



# PROJET D'ÉCHANTILLONNAGE DE LA RIVIÈRE DU MOULIN

---

Préparé pour :

Le conseil d'administration du Comité de bassin versant RIVAGE de la  
rivière du Moulin





## Table des matières

Table des matières .....	3
Résumé du projet d'échantillonnage de la rivière du Moulin.....	4
Introduction .....	4
Méthodologie.....	4
Les stations .....	4
L'échantillonnage .....	5
Résultats.....	5
Impacts du projet.....	5
Compilation des résultats de l'échantillonnage de la rivière du Moulin – 2022.....	6
Échelle d'attribution des cotes de la qualité de l'eau par paramètre .....	6
Résumé de la comparaison des cotes de la qualité de l'eau par station pour l'échantillonnage réalisé en 2022 .....	6
Détails des cotes de la qualité de l'eau par station, par date ainsi que par paramètre .....	7

# Résumé du projet d'échantillonnage de la rivière du Moulin

## Introduction

Un bassin versant est un écosystème fragile grandement influencé par les activités anthropiques. Une mauvaise utilisation du territoire et des ressources en eau est propice à la détérioration du bassin versant. La gestion intégrée de cette ressource est primordiale pour assurer l'amélioration de la qualité de l'eau. Le Comité RIVAGE est un comité de bassin versant local et un organisme à but non lucratif localisé dans la zone de gestion intégrée des ressources en eau du Saguenay. Le Comité RIVAGE a comme mission de regrouper et d'identifier les acteurs qui agissent sur le territoire du bassin versant de la rivière du Moulin.

Dans le but de promouvoir la protection et de suivre la qualité de l'eau de ce bassin versant, un plan d'échantillonnage est proposé. Pour assurer la validité scientifique du projet, l'échantillonnage proposé sera réalisé annuellement pendant une période d'au moins 5 ans. Le document présente des précisions sur l'emplacement des stations d'échantillonnage qui ont été choisies et la fréquence avec laquelle il serait recommandé de répéter le processus d'échantillonnage. Le présent document détaille également un choix des paramètres à identifier pour le suivi de la qualité de l'eau proposé par le protocole d'échantillonnage en rivière du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

## Méthodologie

### Les stations

Pour avoir une vision complète des différents types et sources de contaminants qui pourraient être introduites dans l'écosystème aquatique du bassin versant, 5 stations ont été choisies en fonction de l'activité principale qui est réalisée dans la zone. Ces types de zones incluent des milieux agricoles, des milieux industriels et des milieux urbains. L'implantation de stations d'échantillonnage à plusieurs emplacements sur la rivière du Moulin permet de suivre la variabilité spatiale de la qualité de l'eau de l'amont à l'aval du cours d'eau. Ainsi, en assurant un suivi d'analyse de l'eau de surface comme suggéré dans la section ci-dessous, il sera possible de nommer les acteurs et la mise en place de solutions pour assurer la qualité de l'eau ainsi que la pérennité des ressources du bassin versant. La répétition annuelle de l'échantillonnage donne l'occasion d'avoir des connaissances à l'échelle temporelle de la santé de la rivière, ce qui permet de reconnaître des signes d'alerte de plusieurs problèmes qui touchent les milieux humides, telle que l'eutrophisation.

## L'échantillonnage

Pour assurer la validité scientifique des données qui seront récoltées lors de l'échantillonnage, un protocole d'échantillonnage adapté à partir du protocole d'échantillonnage en rivière du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). L'échantillonnage serait bénéficié d'être réalisé pendant les mois d'été, soit entre mai et octobre. Un total de 4 séances d'échantillonnage pour chaque station seront réalisées chaque année. La date de chaque séance d'échantillonnage devra être planifiée en tenant compte la météo journalière et hebdomadaire, ainsi que la quantité et intensité des précipitations.

Six paramètres sont requis pour le calcul de l'indicateur de qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau (IQBP6), critère d'analyse de la qualité de l'eau de surface. Il sera donc question d'étudier: le phosphore total, les coliformes fécaux, la matière en suspension (MES), l'azote ammoniacal, les nitrites-nitrates et la chlorophylle-a totale.

## Résultats

Grâce à l'échantillonnage, un rapport qui traite sur la qualité de l'eau de la rivière à partir des données obtenues sera produit annuellement. Ce rapport permettra de comparer les données à l'échelle spatiale, soit entre les différentes stations, et à l'échelle temporelle, soit avec les données des années passées.

Également, une affiche qui présente les résultats sera élaborée suite aux échantillonnages dans le but de promouvoir le respect et la protection des ressources hydriques.

## Impacts du projet

Le programme d'échantillonnage sera bénéfique pour toute la communauté d'utilisateurs de la rivière du Moulin, soit les personnes qui visitent le parc de la Rivière-du-Moulin, les pêcheurs qu'en profitent de la vie aquatique de la rivière, les gens qui réalisent des sports aquatiques dans la rivière, ainsi que pour les intervenants, étant donné qu'ils seront capables d'être informés des possibles effets qu'ils exercent sur la qualité de l'eau de la rivière et, si nécessaire, prendre des actions correctives ou préventives.

Les partenaires impliqués dans ce projet de suivi de la qualité de l'eau pourront profiter d'une grande visibilité en raison de la mention de leurs contributions lors des activités qui auront lieu à différents moments de l'année, tels que la journée mondiale de l'eau. Également, il sera possible d'avoir une reconnaissance grâce à la production d'affiches annuelles qui montreront une analyse des résultats de chaque année.

## Compilation des résultats de l'échantillonnage de la rivière du Moulin – 2022

### Échelle d'attribution des cotes de la qualité de l'eau par paramètre

Cote de la qualité de l'eau	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	Azote ammoniacal	Phosphore total (mg/L)	Matière en suspension (mg/L)	Chlorophylle-a totale	Nitrites-Nitrates
Bonne qualité	≤ 200	≤ 0,23	≤ 0,030	≤ 6	≤ 5,70	≤ 0,50
Qualité satisfaisante	201-1000	0,24-0,50	0,031-0,050	7-13	5,71-8,60	0,51-1,00
Qualité douteuse	1001-2000	0,51-0,90	0,051-0,100	14-24	8,61-11,10	1,01-2,00
Mauvaise qualité	2001-3500	0,91-1,50	0,101-0,200	25-41	11,11-13,90	2,01-5,00
Très mauvaise qualité	> 3500	> 1,50	> 0,200	> 41	> 13,90	> 5,00

### Résumé de la comparaison des cotes de la qualité de l'eau par station pour l'échantillonnage réalisé en 2022

- Station 1 - Parc des Laurentides : elles sont demeurées « bonnes » tout l'été (à noter que l'échantillonnage n'a pas pu être réalisé le 11 juillet) ;
- Station 2 - ZEC : elles sont demeurées « bonnes » tout l'été, à l'exception des matières en suspension qui ont été « satisfaisantes » au prélèvement du 24 août (à noter que l'échantillonnage n'a pas pu être réalisé le 11 juillet) ;
- Station 3 - Pont Laterrière : elles sont demeurées « bonnes » tout l'été ;
- Station 4 - Croisement route 172 (1721, rang Sainte-Famille) : elles sont demeurées « bonnes » tout l'été, à l'exception des matières en suspension et des phosphores totaux qui ont été « satisfaisantes » au prélèvement du 24 août, et des nitrites et nitrates qui ont été « mauvaises » aux 3 premiers prélèvements et « douteuses » au dernier ;
- Station 5 - Parc de la Rivière-du-Moulin : elles sont demeurées « bonnes » tout l'été, à l'exception des coliformes fécaux qui ont été « satisfaisantes » au prélèvement du 24 août.

Détails des cotes de la qualité de l'eau par station, par date ainsi que par paramètre  
*(Bonne qualité, qualité satisfaisante, qualité douteuse, mauvaise qualité, très mauvaise qualité)*

Station 1 : Parc des Laurentides (47° 56.697 N, 71° 5.721 W)

Date de prélèvement	Coliformes fécaux (UFC/100ml) Cote de la qualité de l'eau	Matières en suspension (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Azote ammoniacal (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Phosphores totaux (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Nitrates & Nitrites EU (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Chlorophylle A (µg/L) Cote de la qualité de l'eau
2 août 2022 <sup>1</sup>	0 Bonne < 200	5 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,02 Bonne ≤ 0,03	0,03 Bonne ≤ 0,5	0,49 Bonne ≤ 5,7
24 août 2022	2 Bonne < 200	5 Bonne ≤ 6	0,07 Bonne ≤ 0,23	0,02 Bonne ≤ 0,03	0,03 Bonne ≤ 0,5	0,23 Bonne ≤ 5,7
11 octobre 2022	0 Bonne < 200	2 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,02 Bonne ≤ 0,03	<0,02 Bonne ≤ 0,5	3,99 Bonne ≤ 5,7

Station 2 : ZEC (48° 3.220 N, 71° 6.568 W)

Date de prélèvement	Coliformes fécaux (UFC/100ml) Cote de la qualité de l'eau	Matières en suspension (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Azote ammoniacal (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Phosphores totaux (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Nitrates & Nitrites EU (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Chlorophylle A (µg/L) Cote de la qualité de l'eau
2 août 2022 <sup>1</sup>	140 Bonne < 200	<1 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,02 Bonne ≤ 0,03	0,08 Bonne ≤ 0,5	0,32 Bonne ≤ 5,7
24 août 2022	42 Bonne < 200	7 Satisfaisante 7-13	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,03 Bonne ≤ 0,03	0,08 Bonne ≤ 0,5	0,77 Bonne ≤ 5,7
11 octobre 2022	1 Bonne < 200	2 Bonne ≤ 6	0,14 Bonne ≤ 0,23	<0,02 Bonne ≤ 0,03	0,1 Bonne ≤ 0,5	0,48 Bonne ≤ 5,7

<sup>1</sup> Commentaires de l'échantillon : bouteille reçue trop pleine, ce qui empêche une dispersion uniforme des bactéries lors de l'analyse.

Station 3 : Pont Laterrière

Date de prélèvement	Coliformes fécaux (UFC/100ml) Cote de la qualité de l'eau	Matières en suspension (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Azote ammoniacal (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Phosphores totaux (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Nitrates & Nitrites EU (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Chlorophylle A (µg/L) Cote de la qualité de l'eau
11 juillet 2022	11 Bonne < 200	2 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,02 Bonne ≤ 0,03	0,03 Bonne ≤ 0,5	0,3 Bonne ≤ 5,7
2 août 2022	24 Bonne < 200	3 Bonne ≤ 6	0,08 Bonne ≤ 0,23	0,02 Bonne ≤ 0,03	0,05 Bonne ≤ 0,5	0,4 Bonne ≤ 5,7
24 août 2022	30 Bonne < 200	2 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	<0,02 Bonne ≤ 0,03	0,07 Bonne ≤ 0,5	<0,1 Bonne ≤ 5,7
11 octobre 2022	3 Bonne < 200	<1 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	<0,02 Bonne ≤ 0,03	<0,02 Bonne ≤ 0,5	0,34 Bonne ≤ 5,7

Station 4 : Croisement route 172 (1721, rang Sainte-Famille)

Date de prélèvement	Coliformes fécaux (UFC/100ml) Cote de la qualité de l'eau	Matières en suspension (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Azote ammoniacal (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Phosphores totaux (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Nitrates & Nitrites EU (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Chlorophylle A (µg/L) Cote de la qualité de l'eau
11 juillet 2022	45 Bonne < 200	6 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,03 Bonne ≤ 0,03	3,3 Mauvaise 2,01-5,00	0,6 Bonne ≤ 5,7
2 août 2022	140 Bonne < 200	6 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,03 Bonne ≤ 0,03	2,34 Mauvaise 2,01-5,00	0,63 Bonne ≤ 5,7
24 août 2022	91 Bonne < 200	12 Satisfaisante 7-13	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,04 Satisfaisante 0,031-0,050	2,12 Mauvaise 2,01-5,00	<0,1 Bonne ≤ 5,7
11 octobre 2022	50 Bonne < 200	3 Bonne ≤ 6	0,06 Bonne ≤ 0,23	<0,02 Bonne ≤ 0,03	1,8 Douteuse 1,01-2,00	<0,1 Bonne ≤ 5,7

Station 5 : Parc de la rivière-du-Moulin

Date de prélèvement	Coliformes fécaux (UFC/100ml) Cote de la qualité de l'eau	Matières en suspension (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Azote ammoniacal (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Phosphores totaux (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Nitrates & Nitrites EU (mg/L) Cote de la qualité de l'eau	Chlorophylle A (µg/L) Cote de la qualité de l'eau
11 juillet 2022	30 Bonne < 200	3 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,02 Bonne ≤ 0,03	0,2 Bonne ≤ 0,5	0,4 Bonne ≤ 5,7
2 août 2022	130 Bonne < 200	3 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,03 Bonne ≤ 0,03	0,2 Bonne ≤ 0,5	0,54 Bonne ≤ 5,7
24 août 2022	240 Satisfaisante 201-1000	3 Bonne ≤ 6	0,22 Bonne ≤ 0,23	<0,02 Bonne ≤ 0,03	0,19 Bonne ≤ 0,5	0,62 Bonne ≤ 5,7
11 octobre 2022	16 Bonne < 200	3 Bonne ≤ 6	<0,05 Bonne ≤ 0,23	0,02 Bonne ≤ 0,03	0,2 Bonne ≤ 0,5	0,59 Bonne ≤ 5,7



ORGANISME DE  
BASSIN VERSANT  
DU SAGUENAY



**RIVAGE**

Comité de bassin versant  
de la rivière du Moulin

397, rue Racine Est, bureau 101  
Chicoutimi (Québec) G7H 1S8  
Téléphone: 418-973-4321  
Site Web: [www.obvsaguenay.org/rivage](http://www.obvsaguenay.org/rivage)  
Page Facebook: [www.facebook.com/obvsaguenay](http://www.facebook.com/obvsaguenay)