



**SUIVI DES BASSINS DE CAPTATION  
DES EAUX PLUVIALES (2021)**

Témiscouata

Aménagement des bassins de captation  
des eaux pluviales dans le corridor de  
l'autoroute 85

**PRÉSENTÉ À**

Ministère des transports du  
Québec (MTQ)

N/Réf. : T2160-15/15013  
10 juin 2022 – REV. 03


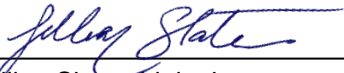



**Rapport de caractérisation écologique**

Témiscouata – Suivi des bassins de captation des eaux pluviales (2021) – Ministère des Transports du Québec

---

**Signatures**

Rapport préparé par :	 _____ Simon Boudreault, biologiste M. Sc. Chargé de projet	Le 10 juin 2022
Rapport préparé par :	 _____ Jillian Slater, biologiste	Le 10 juin 2022
Rapport vérifié par :	 _____ Fariel Benameur, ingénieure M. Env. Directrice de projet	Le 10 juin 2022





## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

### **Ministère des Transports du Québec**

#### **Répondante pour le projet**

Julie Lamontagne | Biologiste

### **Activa Environnement**

#### **Directeur de projet**

Jean-François Hudon | Ingénieur forestier

#### **Chargé de projet**

Simon Boudreault | Biologiste M. Sc.

#### **Inventaires de terrain et rédaction du rapport**

Simon Boudreault | Biologiste M. Sc.

Jillian Slater | Biologiste

#### **Vérification du rapport**

Fariel Benameur | Ingénieure M. Env

#### **Révision linguistique et mise en page**

Johanie Babin | Adjointe administrative

#### **Référence à citer :**

Activa Environnement inc. 2022. *Suivi des bassins de captation des eaux pluviales (2021) – Aménagement des bassins de captation des eaux pluviales dans le corridor de l'autoroute 85*, rapport préparé pour le Ministère des Transports du Québec, 32 p. + ann.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2. Méthodologie</b>	<b>1</b>
2.1 Planification des inventaires	1
2.2 Caractérisation physique et physicochimique	2
2.2.1 <i>Caractérisation des milieux humides</i>	2
2.2.2 <i>Caractérisation de la qualité de l'eau</i>	2
2.2.3 <i>Suivi photographique</i>	3
2.2.4 <i>Photographie par drones</i>	3
2.2.5 <i>Photo-interprétation des milieux adjacents</i>	3
2.3 Inventaire de la végétation	3
2.4 Inventaire faunique	4
2.4.1 <i>Inventaire de la faune aviaire</i>	4
2.4.2 <i>Inventaire des anoures</i>	4
2.4.3 <i>Inventaires des urodèles</i>	5
2.4.4 <i>Inventaire des squamates</i>	5
2.4.5 <i>Inventaire ichtyologique</i>	5
2.4.6 <i>Inventaire des mammifères</i>	5
<b>3. Localisation</b>	<b>5</b>
<b>4. Résultats</b>	<b>6</b>
4.1 Bassin 154-98-0105	6
4.1.1 <i>Intégrité des milieux adjacents</i>	6
4.1.2 <i>Caractéristiques physiques et physicochimiques</i>	6
4.1.3 <i>Végétation</i>	7
4.1.4 <i>Ichtyofaune</i>	8
4.1.5 <i>Herpétofaune</i>	8
4.1.6 <i>Avifaune</i>	8
4.1.7 <i>Mammifères</i>	9
4.1.8 <i>Synthèse</i>	9
4.2 Bassin 10+470	9
4.2.1 <i>Intégrité des milieux adjacents</i>	9
4.2.2 <i>Caractéristiques physiques et physicochimiques</i>	10
4.2.3 <i>Végétation</i>	11
4.2.4 <i>Ichtyofaune</i>	11
4.2.5 <i>Herpétofaune</i>	12
4.2.6 <i>Avifaune</i>	12
4.2.7 <i>Mammifères</i>	13
4.2.8 <i>Synthèse</i>	13
4.3 Bassin 11+062	14
4.3.1 <i>Intégrité des milieux adjacents</i>	14
4.3.2 <i>Caractéristiques physiques et physicochimiques</i>	14
4.3.3 <i>Végétation</i>	15

4.3.4	<i>Ichtyofaune</i> .....	16
4.3.5	<i>Herpétofaune</i> .....	16
4.3.6	<i>Avifaune</i> .....	16
4.3.7	<i>Mammifères</i> .....	17
4.3.8	<i>Synthèse</i> .....	17
4.4	Bassin 11+900 .....	18
4.4.1	<i>Intégrité des milieux adjacents</i> .....	18
4.4.2	<i>Caractéristiques physiques et physicochimiques</i> .....	18
4.4.3	<i>Végétation</i> .....	19
4.4.4	<i>Ichtyofaune</i> .....	19
4.4.5	<i>Herpétofaune</i> .....	19
4.4.6	<i>Avifaune</i> .....	19
4.4.7	<i>Mammifères</i> .....	20
4.4.8	<i>Synthèse</i> .....	20
4.5	Bassin 5D .....	21
4.5.1	<i>Intégrité des milieux adjacents</i> .....	21
4.5.2	<i>Caractéristiques physiques et physicochimiques</i> .....	21
4.5.3	<i>Végétation</i> .....	22
4.5.4	<i>Ichtyofaune</i> .....	23
4.5.5	<i>Herpétofaune</i> .....	23
4.5.6	<i>Avifaune</i> .....	23
4.5.7	<i>Mammifères</i> .....	24
4.5.8	<i>Autres observations</i> .....	24
4.5.9	<i>Synthèse</i> .....	25
4.6	Bassin 3D .....	25
4.6.1	<i>Intégrité des milieux adjacents</i> .....	25
4.6.2	<i>Caractéristiques physiques et physicochimiques</i> .....	26
4.6.3	<i>Végétation</i> .....	26
4.6.4	<i>Ichtyofaune</i> .....	27
4.6.5	<i>Herpétofaune</i> .....	27
4.6.6	<i>Avifaune</i> .....	28
4.6.7	<i>Mammifères</i> .....	29
4.6.8	<i>Synthèse</i> .....	29
<b>5.</b>	<b>Fonctions écologiques des bassins à l'étude</b> .....	<b>29</b>
<b>6.</b>	<b>Conclusion et recommandations</b> .....	<b>31</b>
<b>7.</b>	<b>Références</b> .....	<b>32</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Résumé des suivis réalisés lors du projet de l'aménagement des bassins de captation des eaux pluviales, dans le corridor de l'autoroute 85, Témiscouata .....	1
Tableau 2.	Échéancier des visites sur le terrain lors du suivi de l'année 2021 .....	2
Tableau 3.	Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 154-98-0105 .....	6
Tableau 4.	Données physicochimiques du bassin 154-98-0105 .....	7
Tableau 5.	Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 15-98-0105 .....	7
Tableau 6.	Résultat des observations d'anoures dans le bassin 154-98-0105 .....	8
Tableau 7.	Résultat des observations d'oiseaux dans le bassin 154-98-0105.....	8
Tableau 8.	Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et de 500 m du bassin 10+47010	
Tableau 9.	Données physicochimiques du bassin 10+470 .....	10
Tableau 10.	Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 10+470 .....	11
Tableau 11.	Résultat des observations d'anoures dans le bassin 10+470 .....	12
Tableau 12.	Résumé des observations d'oiseaux dans le bassin 10+470.....	13
Tableau 13.	Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 11+062 ....	14
Tableau 14.	Données physicochimiques du bassin 11+062 .....	15
Tableau 15.	Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 11+062 .....	15
Tableau 16.	Résultat des observations d'anoures dans le bassin 11+062 .....	16
Tableau 17.	Résumé des observations d'oiseaux dans le bassin 11+062.....	17
Tableau 18.	Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 11+900 ....	18
Tableau 19.	Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 11+900 .....	19
Tableau 20.	Résumé des observations d'oiseaux dans le bassin 11+900.....	20
Tableau 21.	Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 5D.....	21
Tableau 22.	Données physicochimiques du bassin 5D .....	22
Tableau 23.	Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 5D .....	22
Tableau 24.	Résultat de la pêche scientifique et calcul du nombre de captures par unité d'effort (CPUE) dans le bassin 5D .....	23
Tableau 25.	Résultat des observations d'anoures dans le bassin 5D .....	23
Tableau 26.	Résumé des observations d'oiseaux dans le bassin 5D .....	24
Tableau 27.	Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 3D.....	25
Tableau 28.	Données physicochimiques du bassin 3D .....	26
Tableau 29.	Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 3D .....	27
Tableau 30.	Résultat de la pêche scientifique et calcul du nombre de captures par unité d'effort (CPUE) dans le bassin 3D .....	27
Tableau 31.	Résultat des observations d'anoures dans le bassin 3D .....	28
Tableau 32.	Résumé des observations d'oiseaux dans le bassin 3D .....	28
Tableau 33.	Importance des fonctions écologiques des milieux humides et hydriques caractérisés .....	30

## **LISTE DES ANNEXES**

---

- Annexe 1. Cartographie
- Annexe 2. Tableaux de synthèse des suivis de 2016, 2018 et 2021
- Annexe 3. Photographies du site
- Annexe 4. Données brutes d'inventaire faunique et floristique

## 1. INTRODUCTION

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) a mandaté Activa Environnement afin d'effectuer la documentation de la biodiversité dans six bassins de captation des eaux pluviales. Ceux-ci ont été aménagés pendant la phase II de la construction de l'autoroute 85, entre Témiscouata-sur-le-Lac et la frontière du Nouveau-Brunswick, dans la MRC de Témiscouata. Ces travaux visent à étudier les bénéfices écologiques de la création d'aménagements avec des caractéristiques plus naturelles, comprenant notamment une pente plus douce, des bassins de rétention de l'eau et un milieu végétalisé.

Un suivi environnemental est donc réalisé sur ces milieux afin d'observer l'évolution des fonctions écologiques des bassins. Ce projet constitue la troisième phase du suivi, qui a commencé en 2016 avec une caractérisation écologique de six bassins de captation et de deux étangs naturels (Englobe, 2018). La deuxième étape a été réalisée en 2018 avec l'étude de quatre des bassins (Englobe, 2019).

L'objectif de ce rapport est la caractérisation physique, chimique, botanique et faunique des bassins de captation des eaux pluviales ciblés. Il comprend une cartographie détaillée des milieux ainsi qu'une évaluation des fonctions écologiques. Finalement, il comprend une analyse de l'évolution écologique des bassins ainsi qu'une évaluation du potentiel au niveau de la biodiversité de ces sites.

## 2. MÉTHODOLOGIE

Tandis que le suivi initial de 2016 a couvert les six bassins concernés par ce projet (Englobe, 2018) ainsi que deux étangs naturels, le suivi de 2018 a uniquement touché les bassins 154-98-0105, 10+470, 11+900 et 5D (Englobe, 2019) (tableau 1). Le suivi réalisé en 2021 constitue une évaluation des six bassins sans inclure les deux étangs naturels.

**Tableau 1. Résumé des suivis réalisés lors du projet de l'aménagement des bassins de captation des eaux pluviales, dans le corridor de l'autoroute 85, Témiscouata**

Bassins	Suivi 2016 (initial)	Suivi 2018	Suivi 2021
Étang naturel °2	X		
Étang naturel °3	X		
154-98-0105	X	X	X
10+470	X	X	X
11+062	X		X
11+900	X	X	X
5D	X	X	X
3D	X		X

### 2.1 PLANIFICATION DES INVENTAIRES

Afin de cibler les périodes optimales pour les inventaires, un échancier des sorties sur le terrain a été préalablement conçu et approuvé par les répondants du MTQ. Celui-ci est cependant resté flexible afin d'obtenir les conditions météorologiques convenables à la réalisation des inventaires. Le tableau 2 résume les sorties sur le terrain ainsi que les actions qui ont été prises lors de chaque visite. La localisation des inventaires est présente sur les cartes des sites (annexe 1, cartes 2 à 7). Une méthodologie détaillée des actions entreprises sur le terrain est présentée dans les pages suivantes.

Tableau 2. Échéancier des visites sur le terrain lors du suivi de l'année 2021

Volet de l'étude	Inventaire printanier (1) (2 et 3 juin 2021)	Inventaire printanier (2) 16 et 17 juin 2021	Inventaire estival 18 et 19 août 2021
<b>Caractérisation physique et physicochimique des bassins</b>			
Caractérisation des milieux humides	X		
Caractérisation de la qualité de l'eau	X		X
Suivi photographique	X		X
Photographies par drones			X
<b>Inventaire de la végétation</b>	X		X
<b>Inventaire faunique</b>			
Inventaire de la faune aviaire (points d'écoute)	X	X	
Inventaire des anoures (points d'écoute)	X	X	
Inventaire des urodèles et des squamates (recherche active)		X	
Inventaires ichtyologiques (pêche)			X
Inventaires des mammifères (observations et signe de présence)	X	X	X

## 2.2 CARACTÉRISATION PHYSIQUE ET PHYSICOCHIMIQUE

### 2.2.1 CARACTÉRISATION DES MILIEUX HUMIDES

Le contexte général des bassins a été caractérisé lors de la première sortie printanière. Ceci comprend une actualisation des dimensions des bassins, une géolocalisation des apports et des sorties d'eau et une vérification des obstacles à la montaison du poisson.

### 2.2.2 CARACTÉRISATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Un suivi physicochimique de la qualité de l'eau a été réalisé sur cinq des six bassins à l'étude. Le bassin 11+900 a été exclu de ce volet de l'étude puisque ce dernier a été sec pendant l'entièreté de la période d'échantillonnage, soit du 2 juin au 18 août 2021.

Les données ont été récoltées à deux reprises pendant l'année 2021. Le premier échantillonnage a été réalisé lors du premier inventaire printanier le 3 juin 2021 afin de représenter la composition des bassins à la suite de la fonte des neiges. Le deuxième inventaire a eu lieu le 18 août 2021 pendant l'inventaire estival et pendant une journée ensoleillée afin d'obtenir un portrait des pires conditions de la qualité de l'eau des bassins.

Un transect vertical a été réalisé à l'emplacement le plus profond des cellules principales et des cellules de prétraitement lorsque celles-ci étaient présentes. Ces sites correspondent aux mêmes emplacements que ceux des suivis antérieurs, ce qui permet une continuité des valeurs dans le temps. Les mesures de la température (°C), du pH, de la turbidité (NTU), de la conductivité spécifique (µS/cm) et de la profondeur (m) ont été récoltées à tous les 0,5 m à l'aide d'une sonde multiparamètre (Hanna HI9829). Un échantillonnage de l'eau a aussi été prélevé à une profondeur de 0,5 m et analysé en laboratoire afin de mesurer la concentration en chlorures (Cl<sup>-</sup>). Les mesures avec la sonde multiparamètre ont aussi été prises aux émissaires et aux tributaires des bassins lorsque ceux-ci n'étaient pas secs.



### 2.2.3 SUIVI PHOTOGRAPHIQUE

Afin de visualiser l'évolution de la végétation des bassins, des photographies des sites ont été prises à la même localisation et la même orientation que lors des suivis de 2016 et de 2018. Ce suivi a été réalisé lors du premier inventaire printanier et pendant l'inventaire estival, soit le 2 et le 18 août 2021. Les photographies sont présentées à l'annexe 3.

### 2.2.4 PHOTOGRAPHIE PAR DRONES

Afin de réaliser la photo-interprétation des milieux entourant les bassins à l'étude et des différents types d'habitats présents dans chaque site, des photographies aéroportées ont été obtenues à l'aide d'un drone. Cette étape a été réalisée par la compagnie Drone RDL entre le 1<sup>er</sup> et le 31 juillet 2021, près de l'heure de midi, afin de réduire la présence d'ombre sur les photos.

### 2.2.5 PHOTO-INTERPRÉTATION DES MILIEUX ADJACENTS

À la suite des inventaires, une interprétation des milieux adjacents a été réalisée sur une bande de 30 m et de 500 m. Ceux-ci ont été séparés selon leurs types de milieux (naturel, anthropique, agricole). Pour le milieu naturel, une distinction a été faite entre les milieux semi-boisés/en friche, les massifs forestiers, les milieux humides et les milieux hydriques. La quantité de cours d'eau linéaire sur le site, telle qu'identifiée par la Géobase du réseau hydrographique du Québec, a aussi été identifiée pour la zone de 500 m du bassin. Les milieux anthropiques ont aussi été divisés selon les milieux avec des bâtiments, incluant les terrains industriels et résidentiels, ainsi que les voies publiques, regroupant les grandes surfaces asphaltées. Afin de représenter la quantité des petites rues présentes dans les zones de 500 m, la couverture linéaire de la voie publique a été obtenue par AQRéseau+. Pour la réalisation de la photo-interprétation, les documents suivants ont été consultés :

- Photos aéroportées des six bassins;
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2015, Carte écoforestière 1 :20 000, 4<sup>e</sup> décennal;
- Google Earth, imagerie satellitaire (2021);
- Données écoforestières du Québec (MFFP);
- Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ);
- AQRéseau+;
- Base de données des milieux humides de Canards Illimités Canada (CIC);
- Carte des milieux humides potentiels du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2019 (MELCC).

## 2.3 INVENTAIRE DE LA VÉGÉTATION

Un suivi de la végétation des bassins et de leurs pourtours a été réalisé pour chaque site à l'étude. Ceci a premièrement été réalisé par l'identification des espèces végétales à floraison hâtive lors de la première sortie printanière ainsi que de l'étendue des espèces exotiques envahissantes (EEE). Pendant l'inventaire estival, le pourcentage de recouvrement (%) de chaque espèce végétale a été estimé le long des transects qui ont été utilisés pendant le suivi de 2016. La délimitation du littoral a aussi été réalisée selon la limite d'une végétation indicatrice des milieux humides. La présence de toute autre espèce végétale a aussi été notée pour chaque type de milieu (talus, herbier aquatique, bas marais, marécage arborescent, etc.).

Finalement, le pourcentage de recouvrement de la végétation du pourtour du bassin et des hauts fonds a été estimé en utilisant les photographies aéroportées.

## 2.4 INVENTAIRE FAUNIQUE

### 2.4.1 INVENTAIRE DE LA FAUNE AVIAIRE

Les observations d'oiseaux aquatiques et reliés à l'écotone riverain ont été notées lors de toutes les visites du site. De plus, des points d'écoute ont été réalisés à deux reprises au printemps, soit le 3 et le 17 juin 2021, aux six sites à l'étude. Un indice de nidification a été attribué aux espèces observées à l'intérieur du site à l'étude (Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 2021).

Les points d'écoute se sont déroulés du lever du soleil jusqu'à 9h30 du matin, et ont eu lieu pendant des conditions météorologiques optimales, soit de faibles vents, une température supérieure à 16 °C et une absence de précipitation. Ils ont duré 23 minutes, soit 3 minutes de silence suivant l'arrivée, 10 minutes d'écoute passive et 10 minutes en alternant une repasse de chant des oiseaux aquatiques et de l'écoute passive. La repasse de chant visait des espèces furtives qui sont associées aux milieux humides (Études d'oiseaux Canada, 2008).

Des points d'écoute nocturnes ont aussi eu lieu à deux reprises au printemps, soit le 2 et le 16 juin 2021, afin d'évaluer la présence des espèces qui sont plus actives de nuit. Ceux-ci ont eu lieu sous les mêmes conditions météorologiques que les points d'écoute diurnes et ont duré 18 minutes, soit 3 minutes de silence à l'arrivée, 10 minutes d'écoute passive et 5 minutes de repasse de chant pour des oiseaux aquatiques furtifs. Ces points ont été réalisés au même moment que les inventaires des anoures. La repasse de chant a été réalisée après la repasse des sons d'amphibiens. Les données brutes des résultats des points d'écoute aviaire sont présentées à l'annexe 4.

### 2.4.2 INVENTAIRE DES ANOURES

Lors des visites sur le terrain, l'écoute des chants d'anoure ainsi qu'un inventaire visuel du pourtour du bassin ont permis de noter la présence des individus, des têtards et de masses d'œufs présents sur les sites.

Pour optimiser la détection des espèces, deux suivis de points d'écoute ont été réalisés au printemps. Ceux-ci ont eu lieu le 2 et le 16 juin 2021 afin de cibler des espèces qui chantent à différentes températures. Des journées avec peu de vent et pas d'averses ont été choisies afin de diminuer la présence de bruits ambiants. Les deux points d'écoute ont été réalisés dans une période comprise entre 30 minutes après le coucher du soleil et avant minuit. L'emplacement des points d'écoute est présenté sur les cartes à l'annexe 1.

Chaque point d'écoute a duré 23 minutes, comprenant 3 minutes de silence à l'arrivée, 10 minutes d'écoute passive et 10 minutes en alternance de repasse de chant et d'écoute passive. Une cote qualitative a été attribuée à toutes les espèces entendues (0 = aucun individu, 1 = individus dont les cris ne se chevauchent pas, 2 = individus dont les cris se chevauchent, 3 = individus dont les cris se chevauchent et qu'il est impossible de les compter) (Bouthillier *et al.*, 2015a). Les données brutes des résultats des points d'écoute des anoures sont présentées à l'annexe 4.

### 2.4.3 INVENTAIRES DES URODÈLES

L'inventaire des urodèles (salamandres) a été accompli par de la recherche active des endroits propices à ces espèces, notamment par le soulèvement de souches et de roches près de l'eau ainsi que par la recherche d'individus ou de masses d'œufs sur la végétation et dans l'eau (Bouthillier *et al.*, 2015b). Ceci a été réalisé lors de la deuxième sortie sur le terrain au printemps, soit le 17 juin 2021. Toute observation ponctuelle lors des visites sur le terrain a aussi été notée et géoréférencée.

### 2.4.4 INVENTAIRE DES SQUAMATES

Afin de vérifier s'il y avait une présence de squamates (couleuvres) près des sites étudiés, une recherche active des endroits propices à ces espèces a été entreprise le 17 juin 2021. Ceci a inclus une vérification des rochers, des amas de débris ligneux, des sites ensoleillés ainsi que près de la végétation (Anonyme, 2013). Toute observation ponctuelle de ces espèces a aussi été notée et géoréférencée.

### 2.4.5 INVENTAIRE ICHTYOLOGIQUE

Un inventaire de la présence visuelle de poissons a été réalisé lors de chaque visite, et un relevé de la présence de site de fraie a été réalisé le 3 juin 2021. De plus, lors de l'inventaire estival, une à trois bourolles ont été placées dans cinq des six bassins excluant le bassin 11+900 dû à l'absence d'eau. Le nombre de bourolles par sites a été noté afin d'obtenir l'indice de captures par unité d'effort (CPUE). Lors de cet inventaire, les individus capturés ont été identifiés à l'espèce, puis relâchés. L'emplacement des sites d'échantillonnage des bourolles est présenté sur les cartes à l'annexe 1.

### 2.4.6 INVENTAIRE DES MAMMIFÈRES

Toute observation de mammifères ou d'indices de présence (fèces, traces, abris, etc.) a été notée lors de chaque visite des sites. Le pourtour des bassins a aussi été inspecté à pied lors des trois visites des sites afin de noter toute observation ou indice de présence.

## 3. LOCALISATION

---

Les six sites à l'étude sont situés dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Témiscouata, dans la région du Bas-Saint-Laurent. Ceux-ci sont plus précisément situés le long de l'autoroute 85, entre le secteur Cabano de la ville de Témiscouata-sur-le-Lac et une dizaine de kilomètres à l'est du centre-ville de Dégelis. La localisation des sites est représentée sur la carte 1 de l'annexe 1.

## 4. RÉSULTATS

### 4.1 BASSIN 154-98-0105

#### 4.1.1 INTÉGRITÉ DES MILIEUX ADJACENTS

Le bassin 154-98-0105 est situé entre le boulevard Phil-Latulippe et la piste cyclable Le Petit Témis (carte 2, annexe 1). La rivière Cabano est située à 18 m vers l'est et un milieu humide de type marécage arborescent est présent 30 m vers le nord.

En considérant une bande de 30 m autour du bassin, le milieu est dominé (59,5 %) par un milieu naturel en friche, composé principalement d'herbacée. Les voies publiques, représentées par le boulevard Phil-Latulippe et la piste cyclable le Petit Témis, sont le deuxième type de milieu en importance (25,5 %). Sur un rayon de 500 m, le milieu naturel est particulièrement présent (53,6 %), notamment par la présence de plusieurs milieux humides (32,6 %) longeant la rivière Cabano. Un grand secteur résidentiel est cependant situé au nord du bassin, et celui-ci représente une grande part de la superficie anthropique (35,7 %). La couverture linéaire de la voie publique est aussi importante (10,5 %) (tableau 3).

Tableau 3. Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 154-98-0105

Catégorie du milieu		Bande de 30 m				Bande de 500 m			
		Superficie				Superficie			
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	ha	%	ha	%
Milieu naturel	Milieu en friche	3956	59,5	4952	74,5	7,48	9	44,99	53,6
	Milieu forestier	570	8,5			1,65	2		
	Milieux humides	63	1			27,67	32,6		
	Milieux hydriques (Couverture linéaire)	363	5,5			8,19 (2 049 m)	10		
Milieu agricole	Champ agricole	0	0	0	0	0,16	0,2	0,16	0,2
Milieu anthropique	Milieu bâti	0	0	1 697	25,5	30,29	35,7	39,14	46,2
	Voie publique (Couverture linéaire)	1 697	25,5			8,85 (8 695 m)	10,5		

#### 4.1.2 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES

Le bassin 154-98-0105 est de petite taille avec une superficie de 490 m<sup>2</sup>, une profondeur maximale de 30 cm et une profondeur moyenne de 20 cm. Le substrat du bassin est composé de limon (100 %). Il comprend une entrée d'eau provenant d'un conduit souterrain sur son extrémité nord-ouest ainsi que des apports potentiels venant de fossés drainant le système routier (annexe 1, carte 2). L'eau s'écoule par un conduit qui passe sous la piste cyclable, puis dans la rivière Cabano dans le secteur sud-est du bassin. Lors du premier échantillonnage de la qualité de l'eau le 3 juin 2021, les mesures de conductivité spécifique de l'eau (3 575 µs/cm) et de concentration en chlorure (Cl<sup>-1</sup>) (750 mg/L) étaient particulièrement élevées. À titre comparatif, les critères de protection de la vie aquatique du MELCC sont de 230 mg/L d'ion Cl<sup>-1</sup> (effet chronique) et de 860 mg/L (effet aigu) (MELCC, 2021). Les mesures de conductivité et de concentration en chlorure étaient cependant plus basses lors du suivi estival (933 µs/cm et 300 mg/L), suggérant que ce milieu serait particulièrement touché par l'apport en sels de déglacage de la fonte des neiges (tableau 4).

Tableau 4. Données physicochimiques du bassin 154-98-0105

Paramètres	3 juin 2021	17 août 2021	Moyenne
Conditions climatiques	Partiellement nuageux, 22 °C	Nuageux, 18 °C	-
Profondeur maximale (m)	0,20	0,30	0,20 - 0,30
Profondeur d'échantillonnage (m)	0,15	0,25	0,20 - 0,30
Oxygène dissous (mg/L)	102,5	65,9	84,2
Turbidité (NTU)	32,2	12,9	22,6
pH	7,91	6,44	7,18
Conductivité spécifique (µs/cm)	3 575	933	2 254
Température (°C)	16,00	23,11	19,56
Cl <sup>-1</sup> (mg/L)	750	300	525

#### 4.1.3 VÉGÉTATION

Le bassin est occupé par une typhaie dense occupant la totalité de sa superficie. Ceci représente une augmentation de la couverture végétale du milieu, puisque durant le suivi de 2018, 4 % du littoral avait moins de 5 % de recouvrement végétal. Une augmentation de la richesse spécifique du milieu a aussi été observée, passant de 7 à 9 espèces végétales présentes dans le bassin. Le recouvrement des talus est aussi en augmentation, notamment pour la strate arbustive qui est à 20 % de recouvrement au transect 1 (T1) contre 6 % en 2018, et à 4 % au transect 2 (T2) comparativement à 0 % en 2018. La richesse spécifique des talus qui est aussi passée de 38 à 41 espèces. Le suivi des données de végétation pour les trois années des inventaires est disponible à l'annexe 4, et les photographies de la végétation du bassin sont présentées à l'annexe 3.

Les espèces exotiques envahissantes présentes en 2018 ont été identifiées encore en 2021, soit le gaillet mollugine (*Galium mollugo*), le brome inerme (*Bromus inermis*) et l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) (tableau 5). Cependant, celles-ci ont augmenté en superficie. Elles ont maintenant une superficie totale qui est estimée à 134 m<sup>2</sup> (65 m<sup>2</sup> en 2018). Cette superficie est principalement représentée par le gaillet mollugine. En effet, plus de 200 individus ont été observés dans le pourtour du bassin.

Tableau 5. Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 15-98-0105

Milieu	Transect	Superficie		Espèces dominantes	EEE	Recouvrement absolu total (%) au droit des transects <sup>1</sup>	Richesse spécifique
		ha	%				
Bas marais	T3	0,0455 (455 m <sup>2</sup> )	100	Quenouilles à feuilles larges ( <i>Typha latifolia</i> )	-	Strate herbacée : 96	9
Rive	T1 (Talus)	-	-	Verge d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> ) Tanaisie vulgaire ( <i>Tanacetum vulgare</i> ) Tussilage pas-d'âne ( <i>Tussilago farfara</i> ) Vesce jargeau ( <i>Vicia crarra</i> )	Brome inerme ( <i>Bromus inermis</i> ) Alpiste roseau ( <i>Phalaris arundinacea</i> )	Strate arbustive : 20 Strate herbacée : 234	37
	T2 (Replat)	-	-	Tanaisie vulgaire ( <i>Tanacetum vulgare</i> ) Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Brome inerme ( <i>Bromus inermis</i> ) Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> ) Alpiste roseau ( <i>Phalaris arundinacea</i> )	Strate arbustive : 4 Strate herbacée : 199	16

<sup>1</sup>Somme des pourcentages de recouvrement de toutes les espèces par strate

#### 4.1.4 ICHTYOFAUNE

Un effort de pêche d'une nuit/bourrolle n'a pas permis de capturer de poisson lors de l'inventaire ichtyologique. De plus, aucun individu n'a été observé pendant les visites sur le terrain. En 2016, ce milieu n'était pas considéré favorable au poisson, notamment puisque le canal reliant le bassin à la rivière Cabano représente un obstacle à la montaison. Cependant, une épinoche à cinq épines (*Culea inconstans*) y a été attrapée en 2018. La base du ponceau reliant le bassin à la rivière Cabano étant à 40 cm de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) (Englobe, 2018), il est probable que la migration vers l'amont n'est possible qu'en période de grande crue.

#### 4.1.5 HERPÉTOFAUNE

Deux espèces d'amphibiens ont été entendues dans le bassin aménagé, soit la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*) et le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*) (tableau 6). Aucun individu ou indice de présence de squamate ou d'urodèle (masse d'œufs, exuvie, mortalité, etc.) n'a été observé à l'intérieur ou à proximité du site à l'étude.

La présence du crapaud d'Amérique est une nouvelle observation pour le bassin. De plus, par le passé, la rainette crucifère avait une cote de 1, ce qui pourrait montrer une augmentation de la présence de cette espèce dans le bassin (annexe 2, tableau 34).

Tableau 6. Résultat des observations d'anoures dans le bassin 154-98-0105

Espèce		Cote d'abondance	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	2 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 23 °C)	16 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 16 °C)
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	2	1
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>	1	

#### 4.1.6 AVIFAUNE

Aucune espèce d'oiseaux aquatiques n'a été observée lors des visites sur le site. Trois espèces qui sont reliées aux écotones riverains ont été répertoriées à l'intérieur du site aménagé, dont seulement le bruant chanteur serait susceptible à la nidification (tableau 7). La plupart des espèces qui ont été entendues ou observées à proximité étaient présentes dans le marécage arbustif qui est localisé au nord-est du bassin.

Tableau 7. Résultat des observations d'oiseaux dans le bassin 154-98-0105

Espèces		Nombre d'individus			Indice de nidification <sup>1</sup>
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Milieu aménagé	Milieu non aménagé	Total	
<b>Oiseaux associés aux écotones riverains</b>		6	28	34	
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	1	5	6	S
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	1	3	4	X
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>		1	1	
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>		4	4	
Paruline des ruisseaux	<i>Parkesia novaboracensis</i>		1	1	
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>		1	1	
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>		2	2	
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>		2	2	

## Rapport de caractérisation écologique

Témiscouata – Suivi des bassins de captation des eaux pluviales (2021) – Ministère des Transports du Québec

Espèces		Nombre d'individus			Indice de nidification <sup>1</sup>
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Milieu aménagé	Milieu non aménagé	Total	
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	4	7	11	X
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>		2	2	
<b>Oiseaux forestiers ou de milieu ouvert</b>		6	24	30	
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>		5	5	
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>		9	9	
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	1	2	3	X
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	4	1	5	X
Paruline à tête cendrée	<i>Setophaga magnolia</i>	1		1	S
Paruline obscure	<i>Leiothlypis peregrina</i>		1	1	
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>		6	6	
<b>Total (17 espèces)</b>		12	52	64	-

<sup>1</sup>X = Espèce observée, S = Individu chantant ou sons associés à la reproduction, P = Nidification probable, C = Nidification confirmée

### 4.1.7 MAMMIFÈRES

Aucun signe de présence de mammifère n'a été observé dans le milieu aménagé du bassin.

### 4.1.8 SYNTHÈSE

Le bassin 154-98-0105 est situé à proximité de milieux résidentiels, mais plusieurs milieux humides sont aussi présents dans son voisinage. Il est le plus petit des bassins étudiés (490 m<sup>2</sup>) et il est aussi le seul d'entre eux qui n'est pas alimenté par un cours d'eau intermittent existant avant la construction de l'autoroute 85. Ceci pourrait donc expliquer pourquoi la concentration de la conductivité spécifique et les chlorures sont particulièrement élevés dans ce bassin.

Le pourcentage du recouvrement végétal et la richesse spécifique ont augmenté en comparaison avec les suivis antérieurs (annexe 2, tableau 34). La superficie des espèces exotiques envahissantes, dont principalement le gaillet mollugine, est en expansion dans la rive.

Le potentiel faunique du bassin est faible. En effet, seuls des anoues et quelques oiseaux riverains ont été observés. De plus, bien qu'un poisson ait été attrapé pendant le suivi de 2018 dans le bassin, démontrant qu'un lien hydrique est possible avec la rivière Cabano, aucun individu n'a été noté en 2021. Il est aussi possible que la concentration en sel rende le milieu inhospitalier ou que celui-ci ne convienne pas à la reproduction.

## 4.2 BASSIN 10+470

### 4.2.1 INTÉGRITÉ DES MILIEUX ADJACENTS

Le bassin 10+470 est situé au nord de l'autoroute 85 et à 20 m de la rue Dumont (carte 3, annexe 1). Son environnement immédiat, sur une bande de 30 m, est dominé par des milieux naturels en friche (77,5 %) et des sentiers en gravier (18 %). À l'est du bassin se trouve le secteur résidentiel et industriel de la municipalité qui était auparavant connu sous le nom de Notre-Dame-du-Lac. Les milieux anthropiques représentent donc 55 % de la bande de 500 m du bassin. Un secteur agricole est aussi situé vers le sud



(8,5 %). La zone est donc fortement perturbée, avec uniquement 36,5 % de sa superficie occupée par des milieux naturels (tableau 8).

**Tableau 8. Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et de 500 m du bassin 10+470**

Catégorie du milieu		Bande de 30 m				Bande de 500 m			
		Superficie				Superficie			
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
Milieu naturel	Milieu en friche	8 034	77,5	8 490	82	14,06	14	36,37	36,5
	Milieu forestier	456	4,5			19,46	19,5		
	Milieu humide	0	0			0	0		
	Milieu hydrique (Couverture linéaire)	0	0			2,85 (2 049 m)	3		
Milieu agricole	Champ agricole	0	0	0	0	8,61	8,5	8,61	8,5
Milieu anthropique	Milieu bâti	0	0	1868	18	44,41	44,5	54,71	55
	Voie publique (Couverture linéaire)	1 868	18			10,30 (8 695 m)	10,5		

#### 4.2.2 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES

Le bassin 10+470 est séparé en deux cellules, soit une cellule de prétraitement, qui est surélevée et qui réceptionne les entrées d'eau, et la cellule principale. Celles-ci sont alimentées par un ruisseau intermittent qui longe des massifs forestiers ainsi que des terres agricoles avant de passer sous l'autoroute 85. Un fossé qui longe la rue Dumont se déverse aussi dans la cellule de prétraitement. À sa sortie du bassin, le ruisseau se déverse dans le lac Témiscouata, situé à 450 m. La cellule de prétraitement est plus petite (614 m<sup>2</sup>) que la cellule principale (2 155 m<sup>2</sup>) pour une superficie totale de 2 769 m<sup>2</sup>. Les deux cellules ont une profondeur moyenne de 1,1 m.

Lors des deux échantillonnages, les données de la conductivité spécifique étaient légèrement supérieures dans la cellule de prétraitement que dans la cellule principale. Pour la même profondeur, au printemps, la turbidité a aussi été réduite dans la cellule principale. Enfin, l'oxygène dissout augmente considérablement entre les deux bassins, et ce, lors des deux échantillonnages (tableau 9).

**Tableau 9. Données physicochimiques du bassin 10+470**

Paramètres	3 juin 2021			18 août 2021		Moyenne
Conditions climatiques	Ensoleillé, 24 °C			Ensoleillé, 18 °C		-
Localisation	Cellule 1 (prétraitement)	Cellule 2 (principale)		Cellule 1 (prétraitement)	Cellule 2 (principale)	-
Profondeur maximale (m)	0,9	1,2	1,2	0,5	0,9	0,5 - 1,2
Profondeur d'échantillonnage (m)	0,5	0,5	1,0	0,45	0,5	0,5 - 1,0
Oxygène dissout (mg/L)	121,9	149,1	147,0	81,5	119,0	123,7
Turbidité (NTU)	8,8	3,9	18,9	0,0	0,0	6,3
pH	8,39	8,12	7,92	7,97	8,53	8,2
Conductivité spécifique (µs/cm)	538	416	429	398	324	421,0
Température (°C)	13,00	17,60	16,79	22,80	21,52	18,3
Cl <sup>-1</sup> (mg/L)	-	44	-	95	97	79



#### 4.2.3 VÉGÉTATION

La végétation du bassin 10+470 est dominée (60,8 %) par un bas marais, dont l'espèce la plus fréquente est la quenouille à feuilles larges. Cet habitat est principalement présent dans la cellule principale avec une petite superficie (202 m<sup>2</sup>) présente sur le pourtour de la cellule de prétraitement. Le reste du bassin est constitué d'un herbier aquatique présentant une densité de végétation supérieure à 5 %. Dans l'herbier aquatique, le potamot feuillé est l'espèce dominante. L'algue *Chara*, observée en 2018, n'a pas été vue lors du suivi estival. Malgré que cette espèce peut être un bon indicateur de la qualité de l'eau, elle peut aussi être une plante pionnière et éphémère sur un site, proliférant dans les milieux oligotrophes (Wikipédia, 2022). L'absence de cette espèce pourrait donc être un signe que le milieu tend vers l'eutrophisation. Un suivi photographique de la végétation du bassin est présenté à l'annexe 3.

Sur la rive, la strate arbustive est en expansion, représentant 15 % du recouvrement au transect 1, comparativement à 4 % en 2018. La richesse spécifique du milieu est relativement stable (40 espèces en 2021, 39 espèces en 2018) (tableau 10). Le gaillet mollugine est l'unique espèce exotique envahissante observée sur le site; recouvrant une superficie de 1 070 m<sup>2</sup> en 2018, elle a été estimée à 329 m<sup>2</sup> en 2021 (annexe 2, tableau 34). Une baisse dans la superficie occupée par cette espèce pourrait être reliée à une augmentation de la compétition végétale dans le secteur, ainsi qu'à une hausse de l'ombrage au sol, ce qui est moins propice au gaillet mollugine (Meunier, 2018).

**Tableau 10. Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 10+470**

Milieu	Transect	Superficie		Espèces dominantes	EEE	Recouvrement total (%) au droit des transects <sup>1</sup>	Richesse spécifique
		m <sup>2</sup>	%				
Bas marais	T2	1 683	60,8	Quenouilles à feuilles larges ( <i>Typha latifolia</i> )		Strate herbacée : 151	7
Herbier aquatique	-	1 086	39,2	Potamot feuillé ( <i>Potamogeton polygonifolius</i> ) Scirpe des étangs ( <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> )	-	-	
Rive	T1 (Talus)	-	-	Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> ) Millepertuis commun ( <i>Hypericum perforatum</i> ) Mousse ( <i>Muscinae sp.</i> ) Verge d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> )	Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Strate arbustive : 15 Strate herbacée : 238	32
	T3 (Talus)	-	-	Millepertuis commun ( <i>Hypericum perforatum</i> ) Pâturin ( <i>Poa sp.</i> ) Verge d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> ) Vesce jargeau ( <i>Vicia crarra</i> )	Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Strate herbacée : 227	24

<sup>1</sup>Somme des pourcentages de recouvrement de toutes les espèces par strate

#### 4.2.4 ICTHYOFAUNE

Un effort de deux nuits-bourolle a été réalisé dans le bassin, soit une bourolle dans chaque bassin. Aucun poisson n'a cependant été capturé ou observé pendant l'échantillonnage de 2021. Des seuils, constitués de canalisations et d'enrochements en aval et en amont du bassin, représentent des obstacles à la montaison du poisson.

#### 4.2.5 HERPÉTOFAUNE

Deux espèces d'anoures ont été entendues pendant les points d'écoute, soit la rainette crucifère et le crapaud d'Amérique (tableau 11). Ces mêmes espèces avaient aussi été entendues pendant le suivi de 2018 (Englobe, 2019). De plus, environ 50 têtards ont été observés dans la cellule principale, confirmant que le site est utilisé pour la reproduction des anoures. Aucun urodèle ou squamate n'a été observé dans l'enceinte du bassin aménagé.

Tableau 11. Résultat des observations d'anoures dans le bassin 10+470

Espèce		Cote d'abondance	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	2 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 17 °C)	16 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 15 °C)
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	3	2
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>	1	1

#### 4.2.6 AVIFAUNE

Le bassin 10+470 a été notamment utilisé par trois espèces aquatiques, soit la bernache du Canada (*Branta canadensis*), le canard colvert (*Anas platyrhynchos*) et le garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*). Parmi ceux-ci, deux d'entre elles ont potentiellement niché sur le site. En effet, lors du premier inventaire printanier, 2 bernaches du Canada étaient présentes avec 4 juvéniles. De plus, 7 canards colverts adultes ont été observés, dont 2 femelles avec des couvées de 10 et de 8 canetons. Ceci démontre une augmentation de l'attrait du bassin pour les anatidés comparativement aux suivis de 2016 et de 2018, où seulement le canard colvert était présent (14 individus en 2016, 8 individus en 2018) (Englobe, 2019).

La nidification du carouge à épaulettes (*Agelaius phoeniceus*) a aussi été confirmée sur le site par l'observation d'une femelle sur un nid lors du premier suivi printanier, ainsi que par la présence d'un juvénile incapable de vol soutenu lors du deuxième. Seize (16) individus ont aussi été observés lors des deux points d'écoute le 3 et le 17 juin 2021, comparativement à 5 couples en 2016. Finalement, 6 espèces qui sont associées aux écotones riverains sont susceptibles de nidifier sur le site, dont le bruant chanteur (*Melospiza melodia*) et le moucherolle des aulnes (*Empidonax alnorum*) (tableau 12).

Tableau 12. Résumé des observations d’oiseaux dans le bassin 10+470

Espèces		Nombre d’individus			Indice de nidification <sup>1</sup>
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Milieu aménagé	Milieu non aménagé	Total	
<b>Oiseaux aquatiques</b>		33		33	
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	6 (2 adultes et 4 juvéniles)		6	P
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	25 (au moins 7 adultes et 18 juvéniles)		25	C
Garrot à œil d’or	<i>Bucephala clangula</i>	2 (femelles adultes)		2	X
<b>Oiseaux associés aux écotones riverains</b>		49	1	50	
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	2		2	S
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	32		32	C
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alhorum</i>	3		3	S
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>		1	1	
Paruline des ruisseaux	<i>Parkesia novaboracensis</i>	1		1	S
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	1		1	S
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	4		4	S
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	5		5	X
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	1		1	S
<b>Oiseaux forestiers ou de milieu ouvert</b>		26	13	39	
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	4		4	X
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	14		14	X
Jaseur d’Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	2	11	13	X
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	3		3	X
Paruline à collier	<i>Setophaga americana</i>		1	1	
Paruline à tête cendrée	<i>Setophaga magnolia</i>	1		1	S
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	1	1	2	X
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	1		1	S
<b>Total (20 espèces)</b>		108	14	122	-

<sup>1</sup>X = Espèce observée, S = Individu chantant ou sons associés à la reproduction, P = Nidification probable, C = Nidification confirmée

#### 4.2.7 MAMMIFÈRES

Le 17 juin 2021, 2 rats musqués (*Ondatra zibethicus*) ont été observés dans la cellule principale du bassin.

#### 4.2.8 SYNTHÈSE

Le bassin 10+470 est dans un secteur relativement anthropique, avec peu de massifs forestiers, de milieux humides et de milieux hydriques. Les données de la conductivité spécifique (moyenne de 421 µs/cm) sont plus élevées que celles de bassins dans des secteurs plus naturels, tels que le bassin 5D (moyenne 2021 : 224,5 µs/cm) ou le bassin 3D (moyenne 2021 : 149 µs/cm). Cependant, la baisse de cette conductivité et de la turbidité entre la cellule de prétraitement et la cellule principale démontre qu’il y a un effet épurateur.

Une augmentation du recouvrement végétal du bassin et de la rive a aussi été remarquée lors du suivi de 2021. De plus, la présence des espèces exotiques envahissantes est en diminution.

Le bassin possède un bon intérêt faunique. Ainsi, le milieu est un habitat fonctionnel pour des oiseaux, des anoues et des mammifères. La présence d’anatidés et de carouge à épaulettes est notamment plus

marquée que lors des suivis antérieurs. Le bassin n'est cependant probablement pas un habitat pour les poissons.

### 4.3 BASSIN 11+062

#### 4.3.1 INTÉGRITÉ DES MILIEUX ADJACENTS

Le bassin 11+062 est situé au nord de l'autoroute 85 et de la rue Dumont (annexe 1, carte 4). Sur une bande de 30 m, son environnement est composé à 90 % d'un milieu en friche, qui est dominé par les herbacées. Un grand massif forestier, présent au sud de l'autoroute 85, compose 36,5 % de la bande de 500 m du bassin. Quelques terrains agricoles sont aussi situés à proximité, mais ceux-ci ne sont pas étendus (5 %) (tableau 13).

Tableau 13. Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 11+062

Catégorie du milieu		Bande de 30 m				Bande de 500 m			
		Superficie				Superficie			
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	ha	%	ha	%
Milieu naturel	Milieu en friche	7 581	86	7923	90	8,37	9,5	52,26	60
	Milieu forestier	0	0			31,94	36,5		
	Milieu humide	0	0			0	0		
	Milieu hydrique (Couverture linéaire)	342	4			12,25 (569 m)	14		
Milieu agricole	Champ agricole		0	0	0	4,27	5	4,27	5
Milieu anthropique	Milieu bâti	0	0	888	10	20,51	23	31,05	35
	Voie publique (Couverture linéaire)	888	10			10,54 (5 006 m)	12		

#### 4.3.2 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET PHYSICOCHEMIQUES

Tel que pour le bassin 10+470, ce bassin est séparé en deux cellules, soit la cellule de prétraitement, placée en amont, et la cellule principale. Celui-ci est alimenté par des fossés de drainage qui coulent au nord et au sud de l'autoroute 85 (annexe 1, carte 4). L'eau est ensuite acheminée dans un ruisseau intermittent qui aboutit dans le lac Témiscouata, situé à 300 m en aval. La cellule de prétraitement a une superficie de 529 m<sup>2</sup>, tandis que la cellule principale est de 1279 m<sup>2</sup>, pour une aire combinée de 1 808 m<sup>2</sup>. Les deux bassins ont une profondeur moyenne de 1,2 m et leur substrat est composé de limon (100 %).

La caractérisation physicochimique a permis de déterminer que la conductivité spécifique et l'oxygène dissout étaient légèrement plus bas dans le bassin principal lors des deux périodes d'échantillonnage que dans la cellule de prétraitement. De plus, pendant la période estivale, la concentration en chlorure (Cl<sup>-1</sup>) était plus basse dans la cellule principale. Les mesures de turbidité étaient similaires dans les deux cellules. Il est aussi intéressant de noter que la concentration en Cl<sup>-1</sup> n'était pas plus élevée au printemps, soit après la fonte des neiges (tableau 14).

Tableau 14. Données physicochimiques du bassin 11+062

Paramètres	3 juin 2021						18 août 2021		Moyenne
Conditions climatiques	Ensoleillé, 26 °C						Ensoleillé, 18 °C		-
Localisation	Cellule 1 (prétraitement)			Cellule 2 (principale)			Cellule 1 (prétraitement)	Cellule 2 (principale)	-
Profondeur maximale (m)	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	0,9	0,9	0,9 - 1,6
Profondeur d'échantillonnage (m)	0,5	1,0	1,5	0,5	1,0	1,45	0,5	0,5	0,5 - 1,5
Oxygène dissous (mg/L)	137,0	134,1	157,3	105,3	108,9	105,8	122,5	69,0	117,5
Turbidité (NTU)	3,0	3,5	10,2	3,1	3,3	5,2	0,2	0,3	3,6
pH	8,21	8,14	8,24	8,30	8,23	8,06	8,64	8,32	8,3
Conductivité spécifique (µs/cm)	544	549	544	477	480	490	340	302	465,8
Température (°C)	17,50	17,48	17,10	17,99	18,01	17,40	24,38	23,80	19,2
Cl <sup>-1</sup> (mg/L)	-	-	-	62	-	-	110	68	80

#### 4.3.3 VÉGÉTATION

La cellule de prétraitement comprend 493 m<sup>2</sup> d'herbier aquatique et 26 m<sup>2</sup> de bas marais, tandis que la cellule principale est dominée par de l'eau profonde avec peu de végétation (474 m<sup>2</sup>) et un herbier aquatique (599 m<sup>2</sup>). Un bas marais de 206 m<sup>2</sup> est aussi présent sur le pourtour de la cellule. Le bas marais et les herbiers aquatiques représentent donc 74 % du bassin, ce qui représente une augmentation significative à l'année 2016 (32 %) (annexe 2, tableau 35). Le bas marais est dominé par la quenouille à feuilles larges (*Typha latifolia*), tandis que l'herbier aquatique est principalement composé du potamot feuillé (*Potamogeton polygonifolius*) (tableau 15). Un suivi photographique de la végétation du bassin est présenté à l'annexe 3.

Les rives du bassin sont dominées par les herbacées, avec peu d'arbustes et aucun arbre. Par la présence de plusieurs milieux rocaillieux, certains endroits de la rive présentent une végétalisation inférieure à 50 %. La richesse spécifique de ce milieu est aussi relativement faible, avec 31 espèces identifiées sur la rive (tableau 15).

Deux espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur le site, soit le brome inerme et le gaillet mollugine. Plus de 100 individus de ces deux espèces ont été observés, couvrant approximativement 73,5 m<sup>2</sup> du bassin aménagé (annexe 2, tableau 35).

Tableau 15. Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 11+062

Milieu	Transect	Superficie		Espèces dominantes	EEE	Recouvrement total (%) au droit des transects <sup>1</sup>	Richesse spécifique
		m <sup>2</sup>	%				
Eau profonde avec moins de 5 % de végétation	-	474	26	Potamot feuillé ( <i>Potamogeton polygonifolius</i> )	-	-	-
Bas marais et herbier aquatique	T2	Bas marais : 242	Bas marais : 13,5	Potamot feuillé ( <i>Potamogeton polygonifolius</i> )	-	Strate herbacée : 87	4
	T4	Herbier aquatique : 1092	Herbier aquatique : 60,5	Quenouilles à feuilles larges ( <i>Typha latifolia</i> ) Scirpe des étangs ( <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> )	-	Strate arbustive : 5 Strate herbacée : 44	10
Rive	T1 (Talus)	-	-	Tussilage pas-d'âne ( <i>Tussilago farfara</i> ) Chiendent commun ( <i>Elymus repens</i> )	Brome inerme ( <i>Bromus inermis</i> ) Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Strate herbacée : 49	20

## Rapport de caractérisation écologique

Témiscouata – Suivi des bassins de captation des eaux pluviales (2021) – Ministère des Transports du Québec

Milieu	Transect	Superficie		Espèces dominantes	EEE	Recouvrement total (%) au droit des transects <sup>1</sup>	Richesse spécifique
		m <sup>2</sup>	%				
	T3 (Talus)	-	-	Agrostide ( <i>Agrostis sp.</i> ) Chiendent commun ( <i>Elymus repens</i> ) Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Brome inerme ( <i>Bromus inermis</i> ) Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 114	23

<sup>1</sup>Somme des pourcentages de recouvrement de toutes les espèces par strate

### 4.3.4 ICHTYOFAUNE

Un effort de pêche de deux nuits-bourrolle n'a pas permis la capture de poisson lors de l'inventaire ichtyologique, et aucun individu n'a été observé pendant les visites sur le terrain. Des obstacles infranchissables par le poisson sont situés en amont et en aval des bassins.

### 4.3.5 HERPÉTOFAUNE

Deux espèces d'anoures ont été identifiées sur le site, soit la rainette crucifère et le crapaud d'Amérique (tableau 16). Ces espèces étaient aussi présentes lors du suivi de 2016, mais la rainette crucifère avait une cote d'abondance de 1 et le crapaud d'Amérique avait été seulement observé (Englobe, 2018). Il est donc probable que ces deux espèces ont connu une augmentation de leur abondance dans le bassin. De plus, près de 350 têtards étaient présents dans les deux cellules du bassin, confirmant la reproduction de ces espèces. Aucun urodèle ou squamate n'a été observé.

Tableau 16. Résultat des observations d'anoures dans le bassin 11+062

Espèce		Cote d'abondance	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	2 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 17 °C)	16 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 14 °C)
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	3	2
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>	2	

### 4.3.6 AVIFAUNE

Trois espèces d'oiseaux aquatiques ont été observées pendant le suivi de 2021, soit la bernache du Canada, le canard colvert et le garrot à œil d'or. Parmi celles-ci, la bernache du Canada est susceptible d'avoir niché sur le site puisque cinq juvéniles ont été observés à cet endroit lors du deuxième inventaire printanier. Plusieurs espèces (6 espèces) reliées aux écotones riverains ont aussi été observées. Parmi celles-ci, il est fort probable que le bruant chanteur niche sur le site en raison de la présence de plusieurs mâles qui chantaient et il est confirmé, par l'observation de nids, que le carouge à épaulettes utilise le bas marais pour la nidification (tableau 17). Ces observations représentent une amélioration notable de l'utilisation du bassin par l'avifaune comparativement à l'année 2016, où seulement une espèce aquatique et une espèce associée aux milieux riverains avaient été observées (annexe 2, tableau 35).

Tableau 17. Résumé des observations d’oiseaux dans le bassin 11+062

Espèces		Nombre d’individus			Indice de nidification <sup>1</sup>
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Milieu aménagé	Milieu non aménagé	Total	
<b>Oiseaux aquatiques</b>		14		14	
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	7 (2 adultes et 5 juvéniles)		7	P
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	4 (adultes)		4	X
Garrot à œil d’or	<i>Bucephala clangula</i>	3 (femelles adultes)		3	X
<b>Oiseaux associés aux écotones riverains</b>		28		28	
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	6		6	P
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	17		17	C
Paruline des ruisseaux	<i>Parkesia novaboracensis</i>	1		1	S
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	1		1	S
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	2		2	S
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	1		1	S
<b>Oiseaux forestiers ou de milieu ouvert</b>		12	12	24	
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	1		1	S
Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>		1	1	
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	2		2	X
Corneille d’Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>		5	5	
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	2		2	X
Jaseur d’Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>		4	4	
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>		2	2	
Paruline à collier	<i>Setophaga americana</i>	2		2	S
Paruline à tête cendrée	<i>Setophaga magnolia</i>	2		2	S
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	2		2	X
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	1		1	S
<b>Total (20 espèces)</b>		30	42		

<sup>1</sup>X = Espèce observée, S = Individu chantant ou sons associés à la reproduction, P = Nidification probable, C = Nidification confirmée

#### 4.3.7 MAMMIFÈRES

Deux rats musqués (*Ondatra zibethicus*) ont été observés au même moment dans le bassin 11+062 le 3 et le 17 juin 2021. De plus, le 17 juin 2021, un individu a été observé transportant un plant de quenouille à larges feuilles et pénétrant dans un terrier qui est situé en bordure de l’eau, dans l’îlot de terre de la cellule principale. Cette espèce n’avait pas été observée à cet endroit pendant le suivi de 2016 (annexe 2, tableau 35).

#### 4.3.8 SYNTHÈSE

Le bassin 11+062 est situé dans un milieu comprenant une grande proportion de massifs forestiers et de milieux résidentiels (tableau 13). C’est le deuxième plus petit bassin d’eau et il présente en moyenne la deuxième plus grande concentration de conductivité spécifique, après le bassin 150-98-0105. La conductivité et la turbidité étaient cependant plus faibles dans la cellule principale que dans la cellule de prétraitement. La densité du recouvrement végétal du littoral est cependant relativement basse, ne couvrant pas l’entièreté du bassin, et celle-ci n’est pas en expansion en comparaison à l’année 2016. Deux espèces exotiques envahissantes sont présentes, soit le brome inerme et le gaillet mollugine.



Le bassin a un bon intérêt faunique pour les anoues, les oiseaux et les mammifères. En effet, une abondance de rainette crucifère et de crapaud d'Amérique est présente sur le site, ainsi que plusieurs nids de carouge à épaulettes. De plus, des rats musqués ont été observés utilisant un terrier situé sur le pourtour du bassin. Le site ne semble cependant pas correspondre à un habitat pour le poisson par la présence d'obstacles à la migration aux entrées et sorties d'eau du bassin.

#### 4.4 BASSIN 11+900

##### 4.4.1 INTÉGRITÉ DES MILIEUX ADJACENTS

Le bassin 11+900 est situé environ 50 m au sud-ouest de l'autoroute 85 (annexe 1, carte 5). Celui-ci est l'unique milieu étudié qui est situé en amont de l'autoroute, et donc qui ne reçoit pas d'apport d'eau de la voie publique. Il est aussi situé à proximité de champs agricoles, qui représentent 15,5 % de la bande de 30 m du bassin et 21,5 % de la bande de 500 m. Tandis que les milieux naturels dominent le bassin sur une bande de 500 m, celui-ci a aussi une très petite superficie de milieux anthropiques (15,5 %) (tableau 18).

Tableau 18. Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 11+900

Catégorie du milieu		Bande de 30 m				Bande de 500 m			
		Superficie				Superficie			
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	ha	%	ha	%
Milieu naturel	Milieu en friche	4 260	62,5	5 448	80	64,65	47,5	85,54	63
	Milieu forestier	1 188	17,5			19,80	14,5		
	Milieu humide	0	0			0	0		
	Milieu hydrique (Couverture linéaire)	0	0			1,09 (1 183 m)	1		
Milieu agricole	Champ agricole	1 075	15,5	1 075	15,5	29,39	21,5	29,39	21,5
Milieu anthropique	Milieu bâti	0	0	309	4,5	10,87	8	21,41	15,5
	Voie publique (Couverture linéaire)	309	4,5			10,54 (3 972 m)	7,5		

##### 4.4.2 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET PHYSICOCHEMIQUES

Le bassin 11+900 est de forme circulaire et a été excavé dans le roc. Depuis la mi-mai 2015 (MTQ, 2016), aucun milieu hydrique ou humide persistant n'a été observé sur ce site. Celui-ci est alimenté par un ruisseau intermittent et l'aménagement de canaux permet le raccordement du bassin avec le lac Témiscouata. Le bassin est probablement sollicité uniquement en période de grande crue ou de pluies torrentielles. Ainsi, pendant le suivi de 2016, un mince filet d'eau était présent dans le bassin (Englobe, 2018) et, malgré la présence de débris indiquant le passage de l'eau, il y avait une absence d'eau pendant le suivi de 2018 (Englobe, 2019).

Pendant le suivi de 2021, aucune eau n'était présente dans le bassin. Des traces ont cependant permis de confirmer la présence d'un écoulement sporadique, qui serait d'une profondeur estimée de 75 cm.



#### 4.4.3 VÉGÉTATION

L'absence prolongée d'eau dans le bassin est appuyée par la végétation qui y est présente. En effet, une seule espèce qui est considérée facultative aux milieux humides, le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), a été identifiée dans le fond du bassin parmi 19 espèces répertoriées dans cet habitat. Ceci est compatible avec les suivis des années antérieures, où aucune espèce hydrophyte n'y avait été identifiée (Englobe, 2019). Le recouvrement total des espèces dans le bassin est cependant relativement faible (11,5 %) (tableau 19). Un suivi photographique de la végétation du bassin est présenté à l'annexe 3.

Deux espèces exotiques envahissantes sont présentes dans l'espace aménagé, soit le gaillet mollugine et une petite colonie d'alpiste roseau sur le replat du bassin. Celles-ci ont une superficie combinée de 356 m<sup>2</sup> (annexe 2, tableau 35). Le brome inerme, qui avait été observé pendant le suivi de 2018 (Englobe, 2019), n'a pas été vu lors de l'échantillonnage.

Tableau 19. Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 11+900

Milieu	Transect	Superficie		Espèces dominantes	EEE	Recouvrement total (%) au droit des transects <sup>1</sup>	Richesse spécifique
		(ha)	%				
Rive	T1 (Replat)	-	-	Verge d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> ) Tanaïs vulgaire ( <i>Tanacetum vulgare</i> )	Alpiste roseau ( <i>Phalaris arundinacea</i> ) Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Strate arbustive : 12,5 Strate herbacée : 91	42
	T2 (Fond du bassin)	-	-		Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Strate arbustive : 2,5 Strate herbacée : 9	19

<sup>1</sup>Somme des pourcentages de recouvrement de toutes les espèces par strate

#### 4.4.4 ICTHYOFAUNE

En l'absence d'eau pendant la période d'échantillonnage, aucun poisson n'a été observé dans le bassin.

#### 4.4.5 HERPÉTOFAUNE

Aucune espèce d'herpétofaune n'a été observée dans le secteur aménagé du bassin pendant le suivi de 2021.

#### 4.4.6 AVIFAUNE

Aucun oiseau aquatique n'a été observé pendant l'inventaire de 2021. Le chant de trois espèces qui sont reliées aux écotones riverains a cependant été entendu dans l'aménagement entourant le bassin, soit le bruant chanteur, la paruline flamboyante et la paruline jaune. En tout, 12 individus, dont 9 espèces différentes, ont été aperçus à proximité du bassin aménagé (tableau 20). En 2016 et 2018, respectivement 1 et 3 espèces ont été aperçues dans l'espace aménagé (annexe 2, tableau 35). L'aménagement paysager semble donc favoriser la présence de l'avifaune à proximité du site.

Tableau 20. Résumé des observations d’oiseaux dans le bassin 11+900

Espèces		Nombre d’individus			Indice de nidification <sup>1</sup>
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Milieu aménagé	Milieu non aménagé	Total	
<b>Oiseaux associés aux écotones riverains</b>		5	10	15	
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	3	5	8	S
Paruline des ruisseaux	<i>Parkesia novaboracensis</i>		1	1	
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	1	1	2	S
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	1	3	4	S
<b>Oiseaux forestiers ou de milieu ouvert</b>		7	20	27	
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	1	1	2	S
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>		1	1	
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>		3	3	
Corneille d’Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	1	3	4	X
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	1		1	X
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>		1	1	
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>		1	1	
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>		1	1	
Jaseur d’Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>		1	1	
Paruline à collier	<i>Setophaga americana</i>	1	1	2	S
Paruline à gorge noire	<i>Setophaga virens</i>		1	1	
Paruline à tête cendrée	<i>Setophaga magnolia</i>		2	2	
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>		1	1	
Paruline obscure	<i>Leiothlypis peregrina</i>		1	1	
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	2	1	3	X
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>		1	1	
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	1		1	S
<b>Total (21 espèces)</b>		12	30	42	

<sup>1</sup>X = Espèce observée, S = Individu chantant ou sons associés à la reproduction, P = Nidification probable, C = Nidification confirmée

#### 4.4.7 MAMMIFÈRES

Aucun signe de mammifère n’a été répertorié à proximité du site à l’étude.

#### 4.4.8 SYNTHÈSE

Le bassin 11+900 est situé dans un milieu agricole et forestier avec peu de bâtiments (8 %). Celui-ci est excavé dans le roc et il a été sec pendant l’entièreté de la période d’échantillonnage. Des signes sont cependant présents indiquant un passage de l’eau au printemps. Sur la rive, la strate arbustive est en expansion, mais le bassin demeure un milieu rocailleux avec peu de végétalisation (11,5 %). Les espèces exotiques envahissantes ne sont cependant pas en expansion sur la rive, notamment par l’absence du brome inerme, qui avait été observé en 2018.

Le site ne présente pas un intérêt faunique important, surtout en ce qui concerne les espèces associées aux milieux humides. En effet, aucun anouère, salamandre, poisson ou oiseau aquatique n’a été observé. Plusieurs oiseaux (12 espèces) ont tout de même été observés sur le site, ce qui présente une augmentation des années antérieures. Ceci est probablement relié à l’augmentation de la strate arbustive.

## 4.5 BASSIN 5D

### 4.5.1 INTÉGRITÉ DES MILIEUX ADJACENTS

Le bassin 5D est situé environ 6 km à l'est du centre-ville de Dégelis, près de la frontière du Québec avec le Nouveau-Brunswick (annexe 1, carte 6). Celui-ci est positionné entre l'autoroute 85, qui passe 30 m au sud-ouest du bassin, et la piste cyclable le Petit Témis, qui est à 20 m vers le nord. Son environnement immédiat, sur une bande de 30 m, est principalement naturel (91 %), outre la présence des voies publiques (9 %). En analysant une zone de 500 m autour du bassin, celui-ci est principalement composé de milieux forestiers (23 %), de la voie publique (22 %), notamment l'autoroute 85 et l'avenue de la Madawaska, et de milieux agricoles (21 %) (tableau 21).

Tableau 21. Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 5D

Catégorie du milieu		Bande de 30 m				Bande de 500 m			
		Superficie		Superficie		Superficie		Superficie	
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	ha	%	ha	%
Milieu naturel	Milieu en friche	8 291	60,5	12 435	91	15,49	15	55,75	54
	Milieu forestier	2 382	17,5			23,48	23		
	Milieu humide	1 660	12			10,41	10		
	Milieu hydrique (Couverture linéaire)	102	1			6,37 (3 809 m)	6		
Milieu agricole	Champ agricole	0	0	0	0	21,72	21	21,72	21
Milieu anthropique	Milieu bâti	0	0	1 218	9	2,83	3	24,43	25
	Voie publique (Couverture linéaire)	1 218	9			21,60 (7 650 m)	22		

### 4.5.2 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET PHYSICOCHEMIQUES

Le bassin 5D est constitué d'une seule cellule mesurant 3 823 m<sup>2</sup> et dont la profondeur moyenne est de 1,5 m. Le bassin est alimenté par un cours d'eau intermittent qui provient des massifs forestiers et qui passe par canalisation en dessous de l'autoroute 85. Un fossé de drainage qui longe l'autoroute se déverse dans ce cours d'eau avant que celui-ci atteigne le bassin. Dans le secteur est, l'eau passe en dessous de l'avenue de la Madawaska pour se déverser dans la rivière Madawaska, qui est environ 300 m en aval. Une résurgence, située sur la rive sud du bassin et identifiée depuis 2016, est encore présente et active.

Pendant l'échantillonnage, des données ont été récoltées dans le tributaire et l'émissaire du bassin afin de déterminer s'il y avait une amélioration de la qualité de l'eau qui y circule. Pour une profondeur similaire, la turbidité et la conductivité spécifique n'ont pas présenté une grande variation. L'oxygène dissout a cependant été plus élevé dans le bassin et dans la décharge que dans le cours d'eau intermittent tributaire (tableau 22).

Tableau 22. Données physicochimiques du bassin 5D

Paramètres	3 juin 2021					18 août 2021				Moyenne		
	Bassin		Charge	Décharge		Bassin		Charge	Décharge		Bassin	Charge
Conditions climatiques	Partiellement nuageux, 19 °C					Ensoleillé, 16 °C				-		
Profondeur maximale (m)	1,6	1,6	1,6	0,1	0,15	0,8	0,8	0,05	0,1	0,8 – 1,6	0,05 – 0,1	0,1 – 0,15
Profondeur d'échantillonnage (m)	0,5	1,0	1,5	0,05	0,1	0,5	0,7	0,03	0,1	0,5 – 1,5	0,03 – 0,05	0,1
Oxygène dissout (mg/L)	130,1	127,5	144,9	84,7	103,9	109,4	89,4	92,5	72,1	120,3	88,6	88
Turbidité (NTU)	14,0	1,5	1,4	1,4	2,7	0,3	0,1	0,3	0,0	3,5	0,9	1,4
pH	8,28	8,34	8,58	8,46	8,70	8,16	7,81	7,82	8	8,20	8,14	8,35
Conductivité spécifique (µs/cm)	254	261	270	272	266	208	224	177	201	243	225	234
Température (°C)	17,04	16,49	16,58	14,26	17,94	24,38	23,76	17,55	21,73	19,65	15,91	19,84
Cl <sup>-1</sup> (mg/L)	42	-	-	-	-	47	-	-	-	44,5	-	-

#### 4.5.3 VÉGÉTATION

Le pourtour du bassin est composé d'un marécage arbustif, dominé par l'aulne rugueux et d'un bas marais, comprenant principalement des quenouilles à feuilles larges. Celui-ci ne représente que 8 % de la superficie du bassin (tableau 23), tandis que l'eau plus profonde ne présentait que peu de végétation (> de 5 %). Lors des suivis antérieurs, cette section était dominée par le potamot feuillé, avec une densité approximative de 80 % (annexe 2, tableau 36). Un suivi photographique de la végétation du bassin est présenté à l'annexe 3.

Tableau 23. Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 5D

Milieu	Transect	Superficie		Espèces dominantes	EEE	Recouvrement total (%) au droit des transects <sup>1</sup>	Richesse spécifique
		m <sup>2</sup>	%				
Herbier aquatique	-	3 509	92	Potamot feuillé ( <i>Potamogeton polygonifolius</i> )	-	-	-
Marécage arbustif Bas marais	T1 (ME)	314	8	Aulne rugueux ( <i>Alnus incana</i> ) Pâturin ( <i>Poa sp.</i> )	-	Strate arbustive : 110 Strate herbacée : 38	11
	T2 (BM)			Quenouille à feuilles larges ( <i>Typha latifolia</i> )	-	Strate arbustive : 10 Strate herbacée : 41	8
Rive	T1 (Talus)	-	-	Épinette blanche ( <i>Picea glauca</i> ) Lotier corniculé ( <i>Lotus corniculatus</i> ) Verge d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> )	Gaillet mollugine ( <i>Galium mollugo</i> )	Strate arbustive : 40 Strate herbacée : 105	30
	T2 (Talus)	-	-	Lotier corniculé ( <i>Lotus corniculatus</i> ) Pâturin ( <i>Poa sp.</i> )		Strate arbustive : 14 Strate herbacée : 136	29

<sup>1</sup>Somme des pourcentages de recouvrement de toutes les espèces par strate

#### 4.5.4 ICHTYOFAUNE

Un effort de 3 nuits-bourrolles a été réalisé sur le bassin 5D. Ceci a permis de capturer 53 mulets à corne (*Semotilus atromaculatus*) et 7 épinoches à cinq épines (tableau 24). Pendant les inventaires, des bancs de poissons qui ont été estimés à plus de 1 000 individus ont aussi été observés dans le bassin. Lors du suivi de 2016, un site et des activités de fraies ont été observés dans le secteur est, près de la décharge (Englobe, 2018). Celle-ci est encore présente, avec une superficie estimée de 60 m<sup>2</sup> et un gravier grossier. Elle semble être utilisée par les mulets à corne, ce qui concorde aussi avec les grandes densités de cette espèce lors de la capture par bourrolle. Aucun comportement de fraie n'a cependant été confirmé visuellement.

**Tableau 24. Résultat de la pêche scientifique et calcul du nombre de captures par unité d'effort (CPUE) dans le bassin 5D**

Localisation	Espèce		Nb d'individus	CPUE (3 nuits-bourrolles)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
B1	Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	4	17,3
B2	Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	8	
B3	Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	41	2,3
	Épinoche à cinq épines	<i>Culea inconstans</i>	7	

#### 4.5.5 HERPÉTOFAUNE

La rainette crucifère, le crapaud d'Amérique et la grenouille du Nord (*Lithobates septentrionalis*) ont été entendus ou vus dans le bassin 5D. Tandis que l'abondance de la rainette crucifère semble augmentée comparativement à l'année 2016 (cote de 2) et l'année 2018 (cote de 1), la présence de la grenouille du Nord n'a pas été observée en 2021 lors des stations d'écoute (cote de 2 en 2016 et 2018). Celle-ci a cependant été observée visuellement pendant les autres visites au site, et donc elle serait encore présente dans le site. Ce suivi représente aussi la première mention du crapaud d'Amérique sur le site (cote 2).

Il est particulièrement notable que, dans les suivis antérieurs, la grenouille léopard (*Lithobates pipiens*) ait été entendue en 2016 et la grenouille verte (*Lithobates clamitans*) dans le suivi de 2018. Bien que ces espèces n'aient pas été observées dans le suivi de 2021, le total des espèces observées sur le site lors des différents suivis est de 5 espèces.

**Tableau 25. Résultat des observations d'anoures dans le bassin 5D**

Nom vernaculaire	Espèce Nom scientifique	Cote d'abondance		
		2 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 17 °C)	16 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 14 °C)	17 juin 2021
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	3	2	
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>	2		1 individu vu
Grenouille du Nord	<i>Lithobates septentrionalis</i>			3 individus vus

#### 4.5.6 AVIFAUNE

Deux espèces d'oiseaux aquatiques ont été observées sur le site, soit la bernache du Canada et le harle couronné (*Lophodytes cucullatus*). De plus, la présence de deux juvéniles et de deux adultes bernaches du Canada permet de statuer que le site est potentiellement utilisé pour la nidification de cette espèce. Il s'agit de la première mention de juvéniles sur le site.

L'abondance des espèces reliées aux écotones riverains est aussi en augmentation, puisque 31 individus de 7 espèces ont été observés en 2021, tandis que 13 individus de 5 espèces avaient été notés lors des 2 suivis antérieurs. Parmi ces espèces, l'abondance du moucherolle des aulnes est particulièrement élevée, avec 9 individus qui chantaient sur le site (tableau 26). Tel que pour les suivis antérieurs (Englobe, 2019), le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), une espèce qui est désignée vulnérable au Québec, a été observé à proximité du site. Celui-ci a été vu en vol vers le nord, soit près de la rivière Madawaska.

Tableau 26. Résumé des observations d'oiseaux dans le bassin 5D

Espèces		Nombre d'individus			Indice de nidification <sup>1</sup>
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Milieu aménagé	Milieu non aménagé	Total	
<b>Oiseaux aquatiques</b>		5		5	
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	4 (2 adultes et 2 juvéniles)		4	P
Harle couronné	<i>Laphodytes cucullatus</i>	1 (femelle adulte)		1	X
<b>Oiseaux associés aux écotones riverains</b>		31	8	39	
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	4	1	5	S
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	7	1	8	S
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>		2	2	
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	9		9	P
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	4		4	S
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	4		4	S
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	1	1	2	S
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>		3	3	
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	2		2	S
<b>Oiseaux forestiers ou de milieu ouvert</b>		22	15	37	
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>		1	1	
Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	1		1	S
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	2	5	7	X
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	3	5	8	X
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	4		4	X
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	8		8	X
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>		1	1	
Paruline à tête cendrée	<i>Setophaga magnolia</i>	1		1	S
Paruline obscure	<i>Leiothlypis peregrina</i>	1		1	S
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>		1	1	
Roitelet à couronne rubis	<i>Corthyliia calendula</i>		1	1	
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	2	1	3	C
<b>Total (23 espèces)</b>		58	23	81	

<sup>1</sup>X = Espèce observée, S = Individu chantant ou sons associés à la reproduction, P = Nidification probable, C = Nidification confirmée

#### 4.5.7 MAMMIFÈRES

Des écureuils roux ont été entendus à proximité du bassin. De plus, des coquilles de moules d'eau douce (*Unionida* sp.) sur la rive seraient des indices de la présence de raton laveur dans l'enceinte du bassin.

#### 4.5.8 AUTRES OBSERVATIONS

Le 18 août 2021, des coquilles de moules d'eau ont été observées sur la rive du bassin 5D. Vu leur présence sur la rive, celles-ci ont potentiellement été pêchées dans le bassin, ce qui en ferait la première

mention de mollusque dans les bassins aménagés. Aucun spécimen vivant n'a cependant été observé pendant l'inventaire.

#### 4.5.9 SYNTHÈSE

Le bassin 5D est situé dans un secteur principalement naturel (54 %), mais avec plusieurs terres agricoles (21 %). Le bassin est complètement végétalisé (100 %), principalement par le potamot feuillé, et un important marécage arbustif est présent sur le pourtour du bassin. Ceci représente la plus grande variation avec le suivi de 2018, où le pourcentage du littoral végétalisé était de 7 %. Le potamot feuillé en grande densité pourrait cependant être le signe de l'eutrophisation du bassin, tel que supporté par une augmentation de l'oxygène dissous (Lapointe, 2014).

Le bassin a démontré un intérêt élevé pour la faune, étant notamment utilisé par plusieurs espèces d'anoures, d'oiseaux aquatiques et riverains, ainsi que des mammifères. Une espèce à statut, le pygargue à tête blanche, a aussi été observée à proximité du site d'étude. Le bassin présente la plus grande communauté ichtyologique, avec un taux de capture de 19,6 captures par unité d'effort (CPUE). La présence d'un site de fraie et de plusieurs aires d'alevinages ainsi qu'un lien hydrologique avec la rivière Madawaska en font un bon habitat pour le poisson. Le site serait aussi potentiellement habité par des moules d'eau douce.

## 4.6 BASSIN 3D

### 4.6.1 INTÉGRITÉ DES MILIEUX ADJACENTS

Le bassin 3D est situé à un peu plus d'un kilomètre au sud-est du bassin 5D. Il est aussi positionné entre l'autoroute 85 et la piste cyclable le Petit Témis (annexe 1, carte 7). Outre ces voies, le milieu immédiat du bassin est composé d'un milieu naturel (79,5 %) qui est principalement composé d'une friche herbacée. Sur une distance de 500 m du bassin, le milieu est dominé par des massifs forestiers (28 %), au sud-est de l'autoroute, et de milieux humides (26,5 %) qui sont principalement situés au nord de la rivière Madawaska. Les milieux anthropiques, qui sont principalement l'autoroute 85 et l'avenue de la Madawaska, ne représentent que 24 % de cette bande (tableau 27).

Tableau 27. Superficie et répartition des milieux dans un rayon de 30 m et 500 m du bassin 3D

Catégorie du milieu		Bande de 30 m				Bande de 500 m			
		Superficie				Superficie			
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	ha	%	ha	%
Milieu naturel	Milieu en friche	10 747	64	13 390	79,5	10,71	10,5	74,23	73
	Milieu forestier	356	2			28,47	28		
	Milieu humide	2 202	13			27,18	26,5		
	Milieu hydrique (Couverture linéaire)	85	0,5			7,87 (2 458 m)	8		
Milieu agricole	Champ agricole	0	0	0	0	2,99	3	2,99	3
Milieu anthropique	Milieu bâti	0	0	3 403	20,5	6,75	6,5	24,56	24
	Voie publique (Couverture linéaire)	3 403	20,5			17,81 (4 781 m)	17,5		



#### 4.6.2 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES

Le bassin 3D comprend une cellule qui a une superficie de 5 362 m<sup>2</sup>. La profondeur moyenne est de 0,9 m et le substrat est composé à 100 % de limon et de matière organique. Il est alimenté par un cours d'eau intermittent, qui passe par les massifs forestiers, puis en dessous de l'autoroute 85 par l'entremise d'un ponceau en béton. Celui-ci est aussi alimenté par un fossé qui longe l'autoroute. Un barrage de castor est présent à 30 m en amont de ce fossé, ce qui crée un obstacle naturel à la montaison du poisson. La décharge du bassin, situé dans le secteur ouest, aboutit dans la rivière Madawaska, qui est située 100 m en aval (annexe 1, carte 7).

Lors du suivi de 2016, un ensablement a été observé au déversoir du ponceau passant en dessous de l'autoroute 85 (Englobe, 2018). Cet ensablement a augmenté de superficie en date du 18 août 2021, créant ainsi un marais végétalisé scindant le bassin en deux sections (photo 3 du suivi photographique, annexe 3).

Lors du suivi physicochimique, la concentration en chlorure (Cl<sup>-1</sup>) n'a pas été significativement différente au printemps et pendant la période estivale. Ceci ne semble donc pas montrer un impact important des sels de déglacage sur cet environnement (tableau 28). L'absence d'eau dans la charge et la décharge n'a pas permis de démontrer un rôle épurateur au bassin.

**Tableau 28. Données physicochimiques du bassin 3D**

Paramètres	3 juin 2021		18 août 2021		Moyenne
Conditions climatiques	Partiellement nuageux, 17 °C		Ensoleillé, 18 °C		-
Profondeur maximale (m)	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9 – 1,0
Profondeur d'échantillonnage (m)	0,5	0,9	0,5	1,0	0,5 – 1,0
Oxygène dissout (mg/L)	102,7	101,7	93,4	93,3	97,8
Turbidité (NTU)	0,1	0,2	3,9	4,9	2,3
pH	7,88	7,48	7,04	6,55	7,20
Conductivité spécifique (µs/cm)	116	120	177	183	149,0
Température (°C)	23,84	23,65	17,80	17,64	20,7
Cl <sup>-1</sup> (mg/L)	46	-	49	-	47,5

#### 4.6.3 VÉGÉTATION

Une typhaie dense est présente sur le pourtour du bassin, qui est composée de 16 espèces différentes. De plus, un marais de 450 m<sup>2</sup> est situé à l'entrée du tributaire.

Le bassin est dominé (83 %) par un herbier aquatique dense composé de potamot feuillé (tableau 29), qui était déjà présent lors du suivi de 2016 (Englobe, 2018). La présence dominante de cette espèce pourrait indiquer, tel que pour le bassin 5D, une eutrophisation du plan d'eau (Lapointe, 2014). Aucune espèce exotique envahissante n'a été observée dans ce secteur. Un suivi photographique de la végétation du bassin est présenté à l'annexe 3.



Tableau 29. Répartition des types végétatifs et description de la couverture végétale du bassin 3D

Milieu	Transect	Superficie		Espèces dominantes	EEE	Recouvrement total (%) au droit des transects <sup>1</sup>	Richesse spécifique
		(ha)	%				
Herbier aquatique	T1 (EPP)	4 454	83	Potamo-feuillé ( <i>Potamogeton polygonifolius</i> )	-	Strate herbacée : 90	1
Bas marais	T1 (BM)	908	17	Quenouille à feuilles larges ( <i>Typha latifolia</i> )	-	Strate herbacée : 92,5	18
	T2 (BM)			Quenouille à feuilles larges ( <i>Typha latifolia</i> )	-	Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 79,5	17
Rive	T1 (Talus)	-	-	Peuplier faux-tremble ( <i>Populus tremuloides</i> ) Verge d'or du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> )	-	Strate arbustive : 40 Strate herbacée : 39,5	25
	T3 (Talus)	-	-	Pâturin ( <i>Poa sp.</i> ) Trèfle rouge ( <i>Trifolium pratense</i> )	-	Strate arbustive : 1 Strate herbacée : 166	18

<sup>1</sup>Somme des pourcentages de recouvrement de toutes les espèces par strate

#### 4.6.4 ICHTYOFAUNE

Deux espèces de poissons, le mulot à corne et l'épinoche à cinq épines, ont été attrapées lors de la pêche à la bourolle, pour un effort de trois nuits-bourolles (tableau 30). Il est notable que l'un des mulots à corne attrapés était d'une taille qui était supérieure à 150 mm. Le faible débit et la présence de plusieurs herbiers aquatiques présentent un habitat intéressant pour les alevins de ces espèces. Aucune frayère n'a cependant été observée.

Avec un CPUE de 3,5, le nombre de captures était moins élevé que lors du suivi de 2016 (72,5 CPUE). De plus, le mené à ventre rouge (*Phoxinus eos*) était absent, tandis que celui-ci représentait 90 % des captures du suivi de 2016 (Englobe, 2018).

Le bassin possède un lien hydrologique avec la rivière Madawaska, mais celui-ci est seulement accessible en période crue. En effet, l'exutoire du bassin était à sec pendant la période de l'échantillonnage.

Tableau 30. Résultat de la pêche scientifique et calcul du nombre de captures par unité d'effort (CPUE) dans le bassin 3D

Localisation	Espèce		Nb d'individus	CPUE
	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
B1	Épinoche à cinq épines	<i>Culea inconstans</i>	4	2
	Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	1	1,5
B2	Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	2	

#### 4.6.5 HERPÉTOFAUNE

La rainette crucifère (3), le crapaud d'Amérique (1), la grenouille verte (2) et la grenouille du Nord (2) ont été entendus sur le site; ce site présente donc la plus grande diversité d'herpétofaune pour le suivi de 2021 (tableau 31). De plus, il s'agit de la première mention du crapaud d'Amérique pour le bassin 3D, et les trois autres espèces ont vu leurs cotes d'abondance augmentées comparativement à l'année 2016 (rainette crucifère (2), grenouille du Nord (1), grenouille verte (1)) (Englobe, 2018). Aucun urodèle ou squamate n'a cependant été observé sur le site.

Tableau 31. Résultat des observations d'anoures dans le bassin 3D

Espèce		Cote d'abondance				
Nom vernaculaire	Nom scientifique	2 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 17 °C)	16 juin 2021 (9h00) (Précipitations nulles, absence de vent, 14 °C)	3 juin 2021 (8h25) Point d'écoute matinal de la faune aviaire	17 juin 2021 (8h18) Point d'écoute matinal de la faune aviaire	17 juin 2021 (9h27) Recherche de couleuvres et de squamates
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	3	2	1	1	3 individus
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>	1	1			11 individus
Grenouille verte	<i>Lithobates clamitans</i>	1	2	1	1	
Grenouille du Nord	<i>Lithobates septentrionalis</i>		1	2		2 individus

#### 4.6.6 AVIFAUNE

Une seule espèce d'oiseau aquatique a été observée dans le bassin 3D, soit un canard colvert. En revanche, le nombre d'oiseaux associés aux écotones riverains a augmenté (17 individus de 4 espèces), notamment par la présence de plusieurs parulines masquées (5) et bruants chanteurs (5) (tableau 32). En comparaison, le suivi de 2016 avait seulement relevé 6 individus de 2 espèces reliées à cet habitat (annexe 2, tableau 36). Ainsi, bien que le suivi n'ait pas relevé une utilisation importante du bassin par les oiseaux aquatiques, une augmentation du couvert végétal de la rive semble avoir eu un impact sur l'abondance de l'avifaune dans l'enceinte du bassin aménagé.

Tableau 32. Résumé des observations d'oiseaux dans le bassin 3D

Espèces		Nombre d'individus			Indice de nidification <sup>1</sup>
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Milieu aménagé	Milieu non aménagé	Total	
<b>Oiseaux aquatiques</b>		1		1	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	1 (mâle adulte)		1	X
<b>Oiseaux associés aux écotones riverains</b>		17	1	18	
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	5	1	6	S
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	3		3	S
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	4		4	S
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	5		5	S
<b>Oiseaux forestiers ou de milieu ouvert</b>		9	3	12	
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>		1	1	
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	2	1	3	X
Faucon émerillon	<i>Falco columbario</i>	1		1	X
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	1		1	X
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	3		3	X
Roitelet à couronne rubis	<i>Corthyliia calendula</i>	1		1	X
Sittelle à poitrine rousse	<i>Tyrannus tyrannus</i>		1	1	
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	1		1	S
<b>Total (11 espèces)</b>		27	4	31	

<sup>1</sup>X = Espèce observée, S = Individu chantant ou sons associés à la reproduction, P = Nidification probable, C = Nidification confirmée

#### 4.6.7 MAMMIFÈRES

Aucun signe de mammifère n'a été répertorié à proximité du site à l'étude.

#### 4.6.8 SYNTHÈSE

Le voisinage du bassin 3D est dominé (73 %) par des milieux naturels, dont principalement par des massifs forestiers et des milieux humides. Le littoral est complètement végétalisé et le potamot feuillé représente l'espèce la plus proéminente. Le bas marais est aussi en expansion, représentant 17 % du littoral, en comparaison à 9 % lors du suivi de 2016 (Englobe, 2018).

Le bassin possède un bon intérêt faunique, étant notamment utilisé par les anoues, les oiseaux riverains et les poissons. Bien que les poissons n'étaient pas aussi nombreux lors du suivi de 2021 qu'en 2016, la communauté d'oiseaux riverains est en augmentation, ainsi que l'abondance des anoues. Peu d'espèces d'oiseaux aquatiques ont cependant utilisé le bassin, soit un seul canard colvert.

### 5. FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES BASSINS À L'ÉTUDE

---

Les bénéfices environnementaux résultant de la présence des milieux humides et hydriques jouent un rôle important dans le maintien de la biodiversité, de la qualité de l'eau et des paysages. L'apport environnemental dépendra des fonctions écologiques caractéristiques à un milieu naturel. L'article 13.1 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* (chapitre C-6.2) décrit les fonctions écologiques sur lesquelles des objectifs de conservation pourraient être élaborés par le MELCC. Le tableau 33 indique l'importance de chacune de ces fonctions sur les milieux naturels caractérisés dans le cadre de ce mandat.

**Tableau 33. Importance des fonctions écologiques des milieux humides et hydriques caractérisés**

Fonction écologique	154-98-0105		10+470 et 11+062		11+900		5D et 3D	
<b>Filtre contre la pollution</b>	Modérée	Connecté au réseau de drainage de l'autoroute, ce milieu pourrait avoir un impact positif sur la réduction de certains polluants comme les MES et les nutriments tels que le phosphore et l'azote.	Modérée	Connectés au réseau de drainage de l'autoroute, ces milieux pourraient avoir un impact positif sur la réduction de certains polluants comme les MES et les nutriments tels que le phosphore et l'azote.	Faible	Le site présente peu de potentiel pour la filtration de l'eau.	Élevée	Connectés au réseau de drainage de l'autoroute, ces milieux pourraient avoir un impact positif sur la réduction de certains polluants comme les MES et les nutriments tels que le phosphore et l'azote.
<b>Rempart contre l'érosion</b>	Modérée	Le couvert végétal présent en zone littorale et en rive a pour effet de réduire l'érosion des sols.	Modérée	Le couvert végétal présent en zone littorale et en rive a pour effet de réduire l'érosion des sols.	Inexistant	Le site n'a pas d'influence sur l'érosion des sols.	Modérée	Le couvert végétal présent en zone littorale et en rive a pour effet de réduire l'érosion des sols.
<b>Rétention des sédiments</b>	Modérée	Ce milieu peut capturer une charge sédimentaire significative en provenance de l'A85.	Modérée	Ces milieux peuvent capturer une charge sédimentaire significative en provenance de l'A85.	Faible	Le site peut retenir une charge sédimentaire sur une courte période au printemps.	Modérée	Ces milieux peuvent capturer une charge sédimentaire significative en provenance de l'A85.
<b>Régulation du niveau d'eau</b>	Modérée	Le site est connecté au réseau hydrographique et favorise la rétention de l'eau et le maintien du niveau de l'eau du cours d'eau.	Modérée	Les sites sont connectés au réseau hydrographique et favorisent la rétention de l'eau et le maintien du niveau de l'eau du cours d'eau.	Faible	Le site est la plupart du temps asséché et ne remplit cette fonction que sur une courte période au printemps.	Élevée	Les sites sont connectés au réseau hydrographique et favorisent la rétention de l'eau et le maintien du niveau de l'eau du cours d'eau.
<b>Conservation de la biodiversité</b>								
Connectivité à d'autres milieux naturels permettant le déplacement des espèces	Modérée	Le milieu humide manque de connectivité hydrique pour le poisson. Cependant, il est près d'un plan d'eau d'importance, la rivière Cabano. Il est situé à proximité d'autres milieux humides.	Modérée	Les milieux humides manquent de connectivité hydrologique. Ils sont cependant situés près de massifs forestiers.	Faible	Le site est connecté à un secteur forestier et agricole.	Élevée	Les milieux sont bien connectés hydrologiquement et entourés de milieu naturel.
Milieu naturel non représentatif et rare pour l'endroit	Faible	Le milieu est représentatif pour la région et n'y est pas rare.	Faible	Les milieux sont représentatifs pour la région et n'y sont pas rares.	Faible	Le milieu est représentatif pour la région et n'y est pas rare.	Faible	Les milieux sont représentatifs pour la région et n'y sont pas rares.
Présence d'habitats fauniques	Faible	Il est un habitat de faible qualité pour le poisson, les oiseaux aquatiques, les squamates et les amphibiens.	Modérée	Ils sont un habitat de faible qualité pour le poisson qui n'y est pas présent. Les bassins présentent un bon intérêt faunique pour les anoures, les oiseaux et les mammifères.	Faible	Le milieu présente peu d'intérêt pour la biodiversité.	Élevée	Ils sont un habitat de poisson. Les bassins présentent un bon intérêt faunique pour les anoures, les oiseaux et les mammifères.
Présence d'espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée	Inexistante Aucune observation d'espèce à statut de conservation dans la portion caractérisée du milieu humide							
<b>Écran solaire naturel (maintien de la végétation préservant l'eau d'un réchauffement excessif)</b>	Faible	Vu l'absence d'espèce végétale haute, le milieu ne préserve pas l'eau d'un réchauffement.	Faible	Vu l'absence d'espèce végétale haute, les milieux ne préservent pas l'eau d'un réchauffement.	Faible	Vu l'absence d'espèce végétale haute, le milieu ne préserve pas l'eau d'un réchauffement.	Faible	Vu l'absence d'espèce végétale haute, les milieux ne préservent pas l'eau d'un réchauffement.
<b>Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques</b>	Faible	Les eaux peu profondes ont généralement une faible capacité de séquestration du carbone.	Faible	Les eaux peu profondes ont généralement une faible capacité de séquestration du carbone.	Inexistant	Le milieu n'a pas d'impact sur la séquestration du carbone.	Faible	Les eaux peu profondes ont généralement une faible capacité de séquestration du carbone.
<b>Qualité du paysage (conservation du caractère naturel et des attributs des paysages associés)</b>								
Absence de perturbation anthropique, d'EEE et de fragmentation du milieu	Faible	Le milieu est fragmenté et renferme plusieurs EEE.	Faible	Les milieux sont fragmentés et renferment plusieurs EEE.	Faible	Le milieu est fragmenté et renferme plusieurs EEE.	Élevée	Les milieux sont peu fragmentés et présentent peu ou pas d'EEE.
Importance sociale et récréative du milieu naturel	Faible	Ce milieu offre un intérêt social en raison de la piste cyclable qui passe tout près de ce dernier. Il contribue à l'embellissement de l'environnement urbain.	Faible	Ces milieux offrent peu d'intérêt social ou récréatif, car ils sont inaccessibles et clôturés.	Faible	Ce milieu offre peu d'intérêt social ou récréatif, car il est inaccessible et clôturé.	Faible	Ces milieux offrent un intérêt social en raison de la piste cyclable qui passe à côté.
Le milieu humide ou hydrique fait l'objet d'un plan de conservation	Inexistante Il n'y a pas encore de plan de conservation des milieux humide et hydrique pour la MRC régionale.							

Note : <sup>(1)</sup> *Inexistante : Le milieu caractérisé ne possède pas cette fonction écologique.*

*Faible : Le milieu possède cette fonction, mais son importance sur l'environnement est faible. La perte de cette fonction aurait peu d'impact sur le milieu et/ou serait facilement réversible.*

*Modérée : Le milieu possède cette fonction et son importance sur l'environnement local est modérée. La perte de cette fonction aurait un impact négatif perceptible sur l'environnement et serait difficilement réversible.*

*Élevée : Le milieu possède cette fonction et son importance sur l'environnement est élevée. La perte de cette fonction aurait pour effet une détérioration importante de l'environnement et/ou serait irréversible.*

## 6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

---

Lors du troisième suivi des bassins de captation des eaux pluviales dans le corridor de l'autoroute 85, les paramètres physiques, chimiques et biologiques ont été évalués pour six bassins aménagés dans la région de Témiscouata. Ceci a notamment servi à valider les fonctions écologiques des bassins en tant que milieux humides et hydriques.

Dans les bassins à deux cellules, une diminution de la turbidité et de la conductivité spécifique a été remarquée entre les deux cellules, ce qui montre qu'il y a un effet de filtration ou de sédimentation entre ces deux endroits. Une augmentation du recouvrement végétal a aussi été observée dans tous les bassins, particulièrement pour la strate arbustive ainsi que la végétation du littoral. L'augmentation de la végétation submergée a été particulièrement notable dans le bassin 11+062 et le bassin 5D. Soulignons que compte tenu des caractéristiques des bassins (faible profondeur et milieux enrichis d'une charge sédimentaire), il est normal qu'ils présentent une certaine abondance de plantes aquatiques. Cela pourrait toutefois être le signe d'une eutrophisation accélérée des bassins. À moyen terme, ce phénomène pourrait mener à une réduction de la biodiversité de ces milieux et provoquer le comblement de l'étendue d'eau par de la matière organique. Cela peut avoir un impact sur la durée de vie des bassins ou la fréquence de leur entretien.

Une augmentation de l'intérêt faunique pour les sites a été remarquée, à l'exception des bassins 154-98-0105 et 11+900. En effet, outre une petite augmentation de l'abondance des anoues sur le site, le bassin 154-98-0105 n'a pas démontré être un bon habitat potentiel pour le poisson. En l'absence continue d'eau dans le bassin 11+900, celui-ci a seulement montré une augmentation faunique au niveau des oiseaux forestiers et agricoles. Les quatre autres bassins ont cependant vu leurs abondances en anoues et en faunes aviaires bondir.

Finalement, les fonctions écologiques des bassins ont été évaluées. Outre le bassin 11+900, qui présente peu des fonctions écologiques d'un milieu humide, ceux-ci répondent, à gradients variables, à plusieurs des fonctions nécessaires. Globalement, les bassins 3D et 5D présentent les milieux les plus intègres, présentant notamment un habitat fonctionnel pour le poisson, la plus petite superficie en espèces exotiques envahissantes ainsi que la meilleure connectivité avec les milieux naturels.

Afin d'améliorer la qualité de l'eau et l'habitat que représentent ces bassins, il est une bonne pratique de planter des espèces arborescentes à croissance rapide sur les rives des bassins. Certaines de ces espèces sont le thuya occidental (*Thuja occidentalis*), le mélèze laricin (*Larix laricina*), le peuplier faux-tremble, le bouleau blanc (*Betula papyrifera*) et le sapin baumier (*Abies balsamea*). En effet, une fois la canopée des arbres établie, l'ombrage créé à la surface des plans d'eau pourrait ralentir la croissance des plantes aquatiques et diminuer le réchauffement de l'eau (FIHOQ, 2013). Cette mesure a cependant pour désavantage de prendre du temps pour être effective puisque plusieurs années de croissance des arbres seront nécessaires pour obtenir l'effet escompté. Par ailleurs, la perte du feuillage automnal des espèces à feuillage caduc apporte une quantité certaine de matière organique au plan d'eau. La création d'ombrage par les arbres a l'avantage d'être facile à mettre en œuvre et abordable compte tenu des effets possibles sur le maintien et l'amélioration des fonctions écologiques des milieux. Finalement, le choix d'espèces de conifère au feuillage persistant réduirait l'apport de matière organique automnale.

## 7. RÉFÉRENCES

---

- ANONYME. (2013). *Protocole pour les inventaires de couleuvres associées aux habitats de début de succession au Québec*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise Faune – Forêts – Mines – Territoire de l'Estrie – Montréal – Montérégie et de Laval – Lanaudière – Laurentides, 9 p.
- ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC. (2021). *Indices de nidification*. [En ligne]. <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/codes.jsp?lang=fr&pg=breeding> (Site consulté le 25 mai 2021).
- BOUTHILLIER, L., PELLETIER, S. & TESSIER, N. (2015). *Méthode d'inventaire des anoures du Québec*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, 12 p.
- BOUTHILLIER, L., TESSIER, N., LAURENDEAU, C. & PELLETIER, S. (2015). *Protocole d'inventaire des salamandres du Québec*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur de la Faune, 14 p.
- ENGLOBE. (2018). *Suivi des bassins de captation des eaux pluviales aménagés dans le corridor de l'autoroute 85 – Suivi de l'année 2016*. Rapport préparé par Turgeon, F. et A. Comtois, présenté au ministère des Transports. 73 p. et 5 annexes.
- ENGLOBE. (2019). *Suivi des bassins de captation des eaux pluviales aménagés dans le corridor de l'autoroute 85 – Suivi de l'année 2018*. Version finale. Rapport préparé par Turgeon, F., P.-E. Lessard et F. Bolduc, présenté au ministère des Transports. 45 p. + 5 annexes.
- ÉTUDES D'OISEAUX CANADA (2000). *The marsh monitoring program*. U.S. Environmental Protection Agency – Great Lakes National Program Office, 32 p.
- ÉTUDES D'OISEAUX CANADA & ENVIRONNEMENT CANADA (2008). *Programme de surveillance des marais du Québec – Trousse de formation et d'instructions pour les relevés des oiseaux de marais et de leur habitat*. Études d'oiseaux Canada, 33 p.
- FÉDÉRATION INTERDISCIPLINAIRE DE L'HORTICULTURE DU QUÉBEC (FIOHQ), (2013). *Guide des bonnes pratiques – Aménagement et techniques de restauration des bandes riveraines*. FIOHQ, 59 p.
- LAPOINTE, M. (2014). *Plantes de milieux humides et de bord de mer du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin, 455 p.
- MELCC. (2021). *Critère de qualité des eaux de surface*. CONSULTATION EN LIGNE : [https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres\\_eau/details.asp?code=S0118](https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/details.asp?code=S0118)
- MEUNIER, G. (2018). *Le gaillet mollugine (Gallium mollugo L.) envahisseur : analyse de sa répartition et de ses impacts sur la diversité végétale au parc national du Bic*. Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval. Université Laval. Québec. 50 pages + 2 annexes.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (2016). *Suivi des bassins de captation des eaux pluviales aménagés dans le corridor de l'autoroute 85, entre Témiscouata-sur-le-Lac et Dégelis, phase II, Mandat de suivi (5<sup>e</sup> année)*. Direction générale du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie-Île-de-la-Madeleine, 26 p.
- WIKIPÉDIA. (2022). *Chara (algue)*. [En ligne] : [[https://fr.wikipedia.org/wiki/Chara\\_\(algue\)#cite\\_note-9](https://fr.wikipedia.org/wiki/Chara_(algue)#cite_note-9)] (Site consulté le 4 avril 2022)

## **ANNEXES**





## **Annexe 1 Cartographie**







# SUIVI ENVIRONNEMENTAL



## Suivi des bassins de captation des eaux pluviales de l'autoroute 85 (2021)

Carte 2 : Bassin 154-98-0105

### PROJET

- Obstacle
- Réseau de drainage
- Photographie
- Station de pêche à la bourolle
- Station de mesures physicochimiques
- Station d'écoute (anoures et oiseaux)
- Transect botanique

### MILIEU NATUREL

#### Plante exotique envahissante

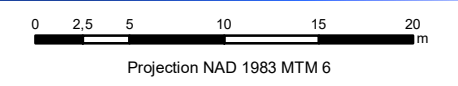
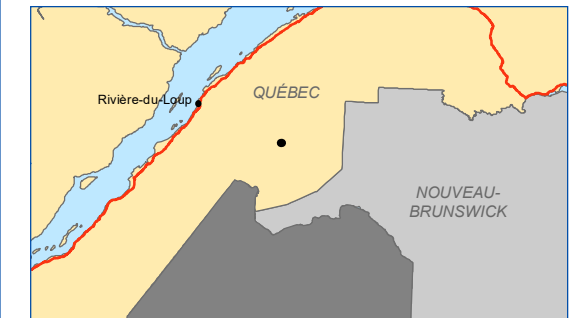
- Alpeste roseau
- Brome inerme
- Gaillet mollugine

#### Milieu humide

- Bas marais

#### Occupation du sol

- Anthropique
- Voie de circulation
- Boisé naturel
- Forêt
- Milieu humide
- Plan d'eau
- Bassin



Sources : Activa Environnement, Image aérienne: Drone RDL juillet 2021, MFFP 2016.

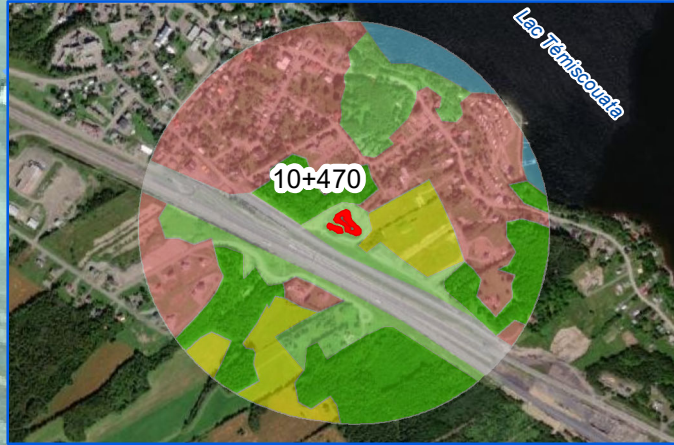
Carte préparée par :

*Jillian Slater*

Jillian Slater, biologiste  
Projet : T2160-15/15013  
16 novembre 2021







# SUIVI ENVIRONNEMENTAL



## Suivi des bassins de captation des eaux pluviales de l'autoroute 85 (2021)

Carte 3 : Bassin 10+470

### PROJET

- Obstacle
- Réseau de drainage
- Photographie
- Station de pêche à la bourolle
- Station de mesures physicochimiques
- Station d'écoute (anoures et oiseaux)
- Transect botanique

### MILIEU NATUREL

#### Plante exotique envahissante

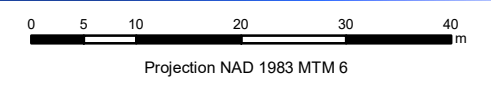
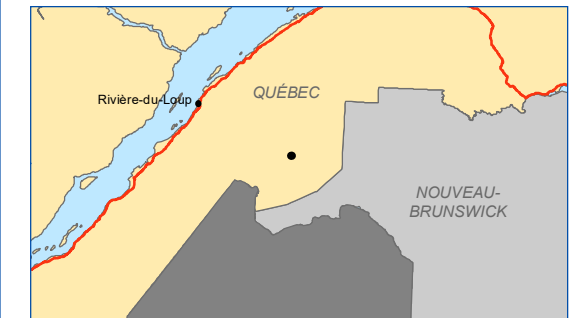
- Gaillet mollugine

#### Milieu humide

- Bas marais
- Herbage aquatique

#### Occupation du sol

- Agricole
- Anthropique
- Voie de circulation
- Boisé naturel
- Forêt
- Milieu humide
- Plan d'eau
- Bassin



Sources : Activa Environnement, Image aérienne: Drone RDL juillet 2021, MFFP 2016.

Carte préparée par :

*Jillian Slater*

Jillian Slater, biologiste  
 Projet : T2160-15/15013  
 16 novembre 2021







# SUIVI ENVIRONNEMENTAL



## Suivi des bassins de captation des eaux pluviales de l'autoroute 85 (2021)

Carte 4 : Bassin 11+062

### PROJET

- Obstacle
- Réseau de drainage
- Photographie
- Station de pêche à la bourolle
- Station de mesures physicochimiques
- Station d'écoute (anoures et oiseaux)
- Transect botanique

### MILIEU NATUREL

#### Plante exotique envahissante

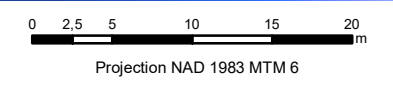
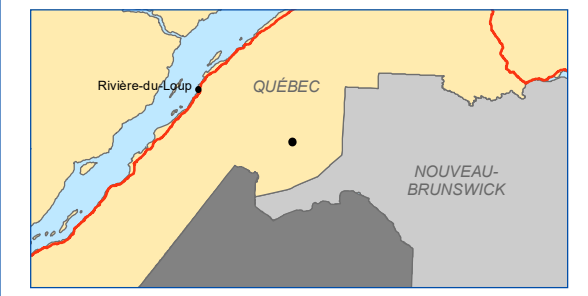
- Bromus inerme
- Gaillet mollugine

#### Milieu humide

- Bas marais
- Herbier aquatique
- Eau profonde

#### Occupation du sol

- Agricole
- Anthropique
- Boisé naturel
- Forêt
- Plan d'eau
- Voie de circulation
- Bassin



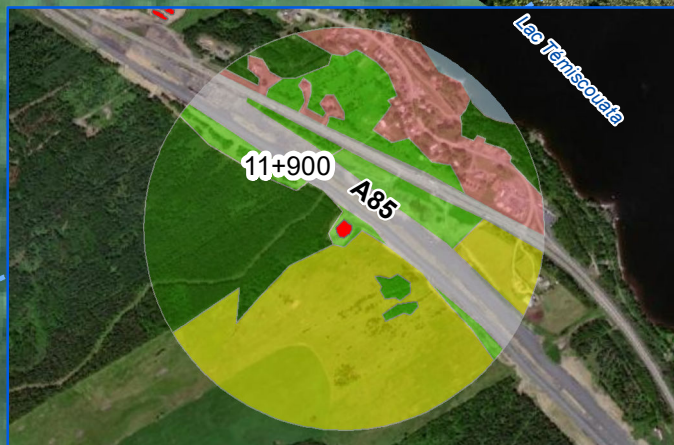
Sources : Activa Environnement, Image aérienne: Drone RDL juillet 2021

Carte préparée par :

*Jillian Slater*  
 Jillian Slater, biologiste  
 Projet : T2160-15/15013  
 16 novembre 2021







# SUIVI ENVIRONNEMENTAL

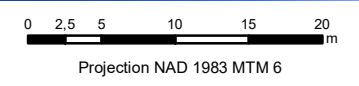
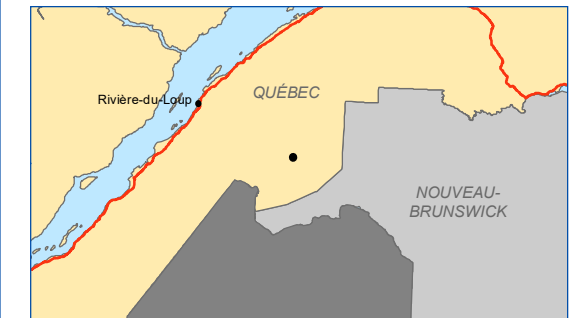


## Suivi des bassins de captation des eaux pluviales de l'autoroute 85 (2021)

Carte 5 : Bassin 11+900

- PROJET**
- Obstacle
  - Réseau de drainage
  - Photographie
  - Station d'écoute (anoures et oiseaux)
  - Transect botanique

- MILIEU NATUREL**
- Plante exotique envahissante**
- Alpiste roseau
  - Gaillet mollugine
- Milieu humide**
- Bas marais
  - Bassin
- Occupation du sol**
- Agricole
  - Anthropique
  - Boisé naturel
  - Plan d'eau
  - Forêt
  - Milieu humide
  - Voie de circulation



Sources : Activa Environnement, Image aérienne: Drone RDL juillet 2021, MFFP 2016.

Carte préparée par :  
  
 Jillian Slater, biologiste  
 Projet : T2160-15/15013  
 16 novembre 2021





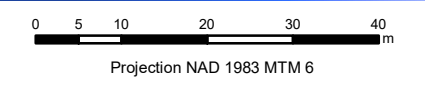
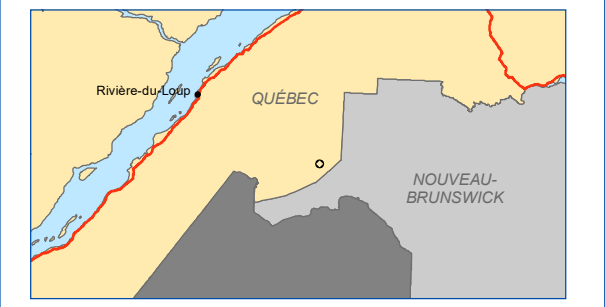


**PROJET**

- Obstacle
- Réseau de drainage
- Photographie
- Station de pêche à la bourolle
- Station de mesures physicochimiques
- Station d'écoute (anoures et oiseaux)
- Résurgence
- Transect botanique

**MILIEU NATUREL**

- Plante exotique envahissante**
- Gaillet mollugine
  - Frayère potentielle
- Milieu humide**
- Bas marais
  - Herbier aquatique
- Occupation du sol**
- Agricole
  - Anthropique
  - Voie de circulation
  - Boisé naturel
  - Forêt
  - Plan d'eau
  - Bassin



Sources : Activa Environnement, Image aérienne: Drone RDL juillet 2021, MFFP 2016.

Carte préparée par :  
  
 Jillian Slater, biologiste  
 Projet : T2160-15/15013  
 16 novembre 2021





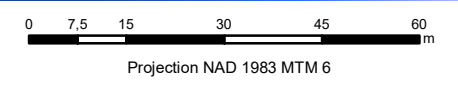
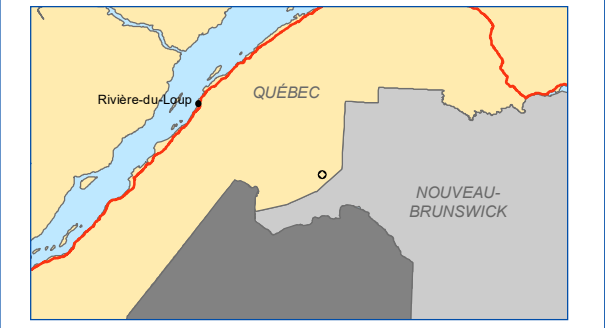


*Suivi des bassins de captation des eaux pluviales de l'autoroute 85 (2021)*

**Carte 7 : Bassin 3D**

- PROJET**
- ⊗ Obstacle
  - ➡ Réseau de drainage
  - Photographie
  - ➡ Station de pêche à la bourolle
  - Station de mesures physicochimiques
  - Station d'écoute (anoures et oiseaux)
  - ┃ Transect botanique

- MILIEU NATUREL**
- Milieu humide**
- ▨ Bas marais
  - ▨ Herbier aquatique
- Occupation du sol**
- Agricole
  - Anthropique
  - Voie de circulation
  - Boisé naturel
  - Forêt
  - ▨ Milieu humide
  - Plan d'eau
  - Bassin



Sources : Activa Environnement, Image aérienne: Drone RDL juillet 2021, MFFP 2016.

Carte préparée par : *Jillian Slater*  
 Jillian Slater, biologiste  
 Projet : T2160-15/15013  
 16 novembre 2021

**ACTIVA ENVIRONNEMENT**



## **Annexe 2**

### **Tableaux de synthèse des suivis de 2016, 2018 et 2021**



Tableau 34. Synthèse des résultats des suivis de 2016, 2018 (Englobe, 2019) et 2021 pour les bassins 154-98-0105 et 10+470<sup>1</sup>

Volet de l'étude	Bassin 154-98-0105			Bassin 10+470			
	2016	2018	2021	2016	2018	2021	
Pourcentage (%) de milieu naturel (rayon de 500 m)	31,3	Non validé	53,6	27,2	Non validé	36,5	
Pourcentage (%) de milieu naturel (rayon de 30 m)	15	< 15 remblais	74,5	14	14	82	
Superficie du littoral (ha)	0,049	0,049	0,46	0,28	0,28	0,28	
Apport de drainage de la route	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Physicochimie (valeur moyenne) <sup>2</sup>	pH	7,6	8,0	7,18	8,1	8,5	
	Conductivité spécifique (µs/cm)	2 215	3 063	2 254	542	512	
	Turbidité (NTU)	Non mesuré	16 mai : 3,1 15 août : 7,4	3 juin : 32,2 17 août : 12,9	Non mesuré	16 mai : <0,1 (C1) – 0,3 (C2)	5 juin : 8,8 (C1) – 11,4 (C2) 18 août : 0 (C1) – 0 (C2)
	Rôle épurateur observé	Non mesuré	Baisse Turbidité, conductivité	Non mesuré	Non mesuré	Aucun	Baisse Turbidité, conductivité Hausse OD
Végétation du littoral	Superficie de milieux humides végétale (%) (densité > 5 %)	87	96	100	46	82	
	Richesse	5	7	9	6	9	
	Recouvrement absolu total (%) au droit des transects <sup>3</sup>	T3 (bas marais) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 95,5	T3 (bas marais) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 95,5	T3 (bas marais) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 96	T2 (bas marais et herbier aquatique) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 26,5	T2 (bas marais et herbier aquatique) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : > 100	T2 (bas marais et herbier aquatique) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 151
Végétation en rive	Richesse	34	38	41	29	39	
	Recouvrement absolu total (%) au droit des transects <sup>3</sup>	T1 (Talus) Strate arbustive : 1 Strate herbacée : > 100 T2 (Replat) Strate arbustive : 0,5 Strate herbacée : > 100	T1 (Talus) Strate arbustive : 6 Strate herbacée : > 100 T2 (Replat) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : > 100	T1 (Talus) Strate arbustive : 20 Strate herbacée : 234 T2 (Replat) Strate arbustive : 4 Strate herbacée : 199	T1 (Talus) Strate arbustive : 0,5 Strate herbacée : > 100 T3 (Talus) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : > 100	T1 (Talus) Strate arbustive : 4 Strate herbacée : 43 T3 (Talus) Strate arbustive : 1 Strate herbacée : > 100	T1 (Talus) Strate arbustive : 15 Strate herbacée : 238 T3 (Talus) Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 227
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	Espèces	Alpiste roseau Brome inerme Gailllet mollugine	Alpiste roseau Brome inerme Gailllet mollugine	Alpiste roseau Brome inerme Gailllet mollugine	Gailllet mollugine	Gailllet mollugine	
	Superficie totale couverte par les colonies (m <sup>2</sup> )	Non mesuré	65	134	Non mesuré	1 070	
Ichtyofaune <sup>4</sup>	Franchissabilité avec un habitat du poisson	Évalué comme n'étant pas franchissable	Saisonniers (riv. Cabano ; crue > 0-2 ans)	Saisonniers (riv. Cabano ; crue > 0-2 ans)	Non	Non	
	Espèces (nombre d'individus, CPUE)	Aucune	CUIN (0,3)	Aucun	Aucune	Aucune	
Herpétofaune <sup>5</sup>	Espèces (cote d'abondance)	RACR (1) GRLE (1)	RACR (1)	RACR (2) CRAM (1)	RACR (1)	RACR (3) CRAM (1)	
	Oiseaux aquatiques (nombres d'individus – nombre d'espèces)	4 – 1	0	0	14 – 1	11 – 3	
Avifaune	Oiseaux d'écotone riverain (nombre d'individus - nombre d'espèces)	8 – 3	2 – 2	6 – 3	10 – 4	9 – 2	
	Autre espèce (nombre d'individus – nombre d'espèces)	1 – 1	1 – 1	6 – 3	3 – 3	5 – 3	
Mammifères	Espèces observées ou signes de présence	Aucun	Aucun	Aucun	Raton laveur Marmotte commune	Rat musqué	

<sup>1</sup>Les cellules en grises montrent les plus importantes variations avec le dernier suivi effectué sur le bassin.

<sup>2</sup>C1 = cellule de prétraitement, C2 = Cellule principale

<sup>3</sup>Somme des pourcentages de recouvrement absolu de toutes les espèces observées sur le transect

<sup>4</sup>CUIN = Épinoche à cinq épines

<sup>5</sup>RACR = Rainette crucifère, GRLE = Grenouille léopard, CRAM = Crapaud d'Amérique. Les espèces observées ont reçu une cote d'abondance de 1.

Tableau 35. Synthèse des résultats des suivis de 2016, 2018 (Englobe, 2019) et 2021 pour les bassins 11+062 et 11+900<sup>1</sup>

Volet de l'étude	Bassin 11+062		Bassin 11+900			
	2016	2021	2016	2018	2021	
Pourcentage (%) de milieu naturel (rayon de 500 m)	49,5	41	23,0	Non validé	63	
Pourcentage (%) de milieu naturel (rayon de 30 m)	13,7	90	0	0	80	
Superficie du littoral (ha)	0,22	0,18	0,0031	0	0	
Apport de drainage de la route	Oui	Oui	Non	Non	Non	
Physicochimie (valeur moyenne) <sup>2</sup>	pH	8,04	8,3	Non mesuré	Non mesuré	
	Conductivité spécifique (µS/cm)	718	3 juin : 546 (C1) – 482 (C2) 18 août : 340 (C1) – 302 (C2)	Non mesuré	Non mesuré	Non mesuré
	Turbidité (NTU)	Non mesuré	3 juin : 5,5 (C1) – 3,9 (C2) 18 août : 0,2 (C1) – 0,3 (C2)	Non mesuré	Non mesuré	Non mesuré
	Rôle épurateur observé	Non mesuré	Baisse Turbidité, conductivité Hausse OD	Non mesuré	Non mesuré	Non mesuré
Végétation du littoral	Superficie de milieux humides végétaux (%) (densité > 5 %)	32	74	0	0	
	Richesse	11	11	Aucun hydrophyte	Aucun hydrophyte	19, 1 espèce hydrophyte
	Recouvrement absolu total (%) au droit des transects <sup>3</sup>	<b>T2 (bas marais et herbier aquatique)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 6 <b>T4 (bas marais et herbier aquatique)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 17	<b>T2 (bas marais et herbier aquatique)</b> Strate herbacée : 87 <b>T4 (bas marais et herbier aquatique)</b> Strate arbustive : 5 Strate herbacée : 44	<b>T2 (fond du bassin non humide)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 6,5	<b>T2 (fond du bassin non humide)</b> Strate arbustive : 1 Strate herbacée : 9,5	<b>T2 (fond du bassin non humide)</b> Strate arbustive : 2,5 Strate herbacée : 9
	Richesse	38	31	32	35	42
Végétation en rive	Recouvrement absolu total (%) au droit des transects <sup>3</sup>	<b>T1 (talus)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 103,5 <b>T3 (talus)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 164,5	<b>T1 (talus)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 49 <b>T3 (talus)</b> Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 114	<b>T1 (Replat)</b> Strate arbustive : 1 Strate herbacée : > 100	<b>T1 (Replat)</b> Strate arbustive : 7 Strate herbacée : > 100	<b>T1 (Replat)</b> Strate arbustive : 12,5 Strate herbacée : 91
	Espèces	Brome inerme Gaillet mollugine	Brome inerme Gaillet mollugine	Gaillet mollugine	Alpiste roseau Brome inerme Gaillet mollugine	Alpiste roseau Gaillet mollugine
	Superficie totale couverte par les colonies (m <sup>2</sup> )	Non mesuré	73,5	Non mesuré	505	356
Ichtyofaune	Franchissabilité avec un habitat du poisson	Non	Non	Non	Non	Non
	Espèces (nombre d'individus, CPUE)	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Herpétofaune <sup>4</sup>	Espèces (cote d'abondance)	RACR (1) CRAM (individu observé)	RACR (3) CRAM (2)	Aucune	Aucune	Aucune
	Oiseaux aquatiques (nombres d'individus – nombre d'espèces)	10 – 1	14 – 3	0	0	0
Avifaune	Oiseaux d'écotone riverain (nombre d'individus - nombre d'espèces)	1 – 1	28 – 6	3 – 1	2 – 1	5 – 3
	Autre espèce (nombre d'individus – nombre d'espèces)	0	12 – 7	0	1 – 1	7 – 6
Mammifères	Espèces observées ou signes de présence	Campagnols Mustéidés	Rat musqué	Aucun	Aucun	Aucun

<sup>1</sup>Les cellules en grises montrent les plus importantes variations avec le dernier suivi effectué sur le bassin.

<sup>2</sup>C1 = cellule de prétraitement, C2 = Cellule principale

<sup>3</sup>Somme des pourcentages de recouvrement absolu de toutes les espèces observées sur le transect

<sup>4</sup>RACR = Rainette crucifère, CRAM = Crapaud d'Amérique. Les espèces observées ont reçu une cote d'abondance de 1.

Tableau 36. Synthèse des résultats des suivis de 2016, 2018 (Englobe, 2019) et 2021 pour les bassins 5D et 3D<sup>1</sup>

Volet de l'étude	5D			3D		
	2016	2018	2021	2016	2021	
Pourcentage (%) de milieu naturel (rayon de 500 m)	40,0	Non validé	54	65,2	73	
Pourcentage (%) de milieu naturel (rayon de 30 m)	3	3	91	39,6	79,5	
Superficie du littoral (ha)	0,42	0,42	0,38	0,53	0,54	
Apport de drainage de la route	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Physicochimie (valeur moyenne) des bassins	pH	8,1	8,8	8,2	7,2	
	Conductivité spécifique (µs/cm)	299	296	243	183	
	Turbidité (NTU)	Non mesuré	16 mai : 0,4 15 août : 5,8	3 juin : 5,6 18 août : 0,2	Non mesuré	3 juin : 0,15 18 août : 4,4
	Rôle épurateur observé	Non mesuré	Turbidité, conductivité	Hausse Oxygène dissoute	Non mesuré	Non mesuré
Végétation du littoral	Superficie de milieux humides végétale (%) (densité > 5 %)	7	7	100	Herbier aquatique : 91 Bas marais : 9 Total : 100	Herbier aquatique : 83 Bas marais : 17 Total : 100
	Richesse	13	21	16	18	24
	Recouvrement absolu total (%) au droit des transects <sup>2</sup>	<b>T1 (bas marais)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 15 <b>T2 (bas marais)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 32,5 <b>T1 (marécage)</b> Strate arbustive : 90 Strate herbacée : 72,5	<b>T1 (bas marais)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 35 <b>T2 (bas marais)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 40 <b>T1 (marécage)</b> Strate arbustive : 100 Strate herbacée : 36	<b>T1 (bas marais)</b> Strate arbustive : 10 Strate herbacée : 41 <b>T1 (marécage)</b> Strate arbustive : 110 Strate herbacée : 38	<b>T1 (bas marais)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 82,5 <b>T2 (bas marais)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 96,5 <b>T1 (herbier aquatique)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 90	<b>T1 (bas marais)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 92,5 <b>T2 (bas marais)</b> Strate arbustive : 2 Strate herbacée : 79,5 <b>T1 (herbier aquatique)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : 90
Végétation en rive	Richesse	33	46	43	32	
	Recouvrement absolu total (%) au droit des transects <sup>2</sup>	<b>T1 (talus)</b> Strate arbustive : 3 Strate herbacée : > 100 <b>T2 (talus)</b> Strate arbustive : 0 Strate herbacée : > 100	<b>T1 (talus)</b> Strate arbustive : 10 Strate herbacée : > 100 <b>T2 (talus)</b> Strate arbustive : 3 Strate herbacée : > 100	<b>T1 (talus)</b> Strate arbustive : 40 Strate herbacée : 105 <b>T2 (talus)</b> Strate arbustive : 14 Strate herbacée : 136	<b>T1 (Talus)</b> Strate arbustive : 47 Strate herbacée : 105,5 <b>T3 (Talus)</b> Strate arbustive : 4 Strate herbacée : 166	<b>T1 (Talus)</b> Strate arbustive : 40 Strate herbacée : 39,5 <b>T3 (Talus)</b> Strate arbustive : 1 Strate herbacée : 166
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	Espèces	Aucun	Gaillet mollugine	Gaillet mollugine	Aucune	Aucune
	Superficie totale couverte par les colonies (m <sup>2</sup> )	Non mesuré	5	10	Non mesuré	Non applicable
Ichtyofaune <sup>3</sup>	Franchissabilité avec un habitat du poisson	Saisonnière (riv. Madawaska)	Saisonnière (riv. Madawaska)	Saisonnière (riv. Madawaska)	Saisonnière (riv. Madawaska)	Saisonnière (riv. Madawaska)
	Espèces (nombre d'individus, CPUE)	SEAT (31, 5)	SEAT (47, 5)	SEAT (53 ; 17,3) CUIN (7 ; 2,3)	PHEO (260, 65) SEAT (23, 6) CUIN (6, 1,5) COPL (1, 0,3)	SEAT (3 ; 1,5) CUIN (4 ; 2)
Herpétofaune <sup>4</sup>	Espèces (cote d'abondance)	RACR (2) GRNO (2) GRLE (2)	RACR (1) GRNO (2) GRVE (1)	RACR (3) CRAM (2) GRNO (1)	RACR (2) GRNO (1) GRVE (1) Couleuvre rayée (1)	RACR (3) CRAM (1) GRNO (2) GRVE (2)
	Oiseaux aquatiques (nombres d'individus – nombre d'espèces)	10 – 3	6 – 5	5 – 2	6 – 2	1 – 1
Avifaune	Oiseaux d'écotone riverain (nombre d'individus - nombre d'espèces)	13 – 5	13 – 5	31 – 7	4 – 2	17 – 4
	Autre espèce (nombre d'individus – nombre d'espèces)	1 – 1	5 – 4	8 – 22	2 – 2	9 – 6
Mammifères	Espèces observées ou signes de présence	Aucune	Raton laveur Marmotte commune	Raton laveur Écureuil roux Moule d'eau douce (Mollusque)	Raton laveur Marmotte commune Écureuil roux	Aucune

<sup>1</sup>Les cellules en grises montrent les plus importantes variations avec le dernier suivi effectué sur le bassin.

<sup>2</sup>Somme des pourcentages de recouvrement absolu de toutes les espèces observées sur le transect

<sup>3</sup>CUIN = Épinoche à cinq épines, SEAT = Mulet à cornes, PHEO = Mené à ventre rouge, COPL = Mené de lac,

<sup>4</sup>RACR = Rainette crucifère, GRNO = Grenouille du Nord, GRLE = Grenouille léopard, GRVE = Grenouille verte, CRAM = Crapaud d'Amérique. Les espèces observées ont reçu une cote d'abondance de 1.

**Annexe 3**  
**Photographies du site**





Photo 1 (18 août 2021)



Photo 2 (18 août 2021)



Photo 3 (18 août 2021)



Photo 4 (18 août 2021)

SITE : Bassin 154-98-0105

PHOTOGRAPHIES : Suivi photographique





Photo 1 (18 août 2021)



Photo 2 (18 août 2021)



Photo 3 (18 août 2021)



Photo 4 (18 août 2021)



Photo 5 (18 août 2021)



Photo 6 (18 août 2021)

SITE : Bassin 10+470

PHOTOGRAPHIES : Suivi photographique





Photo 1 (3 juin 2021)



Photo 2 (18 août 2021)



Photo 3 (18 août 2021)



Photo 4 (18 août 2021)



Photo 5 (18 août 2021)



Photo 6 (3 juin 2021)

**SITE :** Bassin 11+062

**PHOTOGRAPHIES :** Suivi photographique





Photo 1 (18 août 2021)



Photo 2 (3 juin 2021)



Photo 3 (3 juin 2021)



Photo 4 (3 juin 2021)



Photo 5 (18 août 2021)



Photo 6 (18 août 2021)

SITE : Bassin 11+900

PHOTOGRAPHIES : Suivi photographique





Photo 1 (18 août 2021)



Photo 2 (3 juin 2021)



Photo 3 (3 juin 2021)



Photo 4 (3 juin 2021)



Photo 5 (3 juin 2021)



Photo 6 (18 août 2021)

SITE : Bassin 5D

PHOTOGRAPHIES : Suivi photographique





Photo 1 (3 juin 2021)



Photo 2 (18 août 2021)



Photo 3 (3 juin 2021)



Photo 4 (3 juin 2021)



Photo 5 (18 août 2021)



Photo 6 (3 juin 2021)

SITE : Bassin 3D

PHOTOGRAPHIES : Suivi photographique

**Annexe 4**  
**Données brutes d'inventaire faunique et floristique**



Bassin	Type de station d'inventaire	Latitude <sup>1</sup>	Longitude <sup>1</sup>	Longueur (m)
154-98-0105	Pêche à la bourolle	-68,876795	47,673994	S.O.
5D	Pêche à la bourolle	-68,550696	47,526322	S.O.
5D	Pêche à la bourolle	-68,551523	47,526636	S.O.
5D	Pêche à la bourolle	-68,552519	47,52685	S.O.
3D	Pêche à la bourolle	-68,539486	47,518474	S.O.
3D	Pêche à la bourolle	-68,538738	47,517844	S.O.
3D	Pêche à la bourolle	-68,538387	47,517472	S.O.
11+062	Pêche à la bourolle	-68,781525	47,605686	S.O.
11+062	Pêche à la bourolle	-68,781382	47,606077	S.O.
10+470	Pêche à la bourolle	-68,789563	47,608739	S.O.
10+470	Pêche à la bourolle	-68,790154	47,608455	S.O.
10+470	Point de caractérisation physico-chimique	-68,790076	47,608407	S.O.
154-98-0105	Point de caractérisation physico-chimique	-68,876809	47,674002	S.O.
10+470	Point de caractérisation physico-chimique	-68,789654	47,608739	S.O.
11+062	Point de caractérisation physico-chimique	-68,781628	47,605718	S.O.
11+062	Point de caractérisation physico-chimique	-68,781547	47,606091	S.O.
5D	Point de caractérisation physico-chimique	-68,55133	47,526432	S.O.
5D	Point de caractérisation physico-chimique	-68,552716	47,526917	S.O.
3D	Point de caractérisation physico-chimique	-68,538528	47,517513	S.O.
154-98-0105	Point d'écoute et de repasse de chants (oiseaux et anoures)	-68,876803	47,674124	S.O.
10+470	Point d'écoute et de repasse de chants (oiseaux et anoures)	-68,789837	47,608489	S.O.
11+062	Point d'écoute et de repasse de chants (oiseaux et anoures)	-68,781359	47,60568	S.O.
11+900	Point d'écoute et de repasse de chants (oiseaux et anoures)	-68,774935	47,601082	S.O.
5D	Point d'écoute et de repasse de chants (oiseaux et anoures)	-68,551153	47,526581	S.O.
3D	Point d'écoute et de repasse de chants (oiseaux et anoures)	-68,538641	47,518009	S.O.
154-98-0105	Transect d'inventaire botanique	-68,876846	-68,876846	21
154-98-0105	Transect d'inventaire botanique	-68,876965	-68,876965	15
10+470	Transect d'inventaire botanique	-68,789897	-68,789897	9
10+470	Transect d'inventaire botanique	-68,789221	-68,789221	11
10+470	Transect d'inventaire botanique	-68,789308	-68,789308	8
154-98-0105	Transect d'inventaire botanique	-68,876809	-68,876809	10
11+062	Transect d'inventaire botanique	-68,781633	-68,781633	26
11+062	Transect d'inventaire botanique	-68,781928	-68,781928	10
11+062	Transect d'inventaire botanique	-68,781813	-68,781813	7
11+062	Transect d'inventaire botanique	-68,781686	-68,781686	7
11+900	Transect d'inventaire botanique	-68,775079	-68,775079	18
11+900	Transect d'inventaire botanique	-68,774945	-68,774945	30
5D	Transect d'inventaire botanique	-68,55182	-68,55182	11
5D	Transect d'inventaire botanique	-68,552098	-68,552098	9
3D	Transect d'inventaire botanique	-68,539339	-68,539339	19
3D	Transect d'inventaire botanique	-68,53899	-68,53899	73
3D	Transect d'inventaire botanique	-68,538561	-68,538561	9

<sup>1</sup>Système de coordonnées géographiques : NAD 1983, MTM 6



**Tableau 37. Données brutes de l'inventaire de la végétation et du recouvrement du suivi de l'année 2021 pour le bassin 154-98-0105**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	EEE	Abondance (pourcentage (%) absolu)		
				Talus	Replat	Bas marais
				T1	T2	T3
<b>Strate arbustive (espèce ligneuse &lt; 4m)</b>						
Aulne rugueux	<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	FACH		1		
Cornouiller hart-rouge	<i>Cornus sericea</i>	FACH		3	2	
Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>	FACH		3		
Épinette blanche	<i>Picea glauca</i>			5		
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i>			3		
Cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i>				2	
Framboisier sauvage	<i>Rubus idaeus subsp. strigosus</i>			5		
<b>Strate herbacée (espèce non ligneuse)</b>						
Agrostide	<i>Agrostis sp.</i>			10	5	
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	FACH				1
Armoise vulgaire	<i>Artemisia vulgaris</i>			0		
Barabréa vulgaire	<i>Barabarea vulgaris</i>			1		
Brome inerme	<i>Bromus inermis</i>		X	0	15	
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i>			5	1	
Aster à ombelles	<i>Doellingeria umbellata</i>	FACH		0		
Chiendent commun	<i>Elymus repens</i>			0		
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>			0		
Verge d'or à feuilles de graminée	<i>Euthamia graminifolia</i>			5		
Eupatoire maculée	<i>Eutrochium maculatum</i>	FACH		0		
Fraisier des champs	<i>Fragaria virginiana</i>			8		
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>		X	2	50	
Glycérie géante	<i>Glyceria grandis</i>	OBL				0
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>				5	
Marguerite blanche	<i>Leucanthemum vulgare</i>			0		
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>			5	5	
Mélicot blanc	<i>Melilotus albus</i>			0		
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>					0
Renouée faux-poivre-d'eau	<i>Persicaria hydropiperoides</i>	OBL				0
Alpiste roseau	<i>Phalaris arundinacea</i>	FACH	X	5	10	
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>			5	5	
Plantain majeur	<i>Plantago major</i>			5		
Poa	<i>Poa sp.</i>				10	
Potamoet feuillé	<i>Potamogeton foliosus subsp. foliosus</i>	OBL				0
Patience crépue	<i>Rumex crispus</i>			5		
Sanguisorbe du Canada	<i>Sanguisorba canadensis</i>	FACH		0		
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>			0	3	
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>			30	10	
Verge d'or rugueuse	<i>Solidago rugosa</i>			5		
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>			10		
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>			0		
Rubanier nageant	<i>Sparganium natans</i>	OBL				0
Aster ponceau	<i>Symphotrichum puniceum</i>	FACH		0		0
Tanaisie vulgaire	<i>Tanacetum vulgare</i>			50	60	0
Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i>			3		
Trèfle rouge	<i>Trifolium pratense</i>			10	5	
Tussilage pas-d'âne	<i>Tussilago farfara</i>			30		
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>	OBL				95
Grande molène	<i>Verbascum thapsus</i>			0		
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>			40	15	

**Tableau 38. Données brutes de l'inventaire de la végétation et du recouvrement du suivi de l'année 2021 pour le bassin 10+470**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	EEE	Abondance (pourcentage (%) absolu)		
				Talus		Bas marais et marais aquatique
				T1	T3	T2
<b>Strate arbustive (espèce ligneuse &lt; 4m)</b>						
Bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i>			0		
Cornouiller hart-rouge	<i>Cornus sericea</i>	FACH		3		
Épinette bleue du Colorado	<i>Picea pungens</i>			2		
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i>	FACH		5		
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>			0		
Framboisier sauvage	<i>Rubus idaeus subsp. strigosus</i>				0	
Saule	<i>Salix sp.</i>	FACH		5	0	
<b>Strate herbacée (espèce non ligneuse)</b>						
Agrostide	<i>agrostis sp.</i>			10	10	
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	FACH				0
Immortelle blanche	<i>Anaphalis margaritacea</i>			3	10	
Petite bardane	<i>Arctium minus</i>			0		
Asclépiade commune	<i>Asclepias syriaca</i>			0	0	
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i>			0	5	
Danthonie à épi	<i>Danthonia spicata</i>			10		
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>			5		
Verge d'or à feuilles de graminée	<i>Euthamia graminifolia</i>				0	
Fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i>				15	
Fraisier des champs	<i>Fragaria virginiana</i>			10		
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>		X	20	15	
Épervière sp.	<i>Hieracium sp.</i>			10		
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>			45	40	
Jonc comprimé	<i>Juncus compressus</i>	FACH			0	
Marguerite blanche	<i>Leucanthemum vulgare</i>			0	0	
Linaire vulgaire	<i>Linaria vulgaris</i>			0	0	
Mélicot blanc	<i>Melilotus albus</i>			0		
Mousse	<i>Muscinae sp.</i>			20		
Myosotis laxiflore	<i>Myosotis laxa</i>	FACH				0
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>			0	3	
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>			5	5	
Pâturin comprimé	<i>Poa compressa</i>			0		
Pâturin	<i>Poa sp.</i>				20	
Potamot feuillé	<i>Potamogeton foliosus subsp. foliosus</i>	OBL				20
Scirpe des étangs	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	OBL			0	70
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>				2	
Bermudienne montagnarde	<i>Sisyrinchium montanum</i>					1
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>			70	60	
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>			0		
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>			5	5	
Rubanier flottant	<i>Spartanium fluctuans</i>	OBL				0
Aster ponceau	<i>Symphyotrichum puniceum</i>	FACH			2	
Trèfle rouge	<i>Trifolium pratense</i>			0	0	
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>			0		
Tussilage pas-d'âne	<i>Tussilago farfara</i>			10	5	
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>	OBL				60
Grande molène	<i>Verbascum thapsus</i>			0		
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>			15	30	

**Tableau 39. Données brutes de l'inventaire de la végétation et du recouvrement du suivi de l'année 2021 pour le bassin 11+062**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	EEE	Abondance (pourcentage (%) absolu)			
				Talus		Bas marais et herbier aquatique	
				T1	T3	T2	T4
Strate arbustive (espèce ligneuse < 4m)							
Aulne rugueux	<i>Alnus incana subsp. Rugosa</i>	FACH				1	
Strate herbacée (espèce non ligneuse)							
Agrostide	<i>agrostis sp.</i>				15		0
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	FACH		0			
Petite herbe à poux	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>				1		
Petite bardane	<i>Arctium minus</i>				5		
Armoise vulgaire	<i>Artemisia vulgaris</i>				2		
Aster sp.	<i>Aster sp.</i>			2			
Barabréa vulgaire	<i>Barabarea vulgaris</i>						5
Brome inerme	<i>Bromus inermis</i>		X	2	10		
Bourse-à-pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i>			0			
Carex de Crawford	<i>Carex crawfordii</i>						0
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>			0,5			
Chardon vulgaire	<i>Cirsium vulgare</i>			0			
Chiendent commun	<i>Elymus repens</i>			10	20		
Euphrase des bois	<i>Euphrasia nemorosa</i>			0,5			
Verge d'or à feuilles de graminée	<i>Euthamia graminifolia</i>			2			
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>		X	5	15		
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>			5	10		
Marguerite blanche	<i>Leucanthemum vulgare</i>			1	0,5		
Mauve musquée	<i>Malva moschata</i>			1	5		
Myosotis	<i>Myosotis sp</i>						2
Myrique baumier	<i>Myrica gale</i>	OBL					1
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>				1		
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>				1		
Plantain majeur	<i>Plantago major</i>				1		
Potamot feuillé	<i>Potamogeton foliosus subsp. foliosus</i>	OBL				85	1
Potamot flottant	<i>Potamogeton natans</i>	OBL				1	
Patience crépue	<i>Rumex crispus</i>			0			
Scirpe des étangs	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	OBL					10
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>				1		
Bermudienne montagnarde	<i>Sisyrinchium montanum</i>				0		0
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>			1	5		
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>			2	1		
Stellaire à feuilles de graminée	<i>Stellaria graminea</i>			0			
Tanaisie vulgaire	<i>Tanacetum vulgare</i>				5		
Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i>				0,5		
Trèfle rouge	<i>Trifolium pratense</i>			1	2		
Tussilage pas-d'âne	<i>Tussilago farfara</i>			15	2		
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>	OBL				1	25
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>			1	10		

**Tableau 40. Données brutes de l'inventaire de la végétation et du recouvrement du suivi de l'année 2021 pour le bassin 11+900**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	EEE	Abondance (pourcentage (%) absolu)	
				Replat	Fond du bassin
				T1	T2
<b>Strate arbustive (espèce ligneuse &lt; 4m)</b>					
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>				0,5
Aulne rugueux	<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>			1	
Bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i>			0	0,5
Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i>	FACH		1	
Physocarpe	<i>Physocarpus sp.</i>			6	
Épinette blanche	<i>Picea glauca</i>			1	0,5
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i>	FACH		0	1
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>			1	
Prunier	<i>Prunus sp.</i>			1	
Framboisier sauvage	<i>Rubus idaeus subsp. strigosus</i>			0,5	
Saule	<i>Salix sp.</i>			1	
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>				0,5
Aulne rugueux	<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>			1	
Bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i>			0	0,5
<b>Strate herbacée (espèce non ligneuse)</b>					
Aigremoine à sépales crochus	<i>Agrimonia gryposepala</i>			1	
Agrostide	<i>agrostis sp.</i>			0	
Immortelle blanche	<i>Anaphalis margaritacea</i>			1	
Petite bardane	<i>Arctium minus</i>			1	
Armoise vulgaire	<i>Artemisia vulgaris</i>			1	0,5
Aster sp.	<i>Aster sp.</i>			5	
Épilobe à feuilles étroites	<i>Chamaenerion angustifolium</i>				0
Chiendent commun	<i>Elymus repens</i>			1	
Vergerette rude	<i>Erigeron strigosus</i>			1	
Verge d'or à feuilles de graminée	<i>Euthamia graminifolia</i>			3	0,5
Fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i>				0,5
Fraisier des champs	<i>Fragaria virginiana</i>			1	
Galéopside à tige carrée	<i>Galeopsis tetrahit</i>			0	
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>		X	0	0,5
Épervière sp.	<i>Hieracium sp.</i>				1
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>			5	0,5
Laitue scariole	<i>Lactuca scariola</i>				0,5
Marguerite blanche	<i>Leucanthemum vulgare</i>				0,5
Lupin des jardins	<i>Lupinus polyphyllus</i>			0	
Mauve musquée	<i>Malva moschata</i>			1	
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i>			0	
Myosotis	<i>Myosotis sp.</i>			1	
Oxalide d'Europe	<i>Oxalis stricta</i>			0	
Vigne vierge à cinq folioles	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>			1	
Alpiste roseau	<i>Phalaris arundinacea</i>	FACH	X	1	
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>			1	
Pâturin	<i>Poa sp.</i>			0	
Sanguisorbe du Canada	<i>Sanguisorba canadensis</i>	FACH		1	
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>			0	1
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>			35	1
Verge d'or à tige zigzagante	<i>Solidago flexicaulis</i>			0	
Verge d'or rugueuse	<i>Solidago rugosa</i>			2	
Tanaisie vulgaire	<i>Tanacetum vulgare</i>			20	
Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i>			1	0,5
Trèfle rouge	<i>Trifolium pratense</i>			1	0,5
Tussilage pas-d'âne	<i>Tussilago farfara</i>			5	1
Grande molène	<i>Verbascum thapsus</i>				0,5
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>			1	

**Tableau 41. Données brutes de l'inventaire de la végétation et du recouvrement du suivi de l'année 2021 pour le bassin 5D**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	EEE	Abondance (pourcentage (%) absolu)			
				Talus		Marécage arbustif	Bas marais
				T1-TALUS	T2-TALUS	T1-ME	T2-BM
<b>Strate arbustive (espèce ligneuse &lt; 4m)</b>							
Aulne rugueux	<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>	FACH		2		100	5
Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i>			1			
Diervillée chèvrefeuille	<i>Diervilla lonicera</i>			2			
Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>	FACH		5	1		
Épinette blanche	<i>Picea glauca</i>			20			
Cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i>			5	1		
Framboisier sauvage	<i>Rubus idaeus subsp. strigosus</i>			10	5	5	
Saulede Bebb	<i>Salix bebbiana</i>	FACH			2	5	5
Saule à tête laineuse	<i>Salix eriocephala</i>	FACH		0			
<b>Strate herbacée (espèce non ligneuse)</b>							
Agrostide	<i>Agrostis sp.</i>			0			
Immortelle blanche	<i>Anaphalis margaritacea</i>			1	3		
Armoise vulgaire	<i>Artemisia vulgaris</i>			0			
Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>				2		
Carex à bec étalé	<i>Carex projecta</i>	FACH		0			
Épilobe à feuilles étroites	<i>Chamaenerion angustifolium</i>			1	0		
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i>				1		
Aster à ombelles	<i>Doellingeria umbellata</i>	FACH		2	2		
Épilobe cilié	<i>Epilobium ciliatum subsp. Ciliatum</i>					0	
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>			0		5	
Prêle des bois	<i>Equisetum sylvaticum</i>	FACH		0			
Vergerette rude	<i>Erigeron strigosus</i>			1			
Verge d'or à feuilles de graminée	<i>Euthamia graminifolia</i>			1	10		
Eupatoire maculée	<i>Eutrochium maculatum</i>	FACH			0		0
Fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i>			1	1		
Gailllet mollugine	<i>Galium mollugo</i>		X	0			
Épervière sp.	<i>Hieracium sp.</i>			1		5	
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	FACH					1
Marguerite blanche	<i>Leucanthemum vulgare</i>			0			
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>			25	25	1	
Lycoper à une fleur	<i>Lycopus uniflorus</i>	OBL				1	
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>				0		
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>				1		
Poa	<i>Poa sp.</i>				40	20	
Fougère-aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>			10			
Scirpe des étangs	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>						0
Scirpe souchet	<i>Scirpus cyperinus</i>						0
Scirpe à nœuds rouges	<i>Scirpus microcarpus</i>						0
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>			0			
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>			25	10		
Verge d'or rugeuse	<i>Solidago rugosa</i>			0	1		
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i>			0			
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>				2		
Aster ponceau	<i>Symphotrichum puniceum</i>			5	1		
Tanaisie vulgaire	<i>Tanacetum vulgare</i>			15	10		
Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinal</i>			2	1		
Trèfle doré	<i>Trifolium aureum</i>				0		
Trèfle rouge	<i>Trifolium pratense</i>				1		
Tussilage pas-d'âne	<i>Tussilago farfara</i>			10	15	5	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	EEE	Abondance (pourcentage (%) absolu)			
				Talus		Marécage arbustif	Bas marais
				T1-TALUS	T2-TALUS	T1-ME	T2-BM
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>					1	40
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>			5	10		

**Tableau 42. Données brutes de l'inventaire de la végétation et du recouvrement du suivi de l'année 2021 pour le bassin 3D**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	EEE	Abondance (pourcentage (%) absolu)				
				Talus		Bas marais		Herbier aquatique
				T1-TALUS	T3-TALUS	T1-BM	T2-BM	T1-EPP
<b>Strate arbustive (espèce ligneuse &lt; 4m)</b>								
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>			0,5				
Érable rouge	<i>Acer rubrum</i>			1				
Aulne rugueux	<i>Alnus incana subsp. rugosa</i>						0	
Dièreville chèvrefeuille	<i>Diervilla lonicera</i>			2				
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i>	FACH		0,5				
Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>			20	0,5			
Cerisier de Pennsylvanie	<i>Prunus pennsylvanica</i>			10				
Framboisier sauvage	<i>Rubus idaeus subsp. strigosus</i>			5	0,5			
Saule à tête laineuse	<i>Salix eriocephala</i>	FACH		1			2	
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>			0,5				
<b>Strate herbacée (espèce non ligneuse)</b>								
Alisma commun	<i>Alisma triviale</i>	OBL				0,5	0,5	
Immortelle blanche	<i>Anaphalis margaritacea</i>			2				
Petite bardane	<i>Arctium minus</i>				2			
Armoise vulgaire	<i>Artemisia vulgaris</i>			0				
Benoîte sp.	<i>Avens sp.</i>			0,5				
Bident sp.	<i>Bidens sp.</i>					0,5		
Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>			0,5	15			
Carex de Crawford	<i>Carex crawfordii</i>			0				
Carex réfléchi	<i>Carex retrorsa</i>	OBL					2	
Carex stipité -	<i>Carex stipata var. stipata</i>	FACH				0		
Aster à ombelles	<i>Doellingeria umbellata</i>	FACH			0,5			
Éléocharide obtuse	<i>Eleocharis obtusa</i>	OBL				0	5	
Verge d'or à feuilles de graminée	<i>Euthamia graminifolia</i>			1				
Fraisier des champs	<i>Fragaria virginiana subsp. virginiana</i>			1				
Benoîte à grandes feuilles	<i>Fragaria virginiana subsp. virginiana</i>				0,5			
Gaillet sp.	<i>Galium sp.</i>			0,5				
Glycérie géante	<i>Glyceria grandis var. grandis</i>	OBL					0,5	
Glycérie striée	<i>Glyceria striata</i>	OBL				0,5		
Épervière sp.	<i>Hieracium sp.</i>			0,5				
Jonc brévicaudé	<i>Juncus brevicaudatus</i>	OBL				0	0,5	
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	FACH				1	10	
Léersie faux-riz	<i>Leersia oryzoides</i>	OBL					0,5	
Marguerite blanche	<i>Leucanthemum vulgare</i>				0,5			
Lycoper uniflore	<i>Lycoper uniflorus</i>	OBL				0,5		
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>			0	0,5			
Mélicot blanc	<i>Melilotus albus</i>				15			
Onoclee sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>	FACH				0,5		
Oxalide d'Europe	<i>Oxalis stricta</i>				0,5			
Pâturin des marais	<i>Poa palustris</i>	FACH				0,5	0	
Pâturin	<i>Poa sp.</i>				80			
Potamot feuillé	<i>Potamogeton foliosus subsp. foliosus</i>	OBL				2		90
Fougère-aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>			1				
Sagittaire à larges feuilles	<i>Sagittaria latifolia</i>	OBL				0	5	
Saule sp.	<i>Salix sp.</i>					0,5	2	
Scirpe des étangs	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	OBL				0	10	
Scirpe à ceinture noire	<i>Scirpus atrocinctus</i>	OBL				0	0,5	
Scirpe noirâtre	<i>Scirpus atrovirens</i>	FACH					1	
Scirpe à noeuds rouges	<i>Scirpus microcarpus</i>	OBL				1		

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	EEE	Abondance (pourcentage (%) absolu)				
				Talus		Bas marais		Herbier aquatique
				T1-TALUS	T3-TALUS	T1-BM	T2-BM	T1-EPP
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>			20	0,5			
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>			1	0,5			
Rubanier à gros fruits	<i>Sparganium eurycarpum</i>	OBL				0	2	
Aster à feuilles cordées	<i>Symphotrichum cordifolium</i>			0				
Trèfle pied-de-lièvre	<i>Trifolium arvense</i>				15			
Trèfle doré	<i>Trifolium aureum</i>				0			
Trèfle rouge	<i>Trifolium pratense</i>			10	20			
Tussilage pas-d'âne	<i>Tussilago farfara</i>			1	15			
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>	OBL				85	40	
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>			0,5	0,5			



**Tableau 43. Données brutes des observations de la faune aviaire lors du suivi de l'année 2021 pour le bassin 154-98-0105**

Date	Point d'écoute	Espèce	Écotone	Localisation	Indice de nidification	Nombre d'individus	Remarque
3 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Hors site		3	
3 juin 2021	X	Canard colvert	Aquatique	Hors site		1	Au vol
3 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Hors site		3	
3 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Hors site		3	
3 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Hors site		9	
3 juin 2021	X	Goéland à bec cerclé	Riverain	Hors site		7	Au vol
3 juin 2021	X	Grive fauve	Riverain	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Hirondelle bicoloré	Autre	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Moucherolle des aulnes	Riverain	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Paruline à tête cendrée	Autre	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Paruline des ruisseaux	Riverain	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Paruline masquée	Riverain	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Paruline obscure	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Pigeon biset	Autre	Hors site		6	
3 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Hors site		4	
3 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Site aménagé	X	3	
3 juin 2021	X	Viréo de Philadelphie	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Bernache du Canada	Aquatique	Hors site		4	Au vol
17 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Hors site		2	
17 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	X	1	
17 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Hors site		2	
17 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Hors site		2	Au vol
17 juin 2021	X	Goéland à bec cerclé	Riverain	Hors site		2	Au vol
17 juin 2021	X	Hirondelle bicoloré	Autre	Site aménagé	X	1	
17 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Site aménagé	X	4	
17 juin 2021	X	Moucherolle des aulnes	Riverain	Hors site		2	
17 juin 2021	X	Paruline flamboyante	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Paruline masquée	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Hors site		3	
17 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Site aménagé	X	1	
17 juin 2021	X	Viréo de Philadelphie	Riverain	Hors site		1	

**Tableau 44. Données brutes des observations de la faune aviaire lors du suivi de l'année 2021 pour le bassin 10+470**

Date	Point d'écoute	Espèce	Écotone	Localisation	Indice de nidification	Nombre d'individus	Remarque
2 juin 2021		Bernache du Canada	Aquatique	Site aménagé	C	6	2 adultes et 4 juvéniles
2 juin 2021		Canard colvert	Aquatique	Site aménagé	C	17	7 adultes et 10 juvéniles
2 juin 2021		Garot à œil d'or	Aquatique	Site aménagé	X	2	2 femelles adultes
3 juin 2021	X	Bernache du Canada	Aquatique	Site aménagé	C	6	2 adultes et 4 juvéniles
3 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Canard colvert	Aquatique	Site aménagé	C	16	5 adultes et 11 juvéniles
3 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	P	16	
3 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Site aménagé	X	2	
3 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Site aménagé	X	2	
3 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Hors site		11	
3 juin 2021	X	Mésante à tête noire	Autre	Site aménagé	X	3	
3 juin 2021	X	Moucherolle des aulnes	Riverain	Site aménagé	S	3	
3 juin 2021	X	Paruline des ruisseaux	Riverain	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Paruline flamboyante	Riverain	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Site aménagé	X	4	
3 juin 2021	X	Tourterelle triste	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Tourterelle triste	Autre	Site aménagé	X	1	
3 juin 2021	X	Viréo au yeux rouges	Autre	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021		Canard colvert	Aquatique	Site aménagé	C	22	2 mâle, 2 femelle et 18 juvéniles
17 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	C	16	Présence de nids sur le site
17 juin 2021		Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	C	16	Présence d'un juvénile incapable de vol soutenu
17 juin 2021	X	Hirondelle bicoloré	Autre	Site aménagé	X	2	
17 juin 2021		Hirondelle bicoloré	Autre	Site aménagé	X	12	Utilisation du marais pour la chasse d'insectes
17 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Site aménagé	X	2	
17 juin 2021	X	Moucherolle tchébec	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021		Moucherolle tchébec	Riverain	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Paruline à collier	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Paruline à tête cendrée	Autre	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Site aménagé	S	2	
17 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Site aménagé	X	1	
17 juin 2021	X	Viréo de philadelphie	Riverain	Site aménagé	S	1	

**Tableau 45. Données brutes des observations de la faune aviaire lors du suivi de l'année 2021 pour le bassin 11+062**

Date	Point d'écoute	Espèce	Écotone	Localisation	Indice de nidification	Nombre d'individus	Remarque
3 juin 2021		Canard colvert	Aquatique	Site aménagé	X	2	2 adultes
3 juin 2021	X	Bruant à gorge blanche	Autre	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	3	
3 juin 2021	X	Bruant familier	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Canard colvert	Aquatique	Hors site		5	Au vol
3 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	S	9	
3 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Site aménagé	X	2	
3 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Hors site		3	
3 juin 2021	X	Hirondelle bicoloré	Autre	Site aménagé	X	1	
3 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Hors site		4	
3 juin 2021	X	Mésange à tête noire	Autre	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Paruline à collier	Autre	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Paruline à tête cendrée	Autre	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Paruline flamboyante	Riverain	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Hors site		1	Au vol
3 juin 2021	X	Viréo de Philadelphie	Riverain	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Bernache du Canada	Aquatique	Site aménagé	C	6	2 adultes et 5 juvéniles
17 juin 2021		Bernache du Canada	Aquatique	Site aménagé	C	7	2 adultes et 5 juvéniles
17 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	3	
17 juin 2021		Canard colvert	Aquatique	Site aménagé	X	2	2 adultes, 1 mâle et 1 femelle
17 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	C	8	Transport de matériel pour la construction de nids, présence de nids sur le site
17 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Hors site		2	
17 juin 2021	X	Garrot à œil d'or	Aquatique	Site aménagé	X	2	Deux femelles
17 juin 2021		Garrot à œil d'or	Aquatique	Site aménagé	X	1	1 femelle adulte
17 juin 2021	X	Hirondelle bicoloré	Autre	Site aménagé	X	1	
17 juin 2021	X	Paruline des ruisseaux	Riverain	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Pic flamboyant	Autre	Site aménagé	X	2	
17 juin 2021	X	Viréo au yeux rouges	Autre	Site aménagé	S	1	

**Tableau 46. Données brutes des observations de la faune aviaire lors du suivi de l'année 2021 pour le bassin 11+900**

Date	Point d'écoute	Espèce	Écotone	Localisation	Indice de nidification	Nombre d'individus	Remarque
3 juin 2021	X	Bruant à gorge blanche	Autre	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Hors site		3	
3 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Bruant des prés	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Hors site		3	
3 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Hors site		3	
3 juin 2021	X	Geai bleu	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Grimpereau brun	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Paruline à collier	Autre	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Paruline à tête cendrée	Autre	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Paruline des ruisseaux	Riverain	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Paruline flamboyante	Riverain	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Pic flamboyant	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Viréo au yeux rouges	Autre	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Bruant à gorge blanche	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Hors site		2	
17 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Site aménagé	X	1	
17 juin 2021	X	Étourneau sansonnet	Autre	Site aménagé	X	1	
17 juin 2021	X	Grive à dos olive	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Paruline à collier	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Paruline à gorge noire	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Paruline couronnée	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Paruline flamboyante	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Paruline obscure	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Pic flamboyant	Autre	Site aménagé	X	2	
17 juin 2021	X	Tourterelle triste	Autre	Hors site		1	

**Tableau 47. Données brutes des observations de la faune aviaire lors du suivi de l'année 2021 pour le bassin 5D**

Date	Point d'écoute	Espèce	Écotone	Localisation	Indice de nidification	Nombre d'individus	Remarque
2 juin 2021	X	Bernache du Canada	Aquatique	Site aménagé	C	4	2 adultes et 2 juvéniles
2 juin 2021	X	Harle couronnée	Aquatique	Site aménagé	X	1	1 femelle adulte
2 juin 2021	X	Tyran tritri	Autre	Site aménagé	C	2	Transport de nourriture
3 juin 2021	X	Bernache du Canada	Aquatique	Site aménagé	C	4	2 adultes et 2 juvéniles
3 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	4	
3 juin 2021	X	Bruant des prés	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Canard colvert	Aquatique	Hors site		2	Au vol
3 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	S	3	
3 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Hors site		5	
3 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Site aménagé	X	2	
3 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Geai bleu	Autre	Site aménagé	X	4	
3 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Site aménagé	X	4	
3 juin 2021	X	Mésange à tête noire	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Moqueur chat	Riverain	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Moucherolle des aulnes	Riverain	Site aménagé	S	6	
3 juin 2021	X	Paruline flamboyante	Riverain	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Paruline masquée	Riverain	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Paruline masquée	Riverain	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Hors site		2	
3 juin 2021	X	Roitelet à couronne rubis	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Tyran tritri	Autre	Hors site		1	
3 juin 2021	X	Viréo de Philadelphie	Riverain	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Bruant familial	Autre	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	S	4	
17 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Site aménagé	S	2	
17 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Hors site		3	
17 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Site aménagé	X	4	
17 juin 2021	X	Moucherolle des aulnes	Riverain	Site aménagé	S	3	
17 juin 2021	X	Paruline à tête cendrée	Autre	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Paruline flamboyante	Riverain	Site aménagé	S	2	
17 juin 2021	X	Paruline jaune	Riverain	Site aménagé	S	2	
17 juin 2021	X	Paruline obscure	Autre	Site aménagé	S	1	
17 juin 2021	X	Pygargue à tête blanche	Autre	Hors site		1	Au vol
17 juin 2021	X	Quiscale bronzé	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Viréo de Philadelphie	Riverain	Site aménagé	S	1	

**Tableau 48. Données brutes des observations de la faune aviaire lors du suivi de l'année 2021 pour le bassin 3D**

Date	Point d'écoute	Espèce	Écotone	Localisation	Indice de nidification	Nombre d'individus	Remarque
2 juin 2021	X	Canard colvert	Aquatique	Site aménagé	X	1	1 mâle adulte
3 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	2	
3 juin 2021	X	Carouge à épaulettes	Riverain	Site aménagé	S	3	
3 juin 2021	X	Faucon émerillon	Autre	Site aménagé	X	1	
3 juin 2021	X	Geai bleu	Autre	Site aménagé	X	1	
3 juin 2021	X	Jaseur d'Amérique	Autre	Site aménagé	X	3	
3 juin 2021		Martin-pêcheur d'Amérique	Aquatique	Hors site		2	Au vol
3 juin 2021	X	Moucherolle des aulnes	Riverain	Site aménagé	S	4	
3 juin 2021	X	Paruline masquée	Riverain	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Roitelet à couronne rubis	Autre	Site aménagé	S	1	
3 juin 2021	X	Sittelle à poitrine rousse	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Balbusard pêcheur	Riverain	Hors site		2	
17 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Bruant chanteur	Riverain	Site aménagé	S	3	
17 juin 2021	X	Chardonneret jaune	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Hors site		1	
17 juin 2021	X	Corneille d'Amérique	Autre	Site aménagé	S	2	
17 juin 2021	X	Viréo aux yeux rouges	Autre	Site aménagé	S	1	

Date : 02 juin 2021 Municipalité : Temiscouata Observateur : Jillian Slater

# station	Pts GPS (NAD83) Format DD.ddddd	Heure	T°air	Vent (0-3)	Durée de l'écoute	Rainette versicolore	Rainette crucifère	Crapaud d'Amérique	Grenouille des bois	Grenouille verte	Grenouille des marais	Grenouille léopard	Grenouille du nord	Rainette faux-grillon	Ouaouaron	Remarques	
154- 98-0105	PC.3	8h56 à 9h15	23	0	20		2	1 (2) 1 (n) (2) ds marais									Racr C13 ds marais à l'étour
10+ 420		9h29 à 9h49	17	0	20		3	1 (30° 4)									
11+ 062		9h57 à 10h17	17	1	20		3	2									
11+ 900		10h28 à 10h48	15	1	20												Rien...
50		11h07 à 11h27	16	0	20		2										
30		11h36 à 11h56	15	1	20		2	1 (1)		1 (3)							

**Cotes d'abondance**

0 : Aucun entendu.

1 (n) : Individus peuvent être comptés (ajouter le nombre entre parenthèses).

2 : Quelques individus peuvent être comptés, d'autres se chevauchent.

3 : Chorale, coassements continus et se chevauchant, impossibles à dénombrer.

**Cote de vent Échelle de Beaufort**

0 : Calme.

1 : faible (les feuilles frémissent)

2 : modéré (les branches commencent à bouger)

3 : fort (les branches bougent bien; rafales &gt; 50 km/h)-non recommandé

Date : 16 juin

Municipalité : Temiscouata

Observateur : JS

# station	Pts GPS (NAD83) Format DD.ddddd	Heure	T air	Vent (0-3)	Durée de l'écoute	Rainette versicolore	Rainette crucifère	Crapaud d'Amérique	Grenouille des bois	Grenouille verte	Grenouille des marais	Grenouille léopard	Grenouille du nord	Rainette faux-grillon	Ouaouaron	Remarques
154+ 9870105		21h00	16	1	20min		1(1)									NOWA, ALFL, YEWA RAC (HS) : 1(3) (75)
10+ 470		21h37	15	0	20min		2	1(2)								
11+ 062		22h06	14	1	20min		2									
11+11 900		22h37	13	1	20min											Rien...
AS AS SD		23h14	14	0	20min		2			1(2)						
BS BS 3D		23h41	15	0	20min		2	1(2)		2			1(2)			

**Cotes d'abondance**

0 : Aucun entendu.

1 (n) : Individus peuvent être comptés (ajouter le nombre entre parenthèses).

2 : Quelques individus peuvent être comptés, d'autres se chevauchent.

3 : Chorale, coassements continus et se chevauchant, impossibles à dénombrer.

**Cote de vent Échelle de Beaufort**

0 : Calme.

1 : faible (les feuilles frémissent)

2 : modéré (les branches commencent à bouger)

3 : fort (les branches bougent bien; rafales &gt; 50 km/h)-non recommandé





ENVIRONNEMENT  
RESSOURCES NATURELLES  
TERRITOIRE

**ACTIVA**  
ENVIRONNEMENT

106, RUE INDUSTRIELLE  
NEW RICHMOND (QUÉBEC) G0C 2B0  
TÉLÉPHONE : 418 392-5088  
SANS FRAIS : 1 866 392-5088  
TÉLÉCOPIEUR : 418 392-5080  
COURRIEL : [INFO@ACTIVAENVIRO.CA](mailto:INFO@ACTIVAENVIRO.CA)  
SITE WEB : [WWW.ACTIVAENVIRO.CA](http://WWW.ACTIVAENVIRO.CA)