbidité ⁽¹⁾	Bassin	Plat	Cours	Radier	Rapide	Cascade/ chute	Mo	L (<0,125)	S (0,125-5)	Gr (5-40)	C (40-80)	G (80-250)	B (250-500)	Bx (>500)	R	Total (%)	Petits débris ligneux	Gros débris ligneux	Rive surplombante	Bassin Profond	Végétation surplombante	In situ	Vég. Aquatique ⁽²⁾	Saisonnier	Permanent	GPS (numéro interne)	Fraysère potentielle	Résurgence	Aire d'alevinage	Favorable
T156	2,7	2,2	0,3	0,5	0,2	-	X	X			5,68	17	<10	0	0	20	0	80	0	0	20	0	20	20	0	20	5	0	15	90	-	-	-	-	D	-	-								X
T160	2,6	0,7	0,15	0,3	0,2	4			X		7,90	11,6	12	0	20	0	0	40	40	0	0	0	5	10	10	30	15	0	30	-	-	D	-	-			X	A383				X			
T161	1,5	1	0,1	0,2	<0,1	<1		X			assez d'eau				0	50	50	0	0	0	50	0	25	25	0	0	0	0	0	40	SD	-	-	-	D	-	-						X		
T165	2	1,8	0,28	0,4	<0,1	1			X		5,00	17,8	<10	0	50	50	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	20	-	-	-	-	D	-	-						X		

Légende: Hydrologie: LNHE = Ligne Naturelle des Hautes Eaux, Lar. Mouillée = Largeur de la zone couverte d'eau, prof. = profondeur d'eau, Haut. LNHE = hauteur entre le lit et la LNHE, Vitesse = vitesse du courant au milieu du chenal, Pente = pente du lit

Type d'écoulement: Inter. Spatial = intermittence de l'écoulement de façon à ce que l'écoulement ne soit pas en surface partout le long du lit, Inter. Temporel = intermittence de l'écoulement en fonction de la saison, Permanent = écoulement permanent de l'eau dans le temps et l'espace, écoulement préférentiel = zone d'abaissement topographique, Pas de lit = absence d'un lit de cours d'eau à cet endroit

Physico-chimie: valeurs mesurées des paramètres physico-chimique, évaluation visuelle de la turbidité (0 = non turbide, <T = peu turbide, ~ T = moyennement turbide, >T = très turbide)

Faciès d'écoulement: proportion des différents faciès d'écoulement présent dans le segment de cours d'eau caractérisé (total = 100%)

Substrat: proportion des différentes classes de substrat présent dans le segment de cours d'eau caractérisé (total = 100%); Mo = matière organique, L = limon, S = sable, Gr = gravier, C = caillou, G = galet, B = bloc, Bx = gros bloc, R = roc

Abri: Total = proportion du cours d'eau avec présence d'abris dans le cours d'eau ou à moins de 1 m au dessus de celui-ci, D = type d'abri dominant, SD = type d'abri sous-dominant, *in situ* = abris fourni par les éléments présents dans les cours d'eau comme les blocs et les interctices, Veg. aquatique (A = algue, M = mousse, V = vasculaire)

Infrants : documente la présence d'obstacle infranchissable pour le poisson, Saisonnier = infrant à l'étiage seulement, permanent = infrant toute l'année

Habitat: documente la présence d'habitat du poisson, ainsi que le type d'habitat critique le cas échéant

Annexe V

Spécification et résultats de pêche

#	Équipe	Date	Poisson pêché	Pêche électrique				Resultats SAFO				Autre espèce	Commentaires
				Temps sec	Volt.	Freq. (Hz)	Puls.(%)	Stade	Nb	Long min (cm)	Long max (cm)		
T2	MED-GT	2016-09-05	non	81	495	30	12						
T3	SD-EGL	2016-09-02	non	20	300	30	25						
T4	SD-EGL	2016-09-02	oui	184	800	DC		Juvénile; Adulte	6	<10	>10-15		
T10	SD-EGL	2016-09-02	oui	196	990	30	25	Juvénile	1	9			
T11	SD-FG	2016-09-02	oui	167	990	30	25	Adulte	1				2 SAFO juvéniles vus en amont
T12	SD-EGL	2016-09-01	non	383	700	DC							Trop grande rivière pour succès de pêche. Présence de poissons.
T13	SD-EGL	2016-09-01	non	261	315	DC							SAFO X 3 en aval ~5 cm, juvéniles
T14	SD-EGL	2016-09-01	oui	48	605	30	25	Juvénile	1	5,5			
T15	SD-EGL	2016-09-01	oui	202	605	DC		Juvénile; Adulte	3	8	14		En aval. +3 observés en aval (9-15 cm). +1 SAFO vu en amont (10 cm).
T16	MED-GT	2016-09-01	oui	234	560	30	12	Juvénile	3	3	10		Pas de pêche en amont.
T19	MED-GT	2016-09-01	non	149	385	30	12						Aucun poisson pêché
T20	MED-GT	2016-09-01	oui	270	470	DC		Adulte; Juvénile	4	5	10		
T21	MED-GT	2016-08-31	oui	82	500	DC		Juvénile	7	5	10		Pêché 1 poisson, mais autres poissons observés
T27	SB-SB	2016-08-31	non	36	395	30	12						Pas suffisamment d'eau pour être pêché.
T31	SB-SB	2016-08-31	non	83	400	DC							Traverse = ponceau double, T31 = amont de T101
T33	SB-SB	2016-09-02	non	106	400	DC							
T34	SB-SB	2016-09-04	non	56	400	DC							
T35	SB-SB	2016-09-06	non	56	400	DC							
T38	SB-SB	2016-09-05	non	72	400	DC							
T62	MED-GT	2016-09-05	non	14	495	30	12						
T63	MED-GT	2016-09-02	non	68	665	30	12						
T65	MED-GT-SD-EGL	2016-09-02	non	29	665	30	12						
T71	MED-GT	2016-09-05	non	73	100	30	12						Pêche en aval uniquement
T73	MED-GT	2016-09-05	non	24	605	30	12						Pêche en aval du pont
T75	SD-EGL	2016-09-05	oui	97	990	DC		Juvénile	2	9,5			Pêché en aval
T77	SD-EGL	2016-09-05	non	43	700	30	12						
T79	SD-EGL	2016-09-05	non	55	700	30	12						
T87	SD-EGL	2016-09-06	oui	na	na	na	na	Juvénile	1				+ 5 juvéniles et 1 adulte vus
T88	SD-EGL	2016-09-06	non	72	990	DC							
T101	SB-SB	2016-09-02	non	20	400	DC							
T103	SB-SB	2016-09-06	non	44	400	DC							
T132	SB-SB	2016-09-02	non	43	400	DC							
T134	SB-SB	2016-09-02	oui	277	400	DC		Adulte	2	10	15		+ 7 SAFO observés
T136	SB-SB	2016-09-01	oui	200	400	DC						PUPU	2 épinoches juvéniles 0-5 cm
T137	SB-SB	2016-09-01	non	48	100	30	12						
T140	SB-SB	2016-09-01	non	38	400	DC							
T141	SB-SB	2016-09-01	oui	381	400	DC		Juvénile; Adulte	3	5	15		
T143	SB-SB	2016-08-31	oui	234	600	30	12	Adulte	2	10	15		
T145	SB-SB	2016-08-31	oui	421	400	DC		Juvénile; Adulte	4	5	15		
T146	SB-SB	2016-09-07	non	92	990	30	25						
T149	MED-GT	2016-09-01	oui	433	410	30	12	Juvénile	2	7			2 poissons observés ,mais 0 pêché

#	Équipe	Date	Poisson pêché	Pêche électrique				Resultats SAFO				Autre espèce	Commentaires
				Temps sec	Volt.	Freq. (Hz)	Puls.(%)	Stade	Nb	Long min (cm)	Long max (cm)		
T150	SD-EGL	2016-09-06	oui	112	990	30	25	Adulte	1	19,5			
T153	SD-EGL	2016-07-01	oui	41	560	30	12	Adulte	1	13			Pêché en aval, aucun en amont
T160	MED-GT	2016-09-03	non	71	605	30	12						
T165	SB-SB	2016-09-05	non	32	400	DC							

Annexe VI

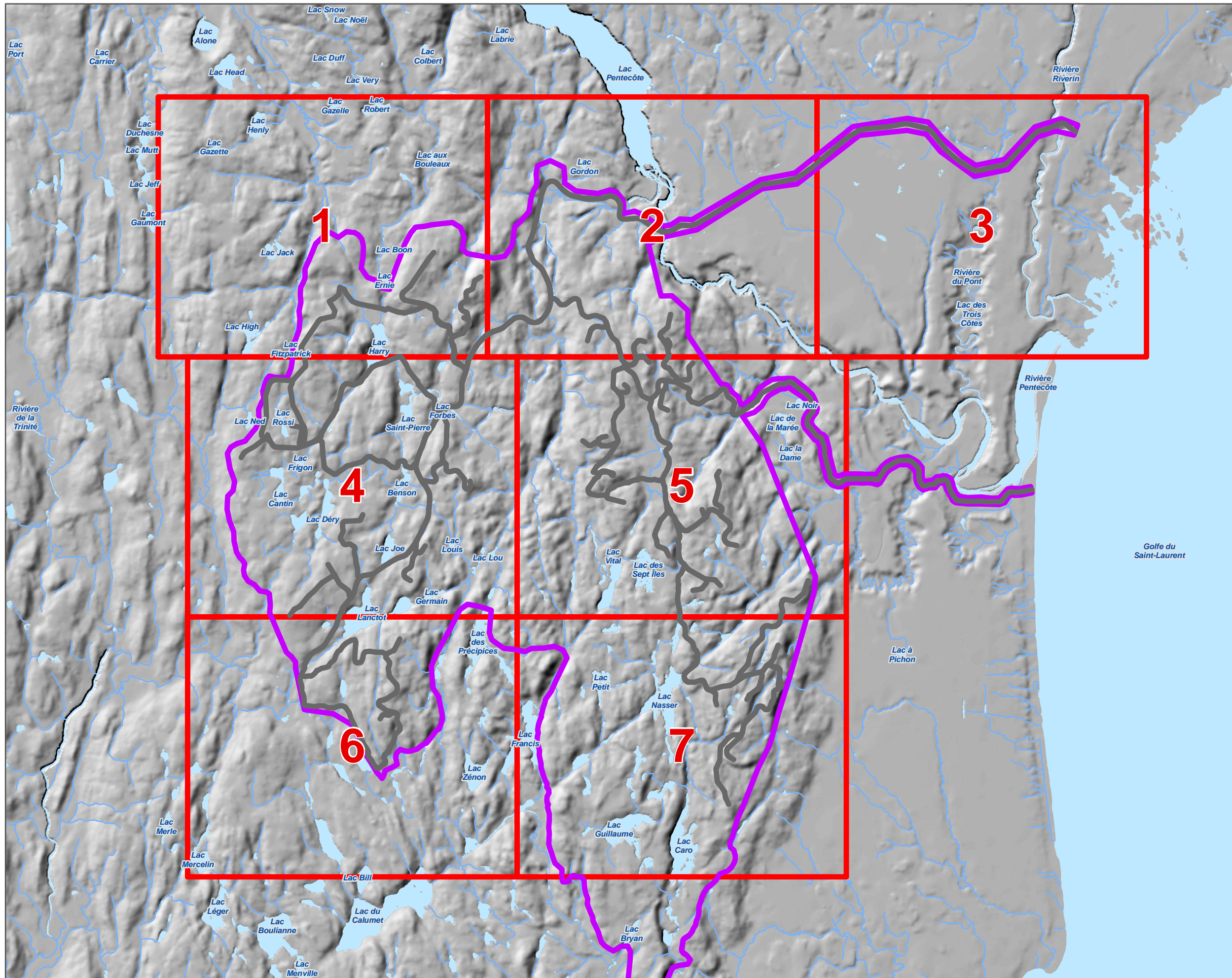
**Liste des points de traverse non considérées comme des
cours d'eau**

Traverse	Troncon	PonceauPontExistant	TypeCoursEau	Commentaires
T9	R205	non	Pas de lit	
T17	R101	non	Pas de lit	
T24	R101	non	Pas de lit	
T26	R101	non	Pas de lit	
T29	R102	non	Pas de lit	
T30	R104	non	Pas de lit	
T32	R109	non	Pas de lit	
T56	R101	non	Pas de lit	
T57			Pas de lit	
T59	R206	non	Pas de lit	
T60	R206	non	Pas de lit	
T69	R310	non	Pas de lit	ancienne roulière
T70	R302	non	Pas de lit	milieu humide de tête avec suintement
T72	R303	non	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel depuis la route
T74	R303	non	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T82	R304	non	Pas de lit	
T83	R304	non	Pas de lit	
T84	R304	non	Pas de lit	milieu humide de tête
T86	R309	non	Pas de lit	ancienne roulière
T89	R109	non	Pas de lit	
T90	R106	non	Pas de lit	
T91	R107	non	Pas de lit	
T92	R107	non	Pas de lit	milieu humide de tête
T93	R107	non	Pas de lit	
T94	R107	non	Pas de lit	
T95	R107	non	Pas de lit	
T96	R107	non	Pas de lit	
T97	R107	non	Pas de lit	
T98	R105	non	Pas de lit	
T99	R105	non	Pas de lit	
T100	R104	non	Pas de lit	
T102	R116	non	Pas de lit	
T105	R402	non	Pas de lit	
T106	R407	non	Pas de lit	
T107	R406	non	Pas de lit	
T117	R413	non	Pas de lit	milieu humide de tête
T119	R403	non	Pas de lit	
T118	R415	non	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T120	R403	non	Pas de lit	
T121	R404	non	Pas de lit	
T122	R403	non	Pas de lit	
T123	R404	non	Pas de lit	
T124	R112	non	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T125	R111	non	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T126	R112	non	Pas de lit	
T127	R112	non	Pas de lit	
T128	R112	non	Pas de lit	
T129	R111	non	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T133	R109	non	Pas de lit	

Traverse	Troncon	PonceauPontExistant	TypeCoursEau	Commentaires
T138	R110	oui	Écoulement préférentiel	Pas un cours d'eau, seulement du drainage
T139	R110	oui	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T152	R205	oui	Pas de lit	
T155	R101	non	Pas de lit	Intermittent en amont, pas de lit en aval
T157	R101	oui	Écoulement préférentiel	fossé, pas un cours d'eau, pas d'eau
T158	R101	oui	Écoulement préférentiel	fossé, pas d'eau
T159	R101	oui	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T162	R110	oui	Écoulement préférentiel	pas de lit, uniquement du drainage, ponceau 1,5m plus haut que le niveau du sol
T163	R110	oui	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T164	R401	oui	Écoulement préférentiel	écoulement préférentiel
T167	R111	oui	Écoulement préférentiel	fossé, pas un cours d'eau, pas d'eau

Annexe VII

Cartographie



Fond de carte

- Emprise de construction
- Aire du projet
- Index

Hydrographie

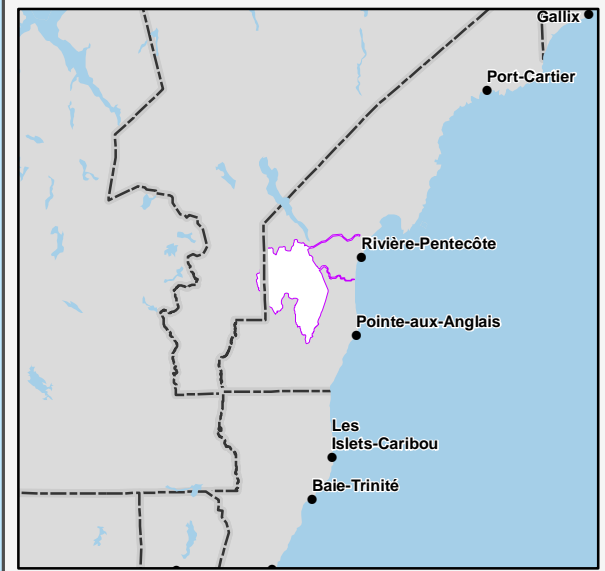
- Cours d'eau
- Hydrographie

Échelle: 1/75 000 Projection: NAD 1983 UTM Zone 19N

N

0 1 2 3 4 5

Kilomètres



INVENTAIRE DU MILIEU
AQUATIQUE
PROJET ÉOLIEN LÉVESQUE

DNV·GL

Sources: FICHER, PROJET, DATE, AUTEUR
MDDEP-DPEP (2011). CRHQ. 1/20 000. GH-0757, H09-27-16, 2016-10-06, edickoum
Québec, Québec.
MRN (2016). Adresse Québec (AQRéseau).
1/20 000, Québec, Québec.

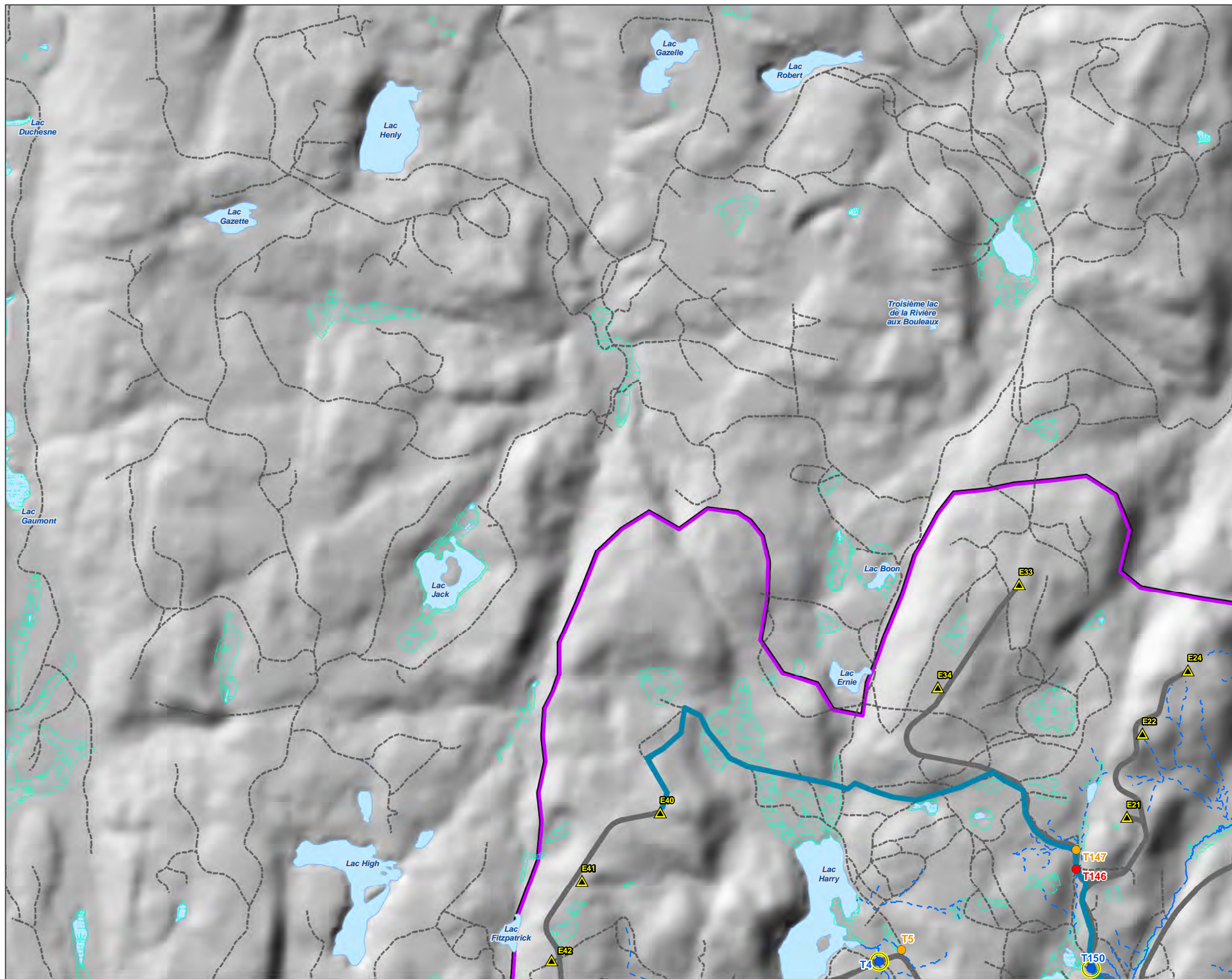
Index des figures

GroupeHemispheres

5731, rue Saint-Louis, Bureau 201, Lévis (QC) Canada, G6V 4E2

1453, rue Beaubien est, Bureau 301, Montréal (QC) Canada, H2G 3C6

Figure 0

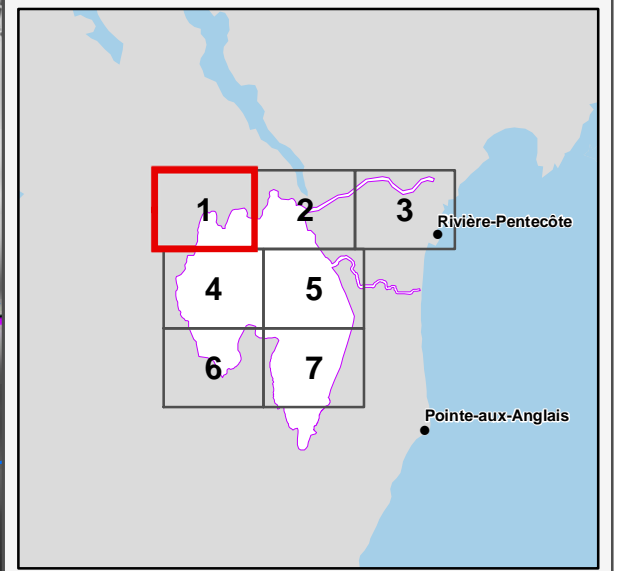


Aire d'étude	Traverse de cours d'eau
Limite	Présence d'omble de fontaine
Emprise de construction - Chemin d'accès	Pas d'omble de fontaine
Emprise de construction - Réseau collecteur souterrain	Présence d'épinoche à neuf épines
Éolienne	Aucune pêche
Hydrographie	Autres
Cours d'eau permanent	Ne traverse pas / Omble de fontaine
Cours d'eau intermittent	Pas de lit / Écoulement préférentiel
Étendue d'eau	Frayère potentielle
Milieu humide	Écoulement préférentiel à confirmer
Réseau routier	
Chemin forestier	

Échelle: 1/21 000

Projection: NAD 1983 UTM Zone 19N

0 250 500 1 000
Mètres



INVENTAIRE DU MILIEU AQUATIQUE PROJET ÉOLIEN LÉVESQUE

DNV·GL

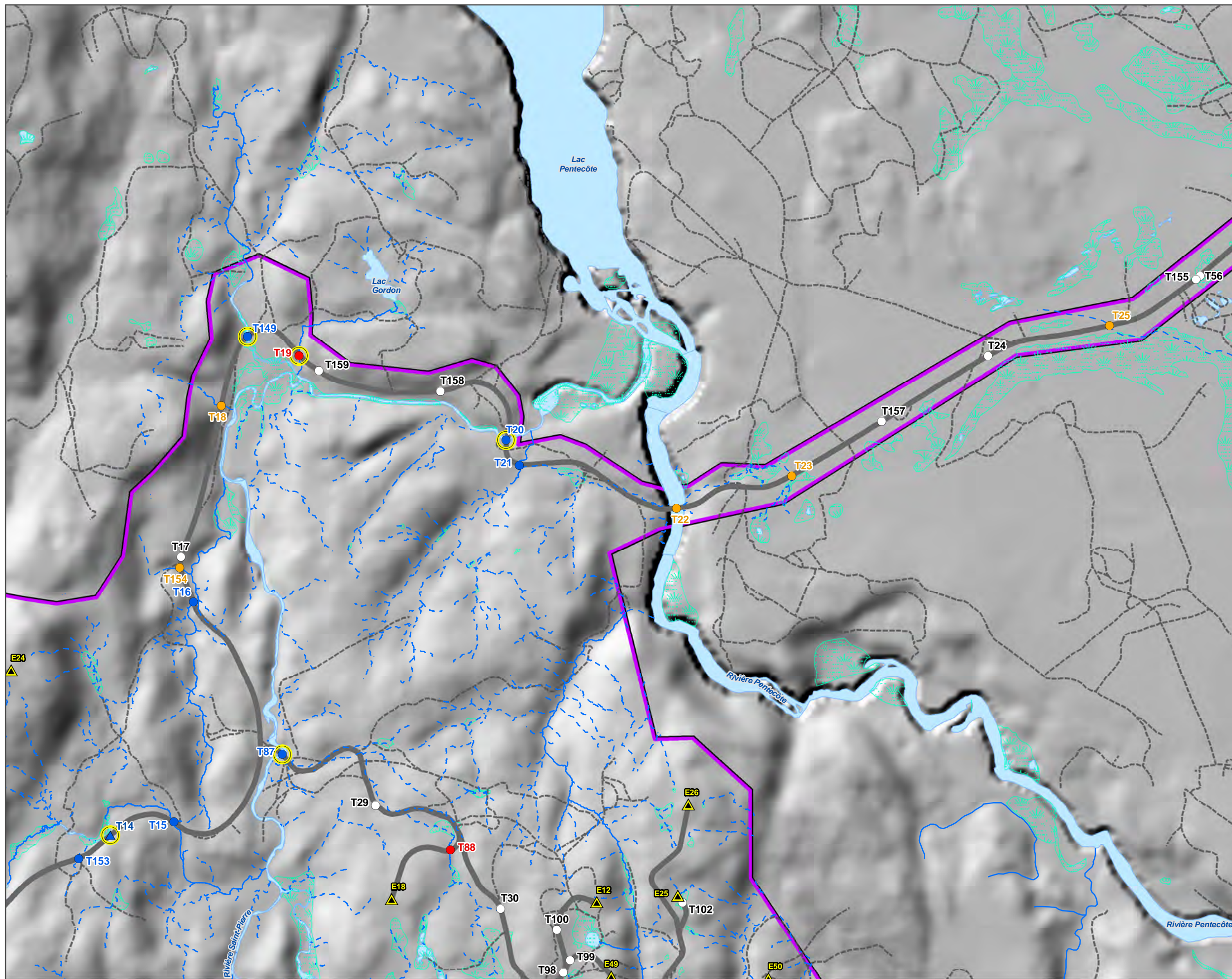
Sources: Fond de carte: MDDEP-DPEP (2011), CRHQ, 1/20 000, Québec, Québec.
MRN (2016), Adresse Québec (AQRéseau), 1/20 000, Québec, Québec.

FICHER, PROJET, DATE, AUTEUR
GH-0758, H09-27-16, 2016-10-06, edickoum

Résultats de l'inventaire du poisson et de son habitat

GroupeHemispheres
5731, rue Saint-Louis, Bureau 201, Lévis (QC) Canada, G6V 4E2
1453, rue Beaubien est, Bureau 301, Montréal (QC) Canada, H2G 3C6

Figure 1



Aire d'étude

- Limite
- Emprise de construction - Chemin d'accès
- Emprise de construction - Réseau collecteur souterrain
- Éolienne

Hydrographie

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide

Réseau routier

- Chemin forestier

Traverse de cours d'eau

- Présence d'omble de fontaine
- Pas d'omble de fontaine
- Présence d'épinoche à neuf épines
- Aucune pêche

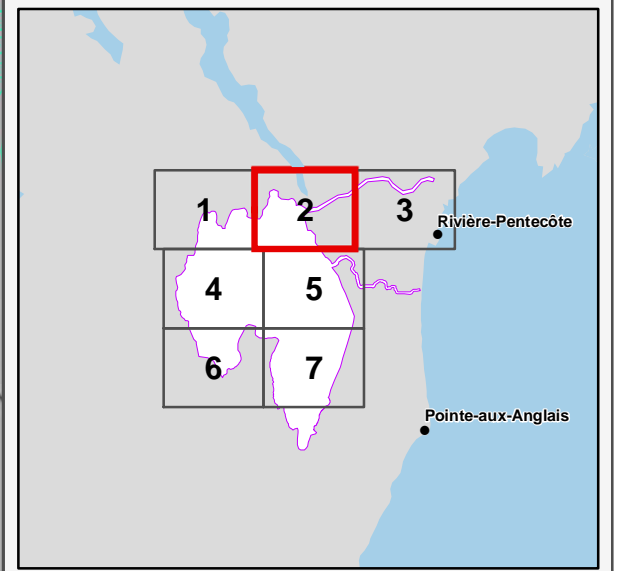
Autres

- Ne traverse pas / Omble de fontaine
- Pas de lit / Écoulement préférentiel
- Frayère potentielle
- Écoulement préférentiel à confirmer

Échelle: 1/21 000

Projection: NAD 1983 UTM Zone 19N

0 250 500 1 000 Mètres



INVENTAIRE DU MILIEU AQUATIQUE
PROJET ÉOLIEN LÉVESQUE

DNV GL

Sources:
Fond de carte: MDDEP-DPEP (2011). CRHQ. 1/20 000, Québec, Québec.
MRN (2016). Adresse Québec (AQRéseau). 1/20 000, Québec, Québec.

FICHER, PROJET, DATE, AUTEUR
GH-0758, H09-27-16, 2016-10-06, edickoum

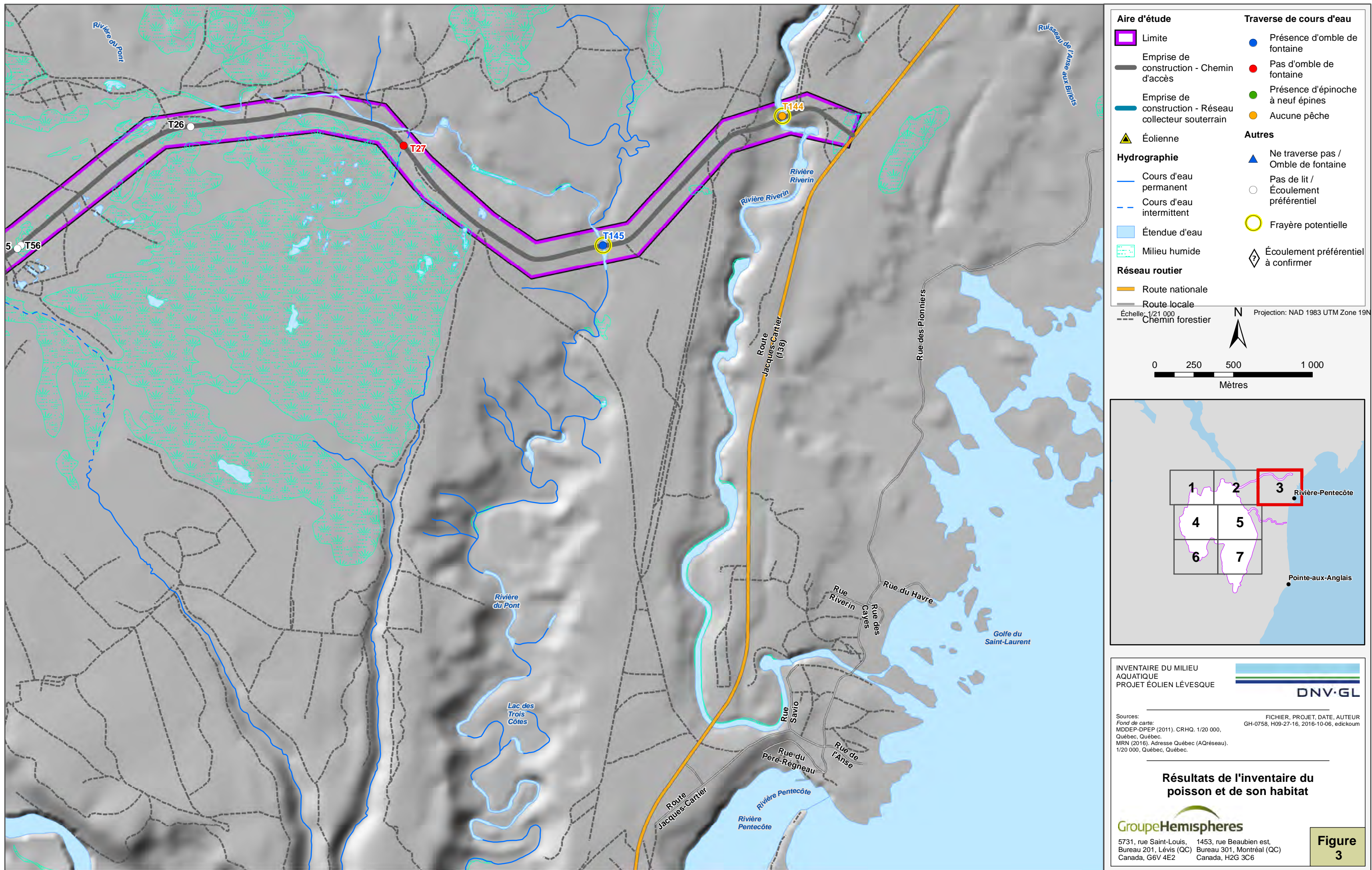
Résultats de l'inventaire du poisson et de son habitat

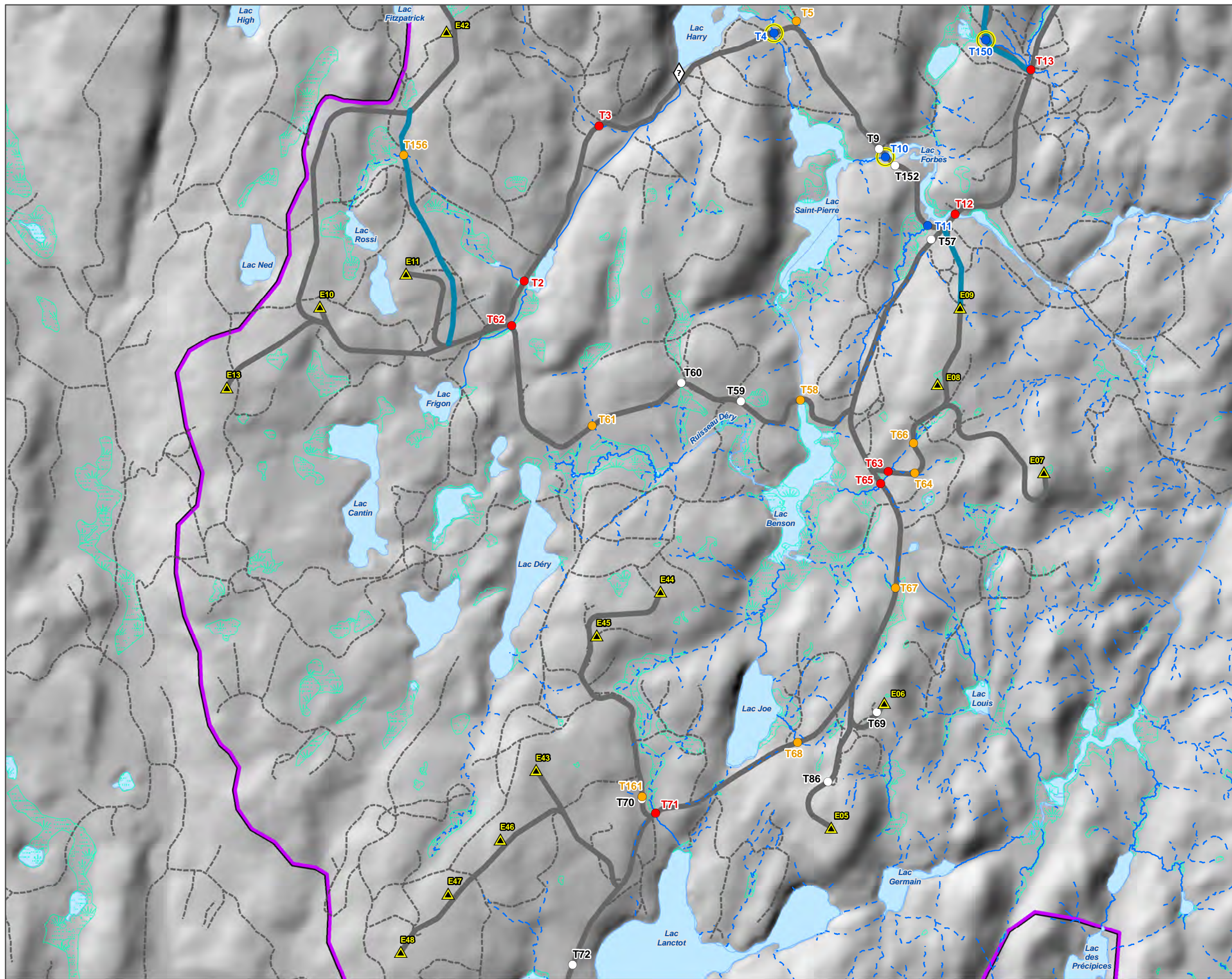
GroupeHemispheres

5731, rue Saint-Louis, Bureau 201, Lévis (QC) Canada, G6V 4E2

1453, rue Beaubien est, Bureau 301, Montréal (QC) Canada, H2G 3C6

Figure 2





Aire d'étude

- Limite
- Emprise de construction - Chemin d'accès
- Emprise de construction - Réseau collecteur souterrain

Hydrographie

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide

Réseau routier

- Chemin forestier

Traverse de cours d'eau

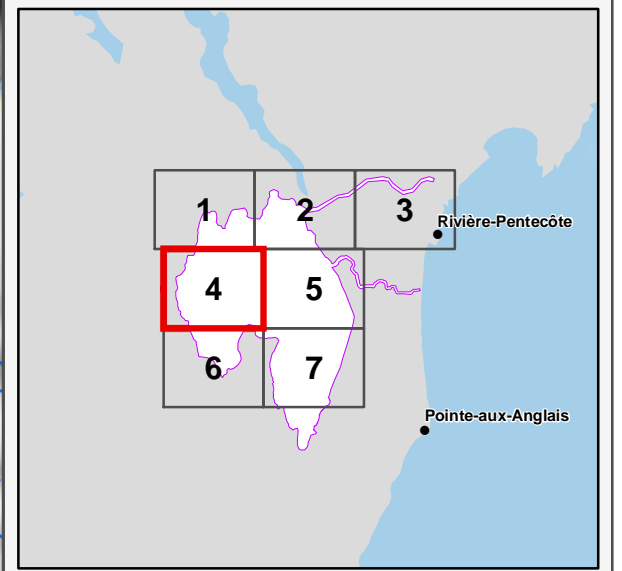
- Présence d'omble de fontaine
- Pas d'omble de fontaine
- Présence d'épinoche à neuf épines
- Aucune pêche

Autres

- Ne traverse pas / Omble de fontaine
- Pas de lit / Écoulement préférentiel
- Frayère potentielle
- Écoulement préférentiel à confirmer

Échelle: 1/21 000

Projection: NAD 1983 UTM Zone 19N



INVENTAIRE DU MILIEU AQUATIQUE
PROJET ÉOLIEN LÉVESQUE

DNV·GL

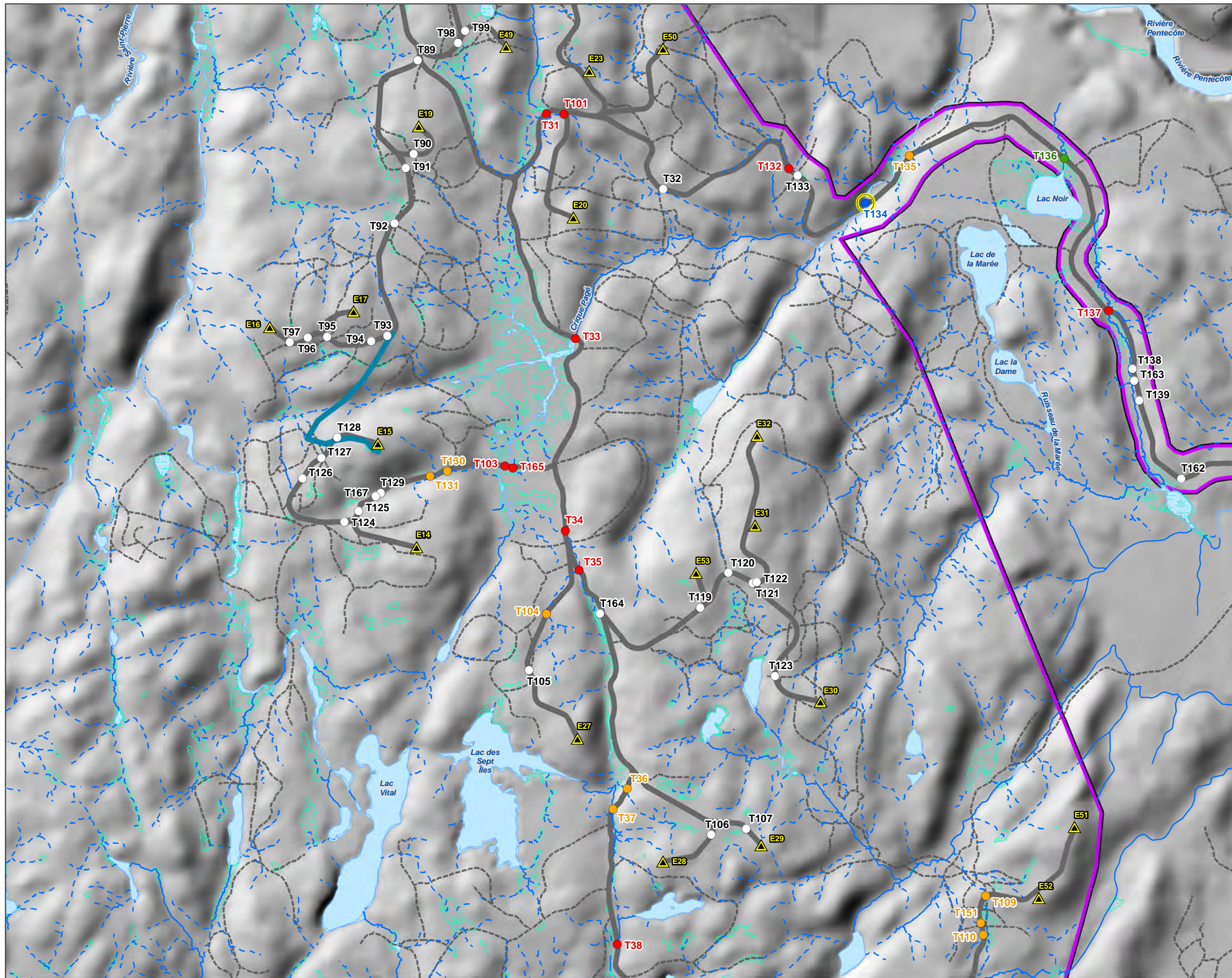
Sources:
Fond de carte: MDDEP-DPEP (2011), CRHQ, 1/20 000, Québec, Québec.
MRN (2016), Adresse Québec (AQRéseau), 1/20 000, Québec, Québec.

FICHER, PROJET, DATE, AUTEUR
GH-0758, H09-27-16, 2016-10-06, edickoum

Résultats de l'inventaire du poisson et de son habitat

GroupeHemispheres
5731, rue Saint-Louis, Bureau 201, Lévis (QC) Canada, G6V 4E2
1453, rue Beaubien est, Bureau 301, Montréal (QC) Canada, H2G 3C6

Figure 4



Aire d'étude

- Limite
- Emprise de construction - Chemin d'accès
- Emprise de construction - Réseau collecteur souterrain

Hydrographie

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide

Réseau routier

- Chemin forestier

Traverse de cours d'eau

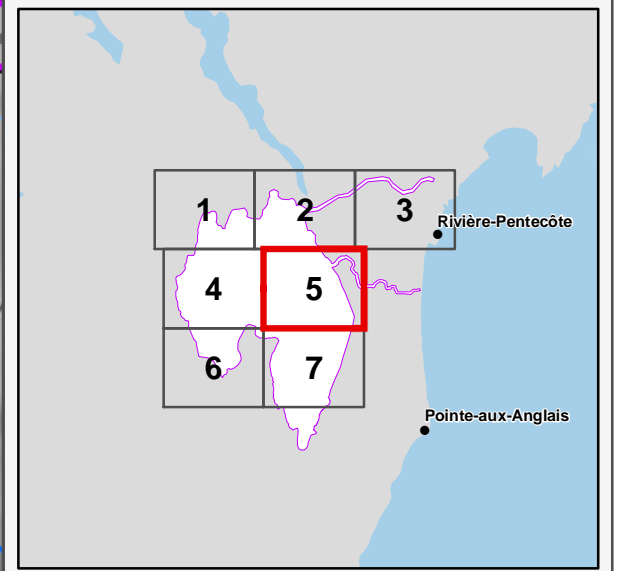
- Présence d'omble de fontaine
- Pas d'omble de fontaine
- Présence d'épinoche à neuf épines
- Aucune pêche

Autres

- Éolienne
- Ne traverse pas / Omble de fontaine
- Pas de lit / Écoulement préférentiel
- Frayère potentielle
- Écoulement préférentiel à confirmer

Échelle: 1/21 000

Projection: NAD 1983 UTM Zone 19N



INVENTAIRE DU MILIEU AQUATIQUE
PROJET ÉOLIEN LÉVESQUE

DNV GL

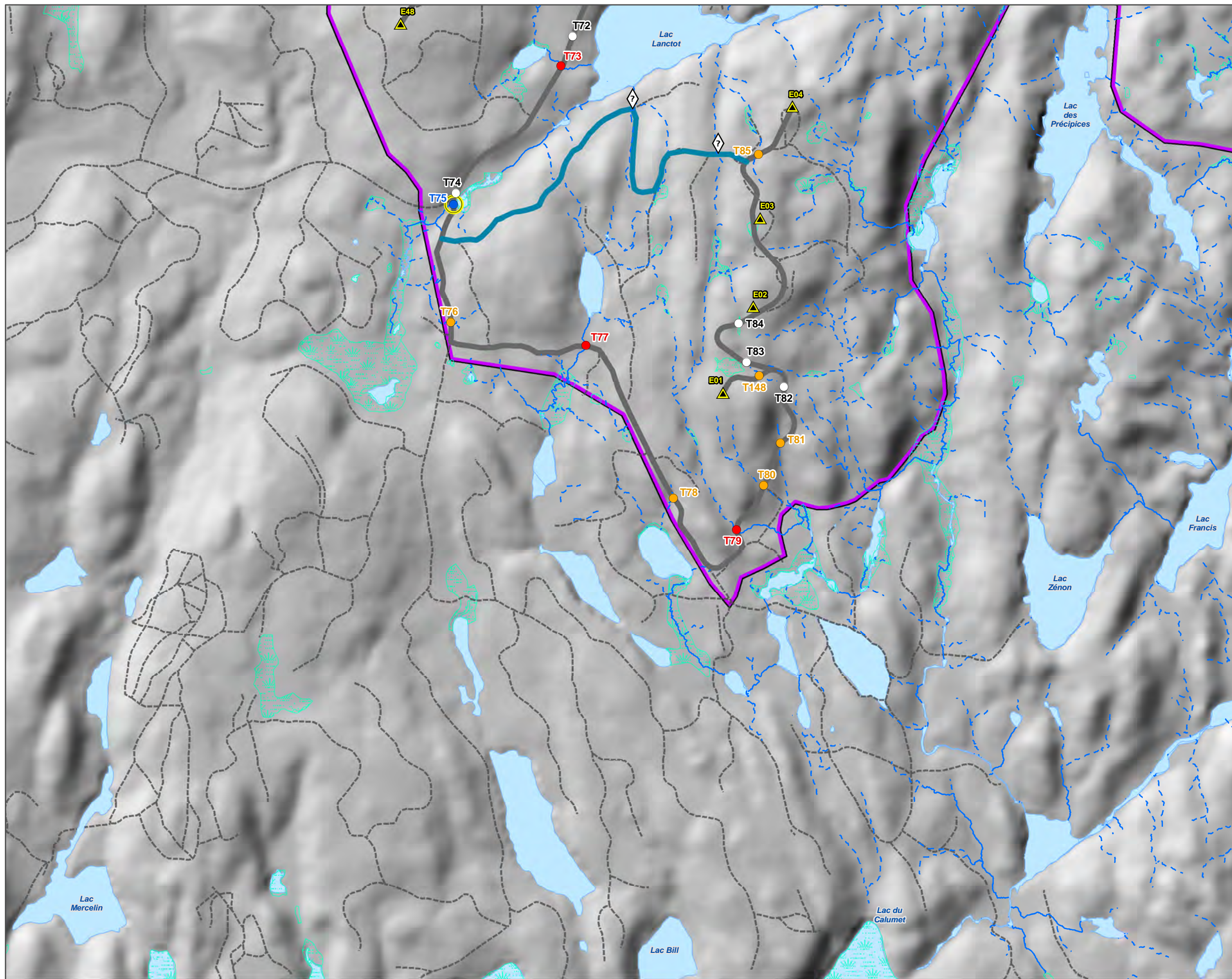
Sources:
Fond de carte: MDDEP-DPEP (2011). CRHQ. 1/20 000, Québec, Québec.
MRN (2016). Adresse Québec (AQRéseau). 1/20 000, Québec, Québec.

FICHER, PROJET, DATE, AUTEUR
GH-0758, H09-27-16, 2016-10-06, edickoum

Résultats de l'inventaire du poisson et de son habitat

GroupeHemispheres
5731, rue Saint-Louis, Bureau 201, Lévis (QC) Canada, G6V 4E2
1453, rue Beaubien est, Bureau 301, Montréal (QC) Canada, H2G 3C6

Figure 5



Aire d'étude

- Limite
- Emprise de construction - Chemin d'accès
- Emprise de construction - Réseau collecteur souterrain

Hydrographie

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Milieu humide

Réseau routier

- Chemin forestier

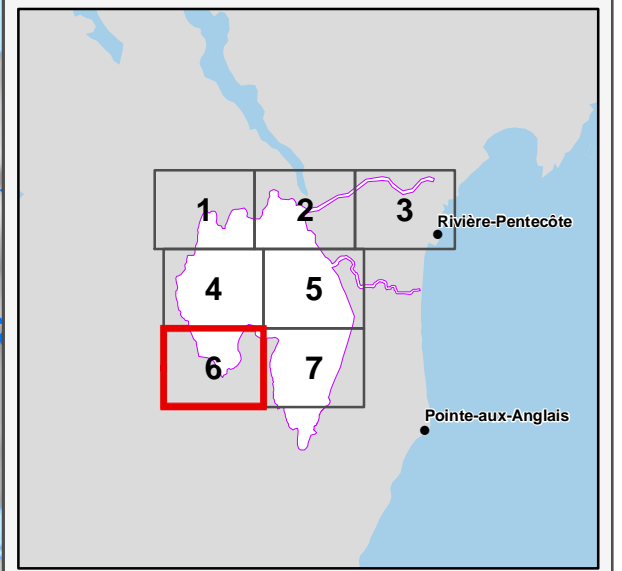
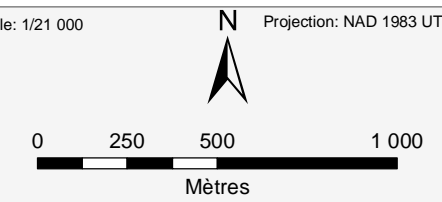
Traverse de cours d'eau

- Présence d'omble de fontaine
- Pas d'omble de fontaine
- Présence d'épinoche à neuf épines
- Aucune pêche

Autres

- Ne traverse pas / Omble de fontaine
- Pas de lit / Écoulement préférentiel
- Frayère potentielle
- Écoulement préférentiel à confirmer

Échelle: 1/21 000 Projection: NAD 1983 UTM Zone 19N



INVENTAIRE DU MILIEU AQUATIQUE PROJET ÉOLIEN LÉVESQUE

DNV·GL

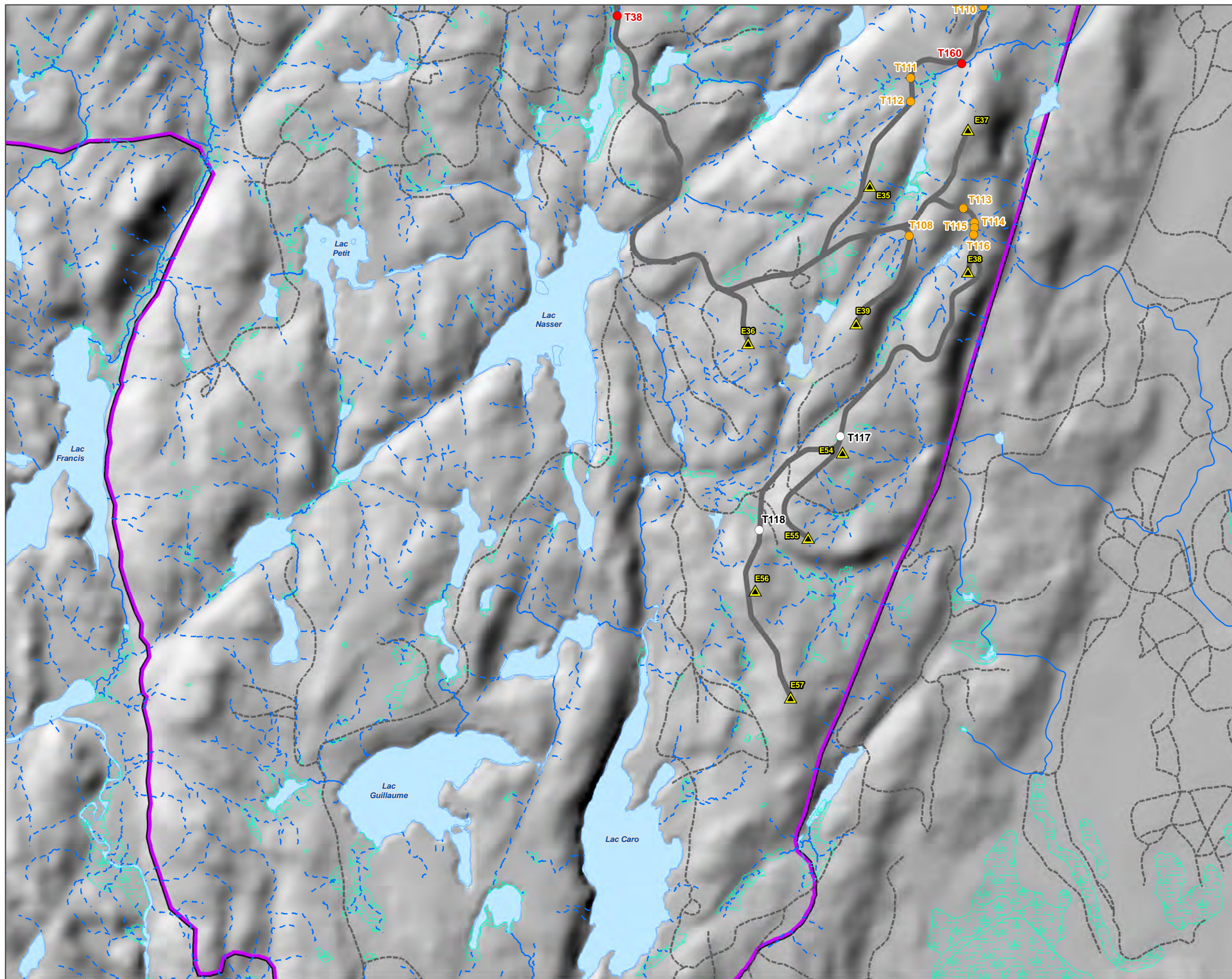
Sources: Fond de carte: MDDEP-DPEP (2011), CRHQ, 1/20 000, Québec, Québec. MRN (2016), Adresse Québec (AQRéseau), 1/20 000, Québec, Québec. FICHER, PROJET, DATE, AUTEUR GH-0758, H09-27-16, 2016-10-06, edickoum

Résultats de l'inventaire du poisson et de son habitat

GroupeHemispheres

5731, rue Saint-Louis, Bureau 201, Lévis (QC) Canada, G6V 4E2 1453, rue Beaubien est, Bureau 301, Montréal (QC) Canada, H2G 3C6

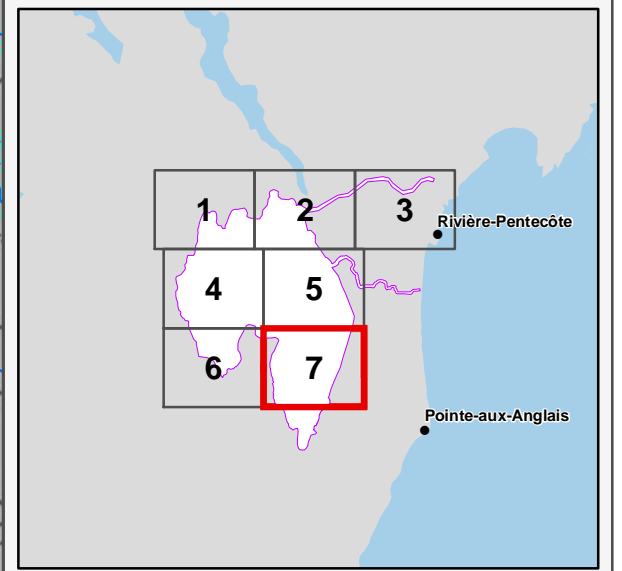
Figure 6



Aire d'étude	Traverse de cours d'eau
Limite	Présence d'omble de fontaine
Emprise de construction - Chemin d'accès	Pas d'omble de fontaine
Emprise de construction - Réseau collecteur souterrain	Présence d'épinoche à neuf épines
Éolienne	Aucune pêche
Hydrographie	Autres
Cours d'eau permanent	Ne traverse pas / Omble de fontaine
Cours d'eau intermittent	Pas de lit / Écoulement préférentiel
Étendue d'eau	Frayère potentielle
Milieu humide	Écoulement préférentiel à confirmer
Réseau routier	
Chemin forestier	

Échelle: 1/21 000

Projection: NAD 1983 UTM Zone 19N



INVENTAIRE DU MILIEU AQUATIQUE PROJET ÉOLIEN LÉVESQUE

Sources:
 Fond de carte: MDDEP-DPEP (2011), CRHQ, 1/20 000, Québec, Québec.
 MRN (2016), Adresse Québec (AQRéseau), 1/20 000, Québec, Québec.

FICHER, PROJET, DATE, AUTEUR
 GH-0758, H09-27-16, 2016-10-06, edickoum

Résultats de l'inventaire du poisson et de son habitat

5731, rue Saint-Louis, Bureau 201, Lévis (QC) Canada, G6V 4E2

1453, rue Beaubien est, Bureau 301, Montréal (QC) Canada, H2G 3C6

Figure 7

Annexe VIII

Catalogue photographique

T2

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont



Ponceau aval



Autre :

T3

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont







Ponceau aval







Autre :





T4

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre : pont</p> 


T5

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>





T10

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre : pont</p> 

T11

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T12

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre : pont</p> 

T13

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T14

Amont



Aval



Substrat



T15



Ponceau amont





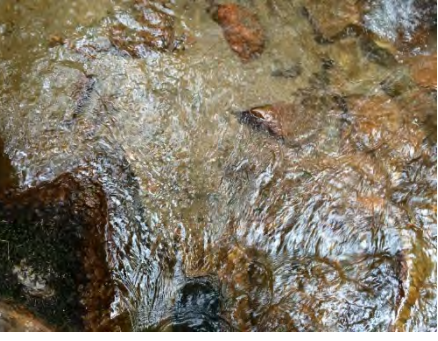


Ponceau aval








Autre : potentiel Infranchissable







T16

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>



T18

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T19

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>





T20

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre : pont</p> 

T21

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>






T22

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre : pont</p> 

T23

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>


T25

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T27

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre : tributaire</p> 

T31

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T33

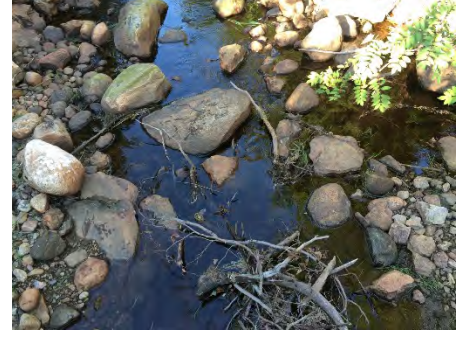
Amont



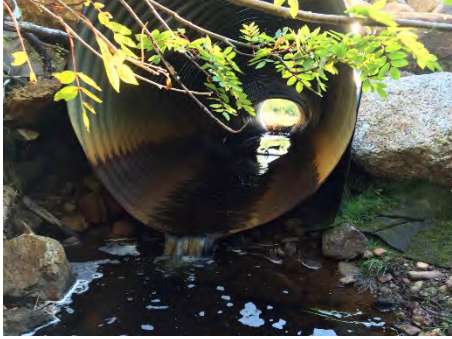
Aval



Substrat



Ponceau aval 1/2



Ponceau aval 2/2



Autre :

Ponceau amont 1/2



Ponceau amont 2/2



Autre :

T34

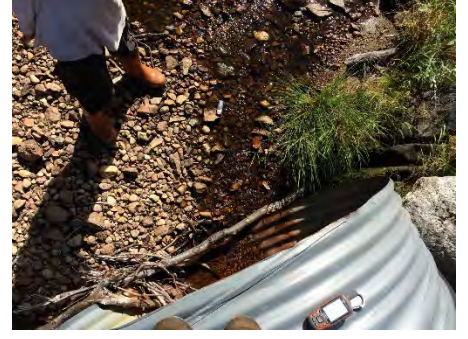
Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont 1/2



Ponceau amont 2/2



Autre :

Ponceau aval 1/2



Ponceau aval 2/2



T35

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont



Ponceau aval



Autre :

T36

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont




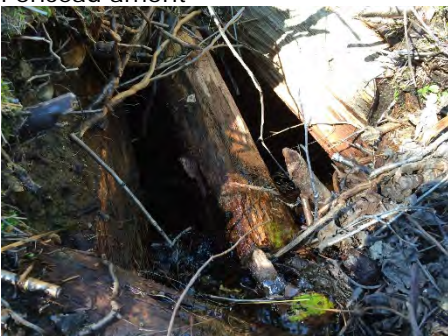



Ponceau aval



Autre :


T37

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>




T38

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T58

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p>
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T61

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T62

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>






T63

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T64

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>







T65

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T66

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>





T67

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre : intérieur du ponceau</p> 






T68

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T71

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T73

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>







T75

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>




T76

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>



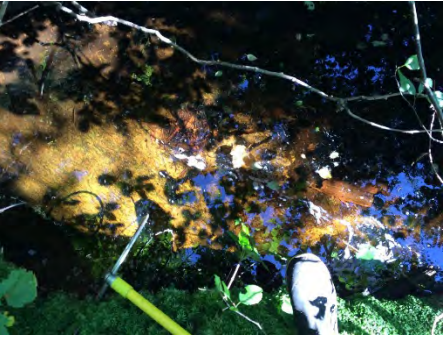
T77

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre : dessus du pont</p> 



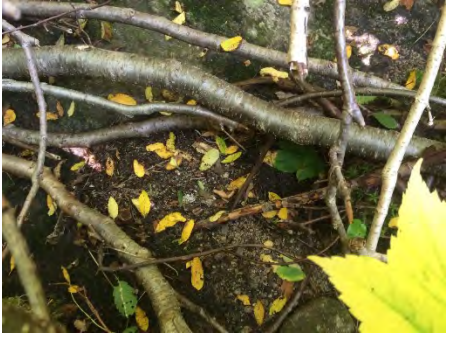
T78

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T79

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T80

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T81

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T85

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T87

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T88

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T101

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T103

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>




T104

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T108

Amont	Aval	Substrat
		
Ponceau amont	Ponceau aval	Autre :




T109

Amont	Aval	Substrat
		
Ponceau amont	Ponceau aval	Autre :




T110

<p>Amont</p>  A photograph showing the upper section of a forest stream. The water is clear and flows over a bed of rocks and fallen branches. The surrounding forest is dense with green foliage and trees.	<p>Aval</p>  A photograph showing the lower section of a forest stream. The water is clear and flows over a bed of rocks and fallen branches. The surrounding forest is dense with green foliage and trees.	<p>Substrat</p>  A close-up photograph of the stream substrate, showing a mix of rocks, fallen branches, and green ferns growing in the water.
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>





T111

<p>Amont</p>  A photograph showing the upper section of a forest stream. The water is clear and flows over a bed of rocks and fallen branches. The surrounding forest is dense with green foliage and trees.	<p>Aval</p>  A photograph showing the lower section of a forest stream. The water is clear and flows over a bed of rocks and fallen branches. The surrounding forest is dense with green foliage and trees.	<p>Substrat</p>  A close-up photograph of the stream substrate, showing a mix of rocks, fallen branches, and green foliage growing in the water.
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T112

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>


T113

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre : résurgence T114</p> 

T115

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T116

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T130

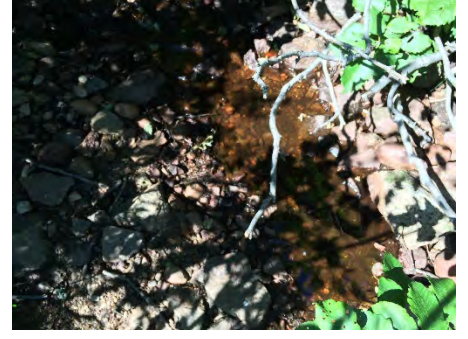
Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont



Ponceau aval



Autre :

T131

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont 1/2



Ponceau amont 2/2



Autre :

Ponceau aval 1/2



Ponceau aval 2/2



T132

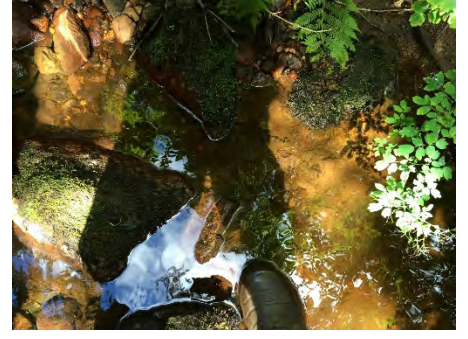
Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont



Ponceau aval



Autre :

T134

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont



Ponceau aval

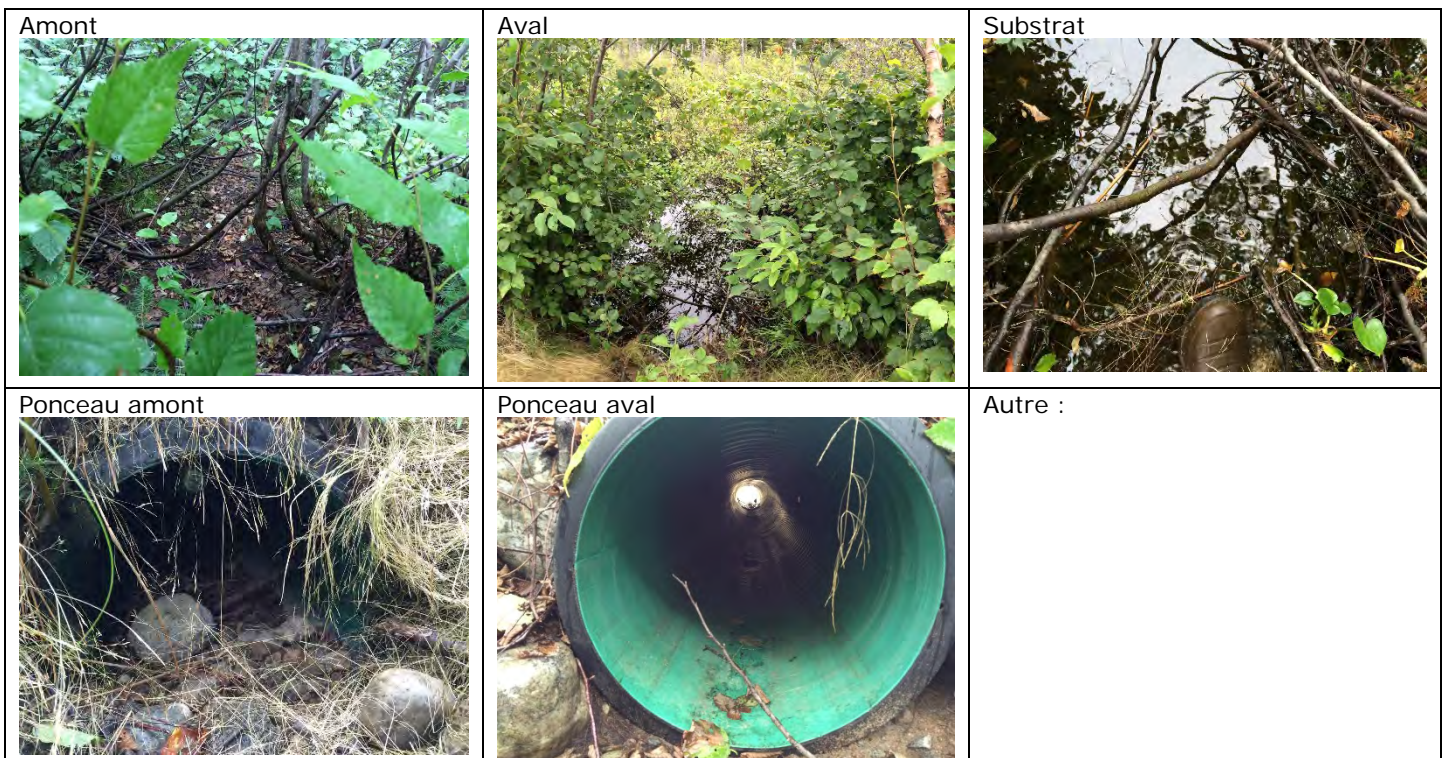


Autre :






T135



T136



T137

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T138

<p>Amont</p>	<p>Aval</p>	<p>Substrat</p>
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T141

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont 1/3



Ponceau amont 2/3



Autre :

Ponceau aval 1/3



Ponceau aval 2/3



Autre :

T142

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont



Ponceau aval



Autre :

T143

Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont








Ponceau aval




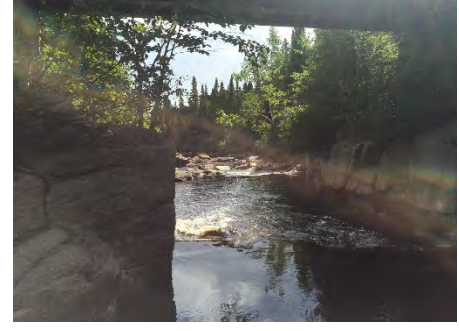


Autre :

T144

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>




T145

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre : pont</p> 



T146

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T147

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T148

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p>
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T149

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>




T150

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T151

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p>	<p>Ponceau aval</p>	<p>Autre :</p>

T152

Amont	Aval	Substrat
Ponceau amont 	Ponceau aval 	Autre : intérieur du ponceau 

T153

Amont 	Aval 	Substrat 
Ponceau amont 	Ponceau aval 	Autre :

T154

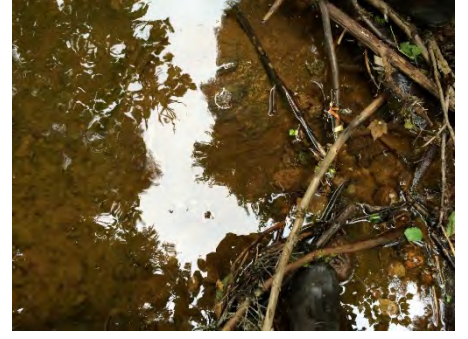
Amont



Aval



Substrat



Ponceau amont



Ponceau aval



Autre :

T156

Amont



Aval



Substrat



Traverse en bois amont






Traverse en bois en aval



Autre :




T157

Amont	Aval	Substrat
Ponceau amont 	Ponceau aval 	Autre : intérieur 




T158

Amont	Aval	Substrat
Ponceau amont 	Ponceau aval 	Autre : intérieur 


T159

Amont	Aval	Substrat
Ponceau amont 	Ponceau aval 	Autre : intérieur 

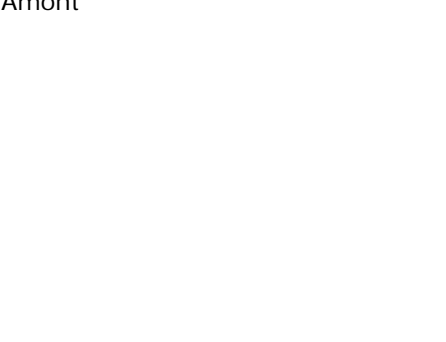

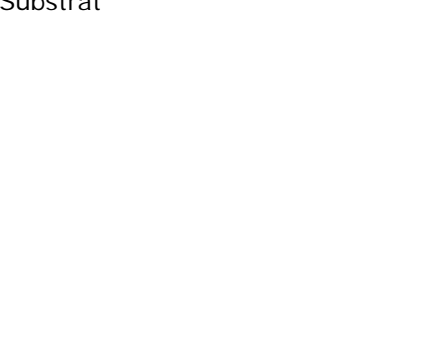



T160

Amont 	Aval 	Substrat 
Ponceau amont	Ponceau aval	Autre :




T161

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre : intérieur</p> 


T162

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre : vu de la route (aval)</p> 

T163

Amont	Aval	Substrat
Ponceau amont 	Ponceau aval 	Autre : vu de la route (amont) 

T164

Amont	Aval	Substrat
Ponceau amont 	Ponceau aval 	Autre :

T165

<p>Amont</p> 	<p>Aval</p> 	<p>Substrat</p> 
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre :</p>

T167

<p>Amont</p>	<p>Aval</p>	<p>Substrat</p>
<p>Ponceau amont</p> 	<p>Ponceau aval</p> 	<p>Autre : intérieur</p> 