



***ÉTUDE DE L'IMPACT DES EAUX PLUVIALES SUR LES  
COURS D'EAU EN MILIEU URBAIN***

***VILLE DE MONT-LAURIER ET MUNICIPALITÉ DE FERME-NEUVE***



**Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre**

**Février 2022**

## À PROPOS DU COBALI

Le Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI) a été désigné par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) comme étant l'organisme responsable de l'une des 40 zones de gestion intégrée de l'eau du Québec. La mission de l'organisme est de protéger, d'améliorer et de mettre en valeur la ressource eau des bassins versants des rivières du Lièvre et Blanche et du ruisseau Pagé, ainsi que les ressources et les habitats qui y sont associés, et ce, dans un cadre de développement durable et en concertation avec les divers acteurs de l'eau.

### ÉQUIPE DE RÉALISATION

Échantillonnage terrain, Réda Khazani, chargé de projets

Rédaction : Réda Khazani et Pierre-Étienne Drolet, coordonnateur de projets

Validation : Pierre-Étienne Drolet et Janie Larivière, directrice générale

## Table des matières

À PROPOS DU COBALI.....	I
Liste des figures.....	III
Liste des tableaux.....	III
1. Mise en contexte.....	1
2. Le ruissellement urbain et son influence sur les milieux hydriques.....	2
3. Emplacements des points d'échantillonnage.....	3
4. Méthodologie.....	6
5. Résultats.....	7
5.1. Point d'échantillonnage 1 (Ruisseau des Journalistes).....	8
5.2. Point d'échantillonnage 2 (Ruisseau Villemaire - Rue Godard).....	9
5.3. Point d'échantillonnage 3 (Ruisseau Villemaire – Rue la Madone).....	9
5.4. Point d'échantillonnage 4 (Rivière du Lièvre).....	10
6. Analyse.....	11
6.1. Phosphore total.....	11
6.2. Coliformes fécaux.....	12
6.3. Matières en suspension.....	14
6.4. Moyenne des paramètres par temps sec et par temps de pluie.....	16
7. Constats globaux.....	18
8. Recommandations.....	19
9. Conclusion.....	19
Annexe 1 : Certificats d'analyses des prélèvements du 6 septembre 2021.....	21
Annexe 2 : Certificats d'analyses des prélèvements du 7 septembre 2021.....	25
Annexe 3 : Certificats d'analyses des prélèvements du 13 septembre 2021.....	27
Annexe 4 : Certificats d'analyses des prélèvements du 22 septembre 2021.....	31
Annexe 5 : Certificats d'analyses des prélèvements du 5 octobre 2021.....	35
Annexe 6 : Certificats d'analyses des prélèvements du 13 octobre 2021.....	39
Annexe 7 : Photos des points d'échantillonnage.....	43

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Carte illustrant les points d'échantillonnage.....	4
Figure 2 - Résultats pour le point d'échantillonnage 1 .....	8
Figure 3 – Résultats pour le point d'échantillonnage 2.....	9
Figure 4 - Résultats pour le point d'échantillonnage 3 .....	10
Figure 5 - Résultats pour le point d'échantillonnage 4 .....	11
Figure 6 - Diagramme illustrant la concentration de phosphore total des quatre points d'échantillonnage.....	12
Figure 7 - Diagramme illustrant la concentration des coliformes fécaux des quatre points d'échantillonnage.....	14
Figure 8 - Diagramme illustrant la concentration des matières en suspension des quatre points d'échantillonnage.....	16
Figure 9 - Diagramme illustrant les valeurs moyennes des paramètres mesurés toutes stations confondues par temps sec et par temps de pluie.....	17

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Dates et conditions des échantillonnages .....	6
Tableau 2: Résultats de la qualité de l'eau des quatre points d'échantillonnage.....	7
Tableau 3: Classification de la qualité de l'eau pour la teneur en coliformes fécaux.....	13
Tableau 4: Valeurs des moyennes et des médianes par temps sec et par temps de pluie, toutes stations confondues .....	17

## 1. MISE EN CONTEXTE

Au printemps 2021, le Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI) a mis sur pied un projet d'échantillonnage de la qualité de l'eau en milieu urbain en collaboration avec la Ville de Mont-Laurier et la Municipalité de Ferme-Neuve, ainsi qu'avec le soutien financier de la MRC d'Antoine-Labelle et de Boralex. Trois cours d'eau de grande importance sur ces territoires municipaux ont fait l'objet de l'étude, à savoir le ruisseau des Journalistes à Ferme-Neuve, de même que le ruisseau Villemaire et la rivière du Lièvre à Mont-Laurier.

En plus d'améliorer les connaissances sur la qualité de l'eau générale de ces cours d'eau, le but était de documenter la variation de leur qualité avant et après un épisode de pluie important, afin de connaître l'effet du ruissellement urbain sur la qualité de l'eau. Également, l'acquisition de ces nouvelles données permettra de bonifier le portrait et le diagnostic du Plan directeur de l'eau de la zone de gestion du COBALI.

Le projet comprend également un volet de sensibilisation. Celui-ci consiste en la réalisation d'un dépliant qui présentera aux citoyens les grandes lignes des résultats obtenus et les pratiques à suivre pour une gestion durable des eaux pluviales.

Le projet a été rendu possible grâce aux partenaires suivants :



## 2. LE RUISSELLEMENT URBAIN ET SON INFLUENCE SUR LES MILIEUX HYDRIQUES

Le ruissellement urbain est le surplus d'eaux pluviales ou de fonte des neiges dans les zones urbanisées, qui n'arrive pas à s'infiltrer dans le sol ou à s'évaporer, en raison de la concentration de surfaces imperméables comme les toits, les routes ou les stationnements. Par opposition, dans les milieux naturels, l'eau de pluie est très majoritairement interceptée par la végétation ou s'infiltrer lentement dans le sol. Cette infiltration limite le ruissellement de surface en plus d'épurer naturellement une partie des polluants avant qu'elle n'atteigne les cours d'eau. Elle permet aussi de recharger la nappe phréatique, là où un sol imperméable ne permet que très peu le transit de l'eau de pluie vers les eaux souterraines.

Le ruissellement urbain peut être la source d'une dégradation de la qualité des milieux hydriques. L'écoulement d'une grande quantité d'eau peut favoriser des inondations en aval, une pollution accrue des milieux récepteurs et des modifications aux cours d'eau. Par exemple, le ruissellement transporte notamment le phosphore vers les cours d'eau, dont on sait que l'accumulation dans les plans d'eau entraîne des conséquences négatives sur la vie aquatique, notamment par l'eutrophisation accélérée des lacs et l'apparition de cyanobactéries. Outre le cas du phosphore qui est bien connu, plusieurs polluants se trouvant dans l'eau de pluie qui ruisselle en milieu urbain peuvent dégrader les cours d'eau, comme des pesticides et des engrais, des poussières, du sable, des particules de sol, des déjections animales, des métaux lourds et des produits du pétrole. Outre l'effet toxique de certains de ces polluants, une eau fortement chargée de substances et de particules en suspension devient moins transparente et réduit de multiples façons la qualité des habitats aquatiques. En effet, même la concentration de matières naturelles comme le sable, les poussières et les particules de sol peuvent dégrader considérablement les écosystèmes si ceux-ci sont en concentration très élevée.

### Les types de réseaux d'égouts municipaux

Historiquement, les réseaux d'égouts municipaux n'étaient pas dirigés vers une station d'épuration avant leur rejet à l'environnement. Ils étaient donc conçus pour acheminer le plus rapidement possible l'eau de ruissellement et les eaux usées directement vers les cours d'eau. Lors d'épisodes de pluie, il y a donc un fort apport d'eau en un court laps de temps, une eau chargée des polluants qui s'étaient accumulés sur les surfaces. Outre la dégradation de la qualité de l'eau, il en résulte une augmentation rapide des débits pouvant causer des inondations, mais aussi causer l'érosion des rives et la perte de sol.

Il existe deux principaux types de réseaux d'égouts. Dans le cas de réseaux séparatifs, l'eau de pluie qui ruisselle sur les rues est acheminée sans traitement aux cours d'eau via un réseau pluvial distinct du réseau d'égout sanitaire. Dans le cas des réseaux d'égouts unitaires, que l'on retrouve tant dans le centre urbain de Ferme-Neuve que dans celui de Mont-Laurier, les eaux pluviales des rues sont dirigées dans une conduite partagée avec l'égout sanitaire et acheminées ensemble vers la station d'épuration. Cependant, lors de fortes pluies, il arrive que la quantité d'eau pluviale acheminée dans le réseau unitaire soit trop importante. Dans ces situations, afin d'éviter des refoulements, le trop-plein comprenant des eaux pluviales et des eaux usées sanitaires est évacué directement dans un cours d'eau. C'est ce que l'on appelle une **surverse d'eau usée**, laquelle se

fait via un **ouvrage de surverse** prévu à cette fin. Ainsi, lors d'épisodes de pluie en milieu urbain, à la problématique de la pollution par le ruissellement s'ajoute la problématique de la contamination par les surverses d'égouts unitaires. Les eaux de surverses peuvent être particulièrement chargées en coliformes fécaux étant donné la présence des eaux usées domestiques dans ces rejets. La concentration en coliformes fécaux est un indicateur de microorganismes pouvant présenter un danger pour la santé. Leur présence à de trop fortes concentrations peut limiter la sécurité de la baignade et des contacts plus indirects avec l'eau, comme la pêche ou le canotage.

### **3. EMPLACEMENTS DES POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE**

La première étape du projet a consisté à déterminer les stations d'échantillonnage à partir d'une recherche documentaire et cartographique. Les points d'échantillonnage devaient permettre d'intégrer les effets du milieu urbain sur les cours d'eau afin d'assurer une certaine représentativité. Les données récoltées les années précédentes sur les statistiques de déclenchement des ouvrages de surverses ont aussi permis d'identifier les points d'échantillonnage les plus susceptibles d'être influencés par les surverses lors d'une forte pluie. Cette recherche a permis d'identifier quatre stations d'échantillonnage dans trois cours d'eau différents (figure 1). Cependant, il est important de noter que si les cours d'eau et les points d'échantillonnage ont été retenus parce qu'ils sont fortement influencés par le milieu urbain, ils sont également influencés en partie par d'autres facteurs, notamment l'agriculture de la partie amont des bassins versants. De plus, bien qu'une mise en relation des résultats avec les surverses des égouts unitaires ait été faite durant la période d'échantillonnage, il demeure difficile d'évaluer leur impact spécifique au travers des autres facteurs. Il faut donc interpréter les résultats comme un portrait intégrateur de la qualité d'un cours d'eau grandement influencé par le milieu urbain.

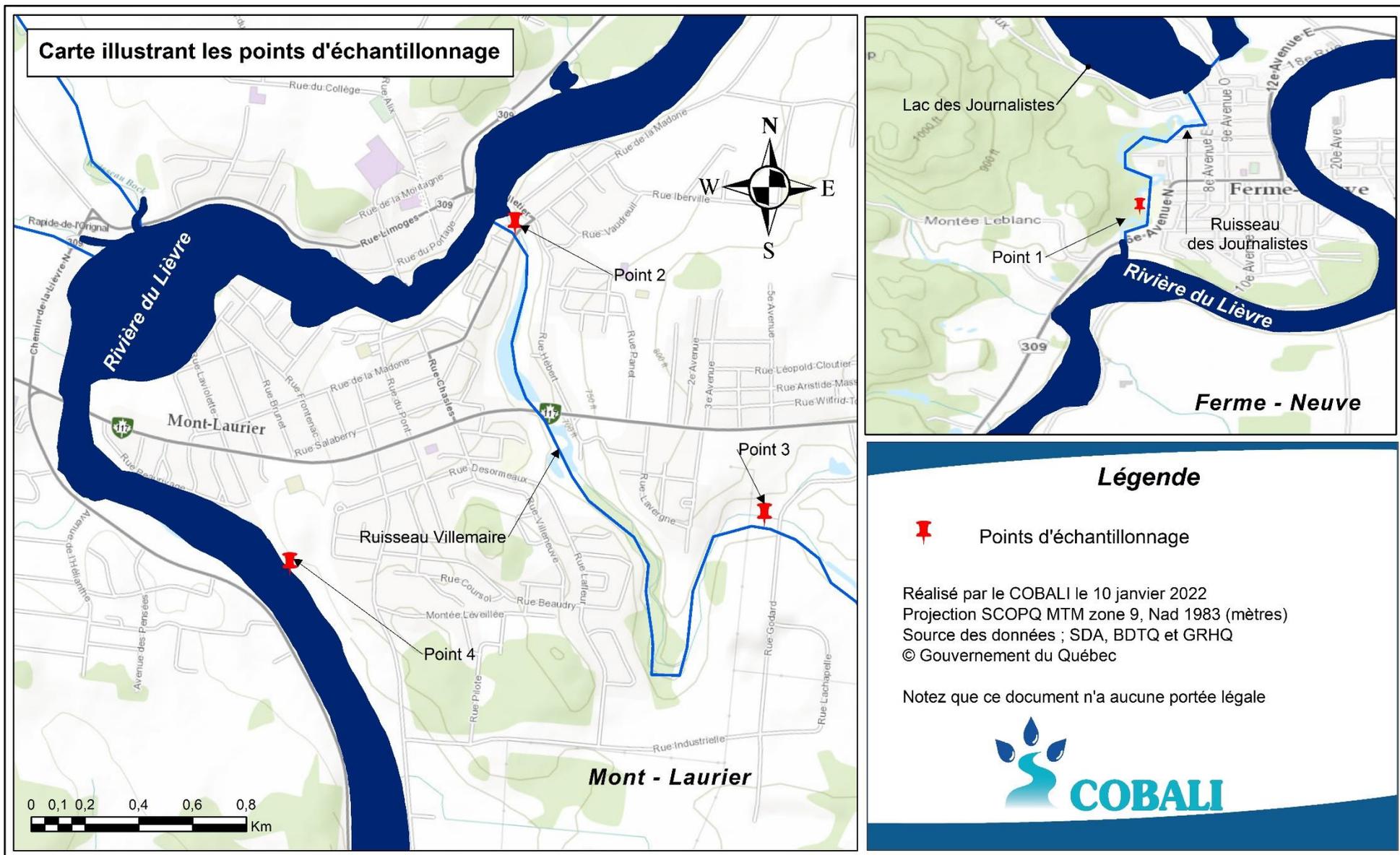


Figure 1 - Carte illustrant les points d'échantillonnage

### **Point d'échantillonnage 1 : le ruisseau des Journalistes à Ferme-Neuve, au pont de la route 309**

Le point d'échantillonnage choisi est au pont de la route 309, à l'entrée sud du noyau urbain de Ferme-Neuve. Le ruisseau des Journalistes est un court ruisseau longeant essentiellement la limite ouest du centre urbain entre le lac des Journalistes, dont il constitue l'exutoire (décharge) et la rivière du Lièvre où il se jette. Ce ruisseau couvre un bassin versant essentiellement forestier et agricole comprenant notamment les ruisseaux de l'Équerre et de la Chaîne, ainsi que le lac Ouellette. Le point d'échantillonnage est situé complètement en aval du ruisseau, un peu avant son embouchure, ce qui permet d'intégrer l'ensemble des perturbations. Deux ouvrages de surverse peuvent affecter ce ruisseau en amont du point d'échantillonnage.

### **Point d'échantillonnage 2 : le ruisseau Villemaire à Mont-Laurier, en aval du ponceau de la rue Godard**

Le ruisseau Villemaire prend sa source au lac des Écorces et se jette dans la rivière du Lièvre près de l'intersection des rues de la Madone et Pelletier/Hébert, derrière le parc Neveu-Dorion. Son tributaire principal, le ruisseau Thibault, est quant à lui l'exutoire du lac Thibault. Le ruisseau traverse d'abord une zone agricole avant de passer en plein cœur du centre-ville de Mont-Laurier. Le point d'échantillonnage de la rue Godard se situe au début de la zone urbaine, dans un secteur industriel. De plus, il recueille plus directement en amont du point les eaux du secteur du boulevard Albiny-Paquette approximativement compris entre la rue de la Providence (Canadian Tire) et la 3<sup>e</sup> avenue (Société des Alcools du Québec (SAQ)). On trouve dans ce secteur de nombreux commerces et industries, ainsi qu'un quartier résidentiel. On compte un ouvrage de surverse pouvant influencer directement le site d'échantillonnage.

***Attention !** Le point exact d'échantillonnage a été modifié après le premier échantillonnage. Le premier échantillonnage a été fait directement en aval de la station de pompage, tandis que les échantillonnages suivants l'ont été un peu plus en aval, pour intégrer l'arrivée d'un cours d'eau linéarisé en provenance du boulevard Paquette, qui se déversait un peu en aval.*

### **Point d'échantillonnage 3 : le ruisseau Villemaire à Mont-Laurier, en aval du ponceau de la rue de la Madone**

Situé un peu avant l'embouchure du ruisseau dans la rivière du Lièvre, ce point d'échantillonnage intègre l'ensemble du ruisseau Villemaire et est le site le plus intensément affecté par le milieu urbain. Trois ouvrages de surverse situés en amont et peuvent influencer plus directement les résultats de ce point d'échantillonnage.

### **Point d'échantillonnage 4 : la rivière du Lièvre à Mont-Laurier, rue Laviolette, en aval de l'intersection avec la rue Beurivage.**

Ce point d'échantillonnage intègre presque tous les rejets pluviaux et ouvrages de surverses de la ville de Mont-Laurier, étant située immédiatement en aval du centre-ville. Trois ouvrages de surverses situés entre le rapide de l'Original et le point d'échantillonnage peuvent influencer plus directement la qualité de l'eau.

#### 4. METHODOLOGIE

L'eau de surface des quatre points d'échantillonnage a été prélevée à six reprises, soit trois prélèvements lors d'un temps sec (avant pluie ou sans pluie dans la journée) et trois pendant un épisode de pluie ou peu après. Les millimètres de pluie tombés dans les 24 heures de la journée sont fournis entre parenthèses lorsqu'ils sont au moins en partie tombés avant l'échantillonnage, pour donner un aperçu de l'intensité de l'épisode de pluie, mais il n'est pas possible de départager exactement la quantité de pluie tombée avant et après l'échantillonnage. L'épisode de pluie du 22 septembre a été beaucoup plus intense que ceux du 6 septembre et du 13 octobre 2021, ce qui se reflète dans les résultats.

Tableau 1: Dates et conditions des échantillonnages

Type d'échantillonnage	Date	Pluie en 24h (mm) ayant affecté l'échantillon
Pluie	6 septembre 2021	6 mm
Sec	7 septembre 2021	
Sec	13 septembre 2021	
Pluie	22 septembre 2021	53 mm
Sec	5 octobre 2021	
Pluie	13 octobre 2021	9 mm

Dans cette campagne d'échantillonnage, les paramètres physico-chimiques sélectionnés, dans le but d'assurer une meilleure interprétation des résultats de la qualité de l'eau et de permettre la comparaison entre les trois cours d'eau, sont :

- Le phosphore total
- Les coliformes fécaux
- Les matières en suspension (MES) (aussi appelés solides en suspension)

Chacun de ces paramètres est associé à un ou des critères limites de qualité de l'eau fixés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

L'analyse des échantillons a été faite par le laboratoire accrédité H2Lab de Sainte-Agathe-des-Monts. L'eau a été prélevée dans des bouteilles fournies par le laboratoire et gardées au réfrigérateur avant l'expédition afin de respecter les standards établis pour chacune des analyses.

Au point d'échantillonnage 1, les échantillons ont été prélevés au centre du ruisseau des Journalistes à partir du pont de la route 309, en utilisant un porte-bouteille d'échantillonnage fixé à une corde. La récolte aux trois autres points d'échantillonnages a été faite à la main, à environ 30 cm sous la surface comme suit :

- 1- Au centre du ruisseau Villemaire
- 2- Près de la rive est de la rivière du Lièvre (car la profondeur est importante).

## 5. RESULTATS

Les résultats sont d'abord présentés sous forme de tableau récapitulatif pour toutes les stations et en relation avec les critères de qualité. Les résultats sont aussi représentés au moyen d'un graphique par point d'échantillonnage, puis pour chacun des paramètres analysés.

Tableau 2: Résultats de la qualité de l'eau des quatre points d'échantillonnage

Prélevé le	Paramètre	Critère de qualité*	Point 1 F-Neuve	Point 2 Mt-Laurier	Point 3 Mt-Laurier	Point 4 Mt-Laurier
06/09/2021 <b>(Pluie)</b>	Phosphore total (µg/l)	30	13	19	19	7,8*
	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	200 (contact direct) 1 000 (contact indirect)	410	500	>6 000	2 200*
	Matières en suspension (mg/l)	13	3	17	5	2*
07/09/2021 <b>(Sec)</b>	Phosphore total (µg/l)	30	14	25	29	5,1
	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	200 (contact direct) 1 000 (contact indirect)	190	6 000	84	440
	Matières en suspension (mg/l)	13	2	6	4	1
13/09/2021 <b>(Sec)</b>	Phosphore total (µg/l)	30	13	41	24	11*
	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	200 (contact direct) 1 000 (contact indirect)	92	1 100	900	800*
	Matières en suspension (mg/l)	13	2	95	4	4*
22/09/2021 <b>(Pluie)</b>	Phosphore total (µg/l)	30	24	400	50*	64*
	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	200 (contact direct) 1 000 (contact indirect)	270	3 600	3 600*	>6 000*
	Matières en suspension (mg/l)	13	13	179	282*	14*
05/10/2021 <b>(Sec)</b>	Phosphore total (µg/l)	30	19	14	59	12
	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	200 (contact direct) 1 000 (contact indirect)	11	240	350	150
	Matières en suspension (mg/l)	13	2	2	6	2
13/10/2021 <b>(Pluie)</b>	Phosphore total (µg/l)	30	14*	120	36*	89*
	Coliformes fécaux (UFC/100ml)	200 (contact direct) 1 000 (contact indirect)	60*	>6 000	240*	>6 000*
	Matières en suspension (mg/l)	13	4*	55	9*	14*

Les résultats dépassant les critères sont en jaune.

\*Les données suivies d'un astérisque représentent un échantillonnage ayant pu être affecté par des surverses d'eaux usées selon les relevés municipaux.

Il faut souligner avant de poursuivre dans l'analyse des résultats que le projet porte sur un nombre très limité d'échantillons, soit six par point d'échantillonnage, pour un total de trois échantillonnages par temps sec et trois par temps de pluie. De plus, les événements de pluie sont différents en termes de quantité et d'intensité des précipitations et surviennent à des moments différents. Les résultats ne peuvent donc pas prétendre être statistiquement robustes et être une représentation exacte de ce phénomène au cours de l'année. Les résultats permettent néanmoins de documenter le phénomène du ruissellement en milieu urbain de façon satisfaisante.

### 5.1. Point d'échantillonnage 1 (Ruisseau des Journalistes)

Les résultats des échantillonnages récoltés dans le ruisseau des Journalistes (station d'échantillonnage 1) sont illustrés dans le graphique suivant. On remarque qu'il n'y a aucun dépassement des critères établis pour le phosphore total et les matières en suspension (MES), alors que pour les coliformes fécaux, on constate un dépassement du critère pour les échantillons prélevés le 6 et le 22 septembre 2021 (tableau 1 et figure 2).

*Note : les échelles des graphiques sont logarithmiques, ce qui signifie que l'échelle change entre les graduations.*

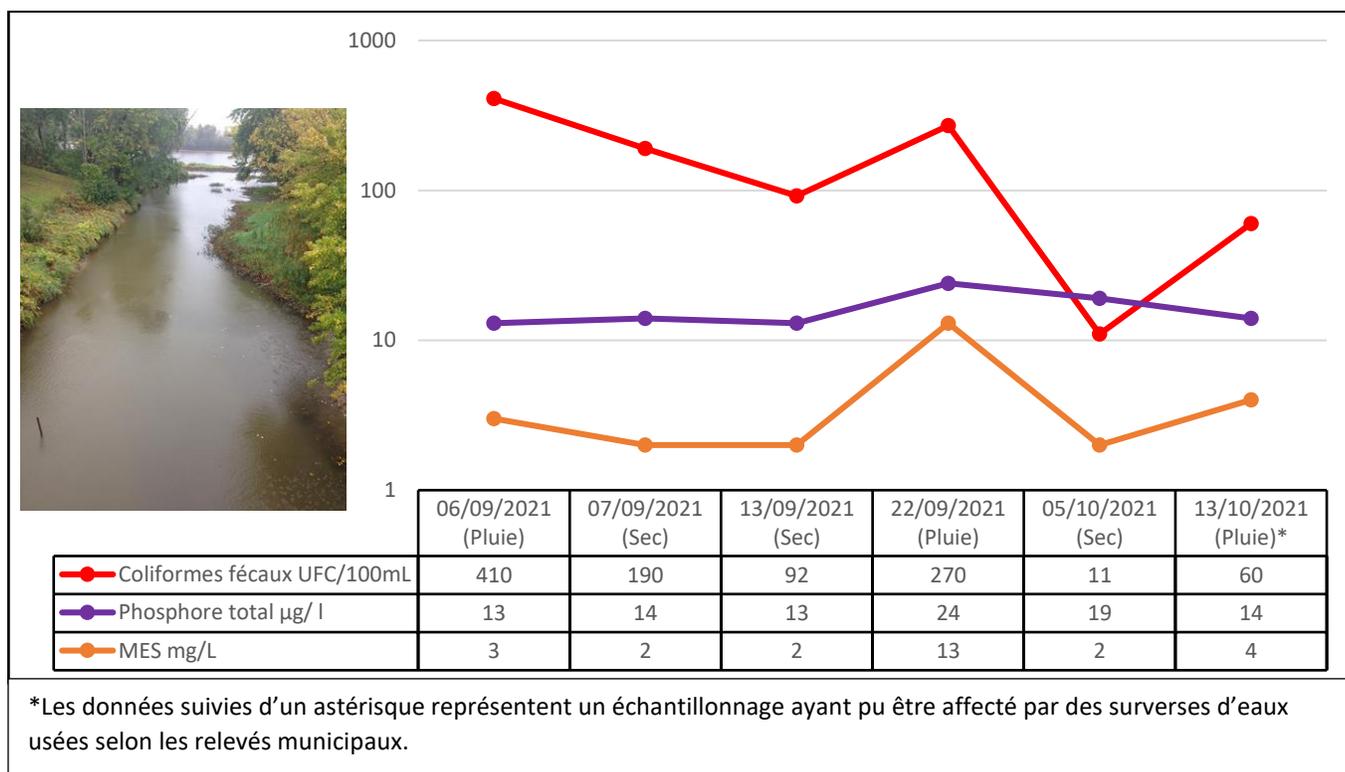


Figure 2 - Résultats pour le point d'échantillonnage 1

### 5.2. Point d'échantillonnage 2 (Ruisseau Villemaire - Rue Godard)

Selon les résultats des échantillons prélevés dans le ruisseau Villemaire à la station d'échantillonnage 2, trois valeurs de phosphore total dépassent le critère de qualité fixé par le MELCC, alors que quatre valeurs de matières en suspension sont au-dessus du critère établi, atteignant toutefois jusqu'à 13 fois la norme. Cependant, toutes les valeurs obtenues pour les coliformes fécaux dépassent le critère de contact direct, dont quatre résultats dépassant le critère de contact indirect, incluant deux dépassements de plus de six fois cette norme (tableau 1 et figure 3).

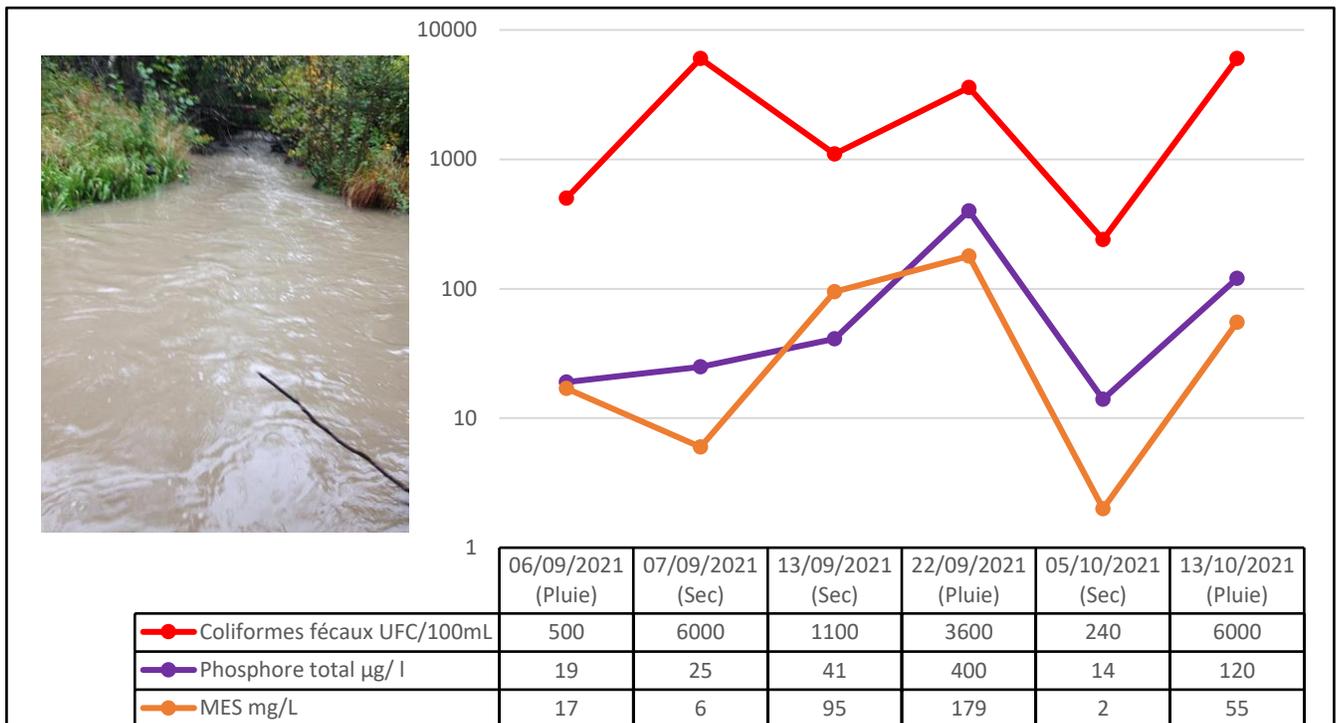


Figure 3 – Résultats pour le point d'échantillonnage 2

### 5.3. Point d'échantillonnage 3 (Ruisseau Villemaire – Rue la Madone)

Les résultats des échantillonnages récoltés dans le ruisseau Villemaire (station d'échantillonnage 3) sont illustrés dans le graphique suivant et dans lequel on observe que la valeur des trois derniers prélèvements dépasse le critère établi pour le phosphore total. On constate qu'à l'exception du prélèvement du 7 septembre 2021, tous les autres résultats obtenus pour les coliformes fécaux sont supérieurs au critère de qualité de 200 UFC/100 ml fixé par MELCC pour les contacts directs.

Cependant, uniquement la valeur de l'échantillon prélevé le 22 septembre 2021 dépasse le critère établi pour les matières en suspension (tableau 1 et figure 4).

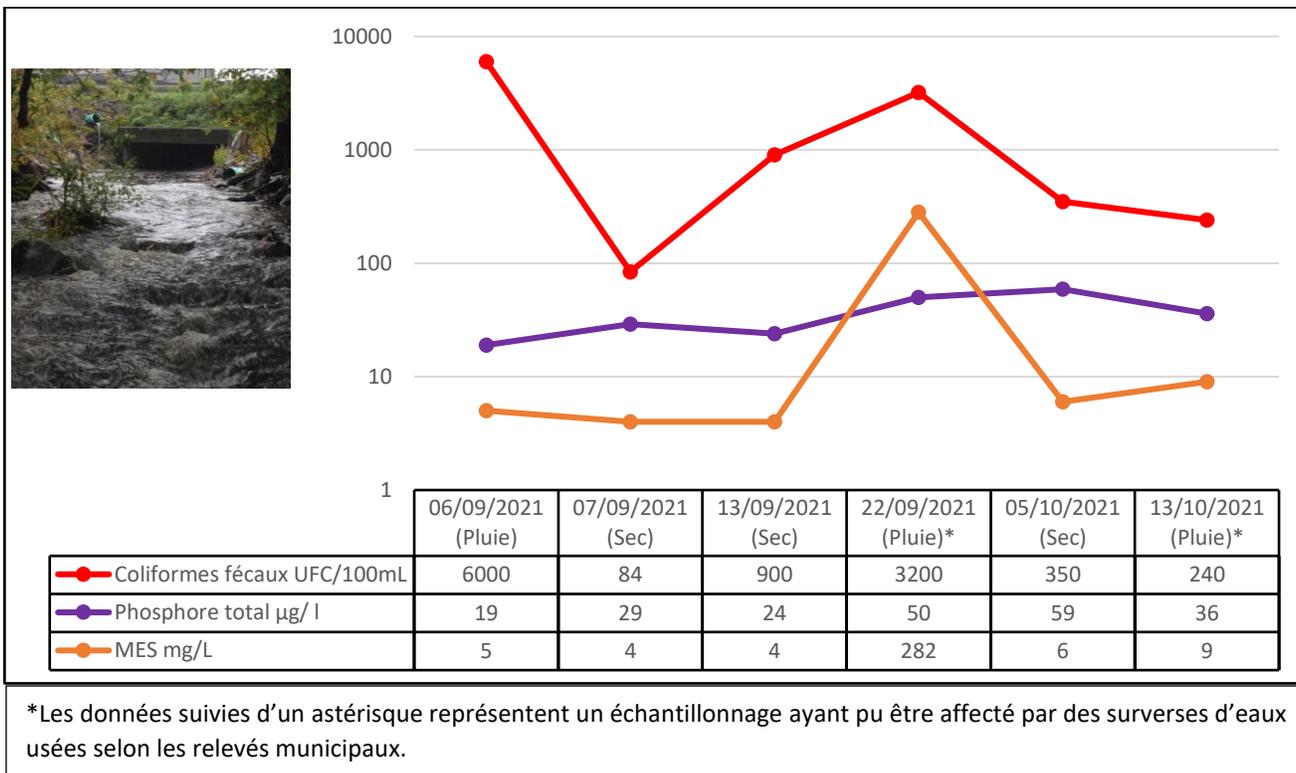


Figure 4 - Résultats pour le point d'échantillonnage 3

#### 5.4. Point d'échantillonnage 4 (Rivière du Lièvre)

Les résultats des échantillonnages récoltés dans la rivière du Lièvre (station d'échantillonnage 4) figurent dans le graphique suivant, dans lequel on remarque qu'il n'y a aucun dépassement du critère de qualité établi pour les matières en suspension. Par contre, pour les valeurs obtenues pour les paramètres du phosphore total et des coliformes fécaux, on dénombre deux valeurs supérieures au critère de qualité déterminé pour le phosphore total, soient les échantillons récoltés en période de pluie le 22 septembre et le 13 octobre 2021.

Enfin, toutes les valeurs récoltées pour les coliformes fécaux dépassent le critère de contact direct fixé par le MELCC (Tableau 1), à l'exception du résultat de l'échantillon prélevé le 5 octobre 2021. De plus, trois échantillons dépassent le critère de contact indirect, dont certains échantillons atteignant plus de six fois cette norme (tableau 1 et figure 5).

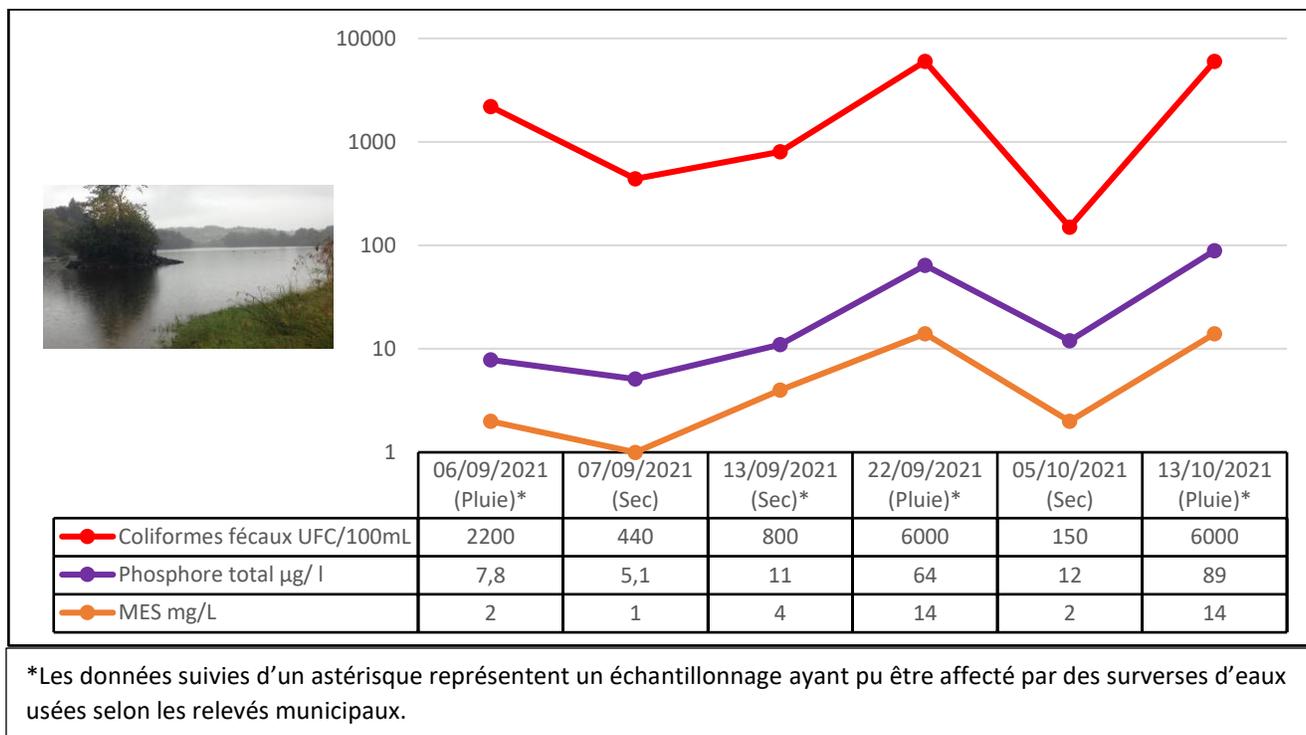


Figure 5 - Résultats pour le point d'échantillonnage 4

## 6. ANALYSE

Cette section vise à interpréter les résultats obtenus sur la qualité de l'eau à la suite des prélèvements des échantillons qui se sont déroulés à l'automne 2021. Les conséquences du ruissellement urbain sur les milieux aquatiques seront mises en lumière.

Pour cette étude, l'analyse des résultats vise uniquement les valeurs des trois paramètres ciblés, qui sont :

- 1- Phosphore total
- 2- Coliformes fécaux
- 3- Matières en suspension (MES)

### 6.1. Phosphore total

Le MELCC a défini que le critère de qualité de 30 µg/l pour le phosphore total représente la concentration maximale qui conduit à limiter la croissance excessive des algues et des plantes aquatiques dans les ruisseaux et les rivières.

Les valeurs recueillies dans les quatre stations d'échantillonnages révèlent que seul le ruisseau des Journalistes n'a pas enregistré un dépassement pour ce critère, contrairement aux deux autres cours d'eau où la concentration du phosphore total est très près ou au-delà du critère de 30 µg/l surtout pour les prélèvements réalisés en période de pluie. Ce qui peut signifier que les

eaux de ruissellement riches en phosphore en plus du déclenchement de surverses, le 22 septembre et le 13 octobre 2021 à proximité du point 3 du ruisseau Villemaire, conduisent à une augmentation de concentration du phosphore total dans les cours d'eau récepteurs.

En conséquence, cela peut entraîner des perturbations importantes pour la santé de ces milieux et causer des pertes d'habitats aquatiques.

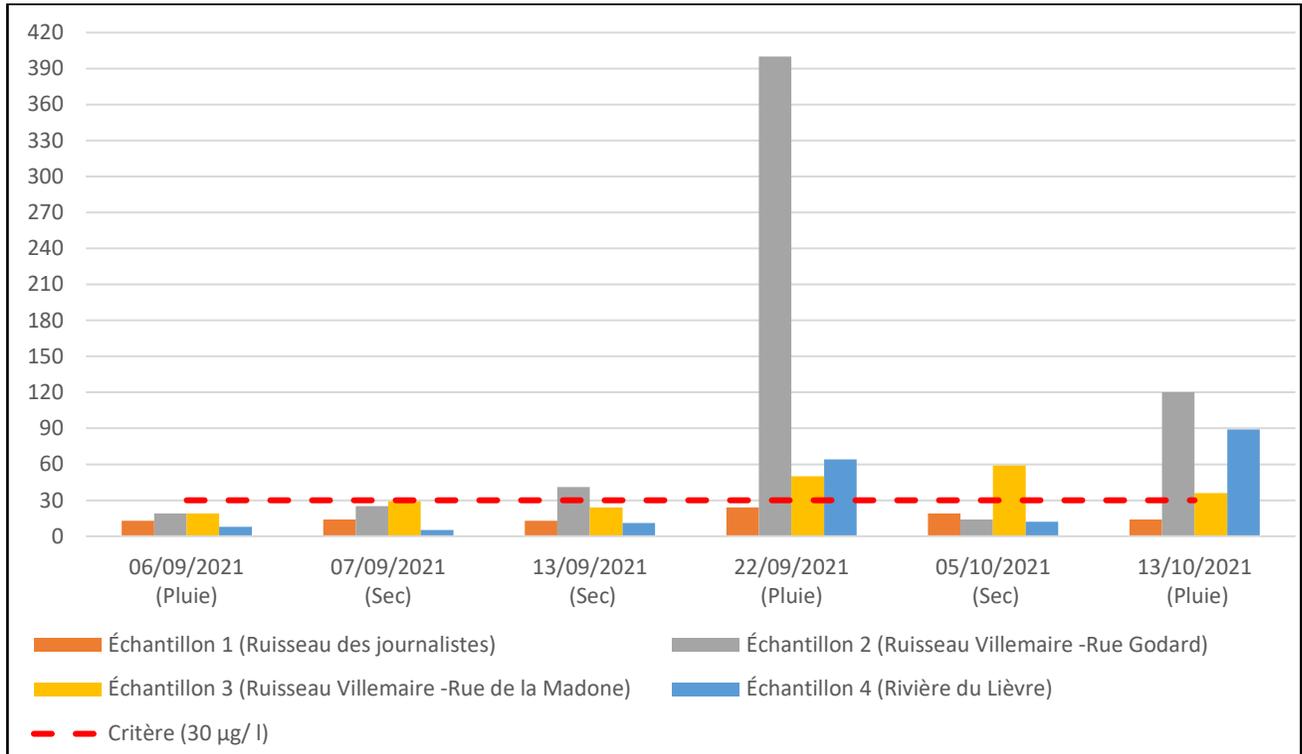


Figure 6 - Diagramme illustrant la concentration de phosphore total des quatre points d'échantillonnage

## 6.2. Coliformes fécaux

Le MELCC a défini que le critère de qualité de 200 UFC/100 ml pour les coliformes fécaux est la concentration maximale pour que l'eau soit adéquate pour faire des activités qui demandent un contact direct avec l'eau (ex : baignade). Aussi le MELCC propose un critère inférieur à 1000 UFC/100 ml pour pratiquer toutes les activités qui font appel à un contact indirect avec l'eau (ex : pêche, navigation, etc.) (Tableau 3).

Tableau 3: Classification de la qualité de l'eau pour la teneur en coliformes fécaux

Coliformes fécaux/100 ml	Qualité de l'eau	Explication
0-20	Excellente	Tous les usages récréatifs sont permis
21-100	Bonne	Tous les usages récréatifs sont permis
101-200	Médiocre	Tous les usages récréatifs sont permis
> 200	Mauvaise	La baignade et les autres contacts directs avec l'eau sont compromis
> 1000	Très mauvaise	Tous les usages récréatifs sont compromis

Source : MELCC. 2022. *La qualité de l'eau et les usages récréatifs*.

[www.environnement.gouv.qc.ca/eau/recreative/index](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/recreative/index)

Les valeurs recueillies pour le paramètre des coliformes fécaux dans les quatre stations d'échantillonnages montrent qu'à l'exception de la station du ruisseau des Journalistes qui présente la plus faible concentration pour les coliformes fécaux, les trois autres stations vont au-delà du critère de 200 UFC/100 ml, surtout pour les prélèvements réalisés en période de pluie, qui atteignent 6000 UFC/100 ml. Cette valeur de 6 000 UFC/100 ml est en fait le maximum quantifié par le laboratoire.

Le déclenchement de surverses en amont du point 3 sur le ruisseau Villemaire, le 22 septembre et le 13 octobre a possiblement contribué à une augmentation de la concentration des coliformes fécaux dans le cours d'eau récepteur. Rappelons que le premier échantillonnage au point 2 (ruisseau Villemaire – rue Godard) (figure 1) a été prélevé en amont de l'exutoire du fossé qui se déverse directement dans le ruisseau, contrairement aux cinq autres prélèvements qui sont récoltés en aval de cet embranchement. Il est évident que ce fossé a un effet néfaste sur la qualité de l'eau du ruisseau Villemaire, car même par temps sec, la concentration des coliformes fécaux selon les échantillons prélevés en aval de l'exutoire du fossé est supérieure à celle prélevée en amont pendant la période des pluies.

Enfin, cette concentration élevée des coliformes fécaux a des conséquences considérables sur la santé des milieux aquatiques et représente un risque également à la santé humaine, lors de contacts directs ou indirects avec l'eau. Il s'agit du paramètre portant le plus à conséquence sur la sécurité des activités récréatives.

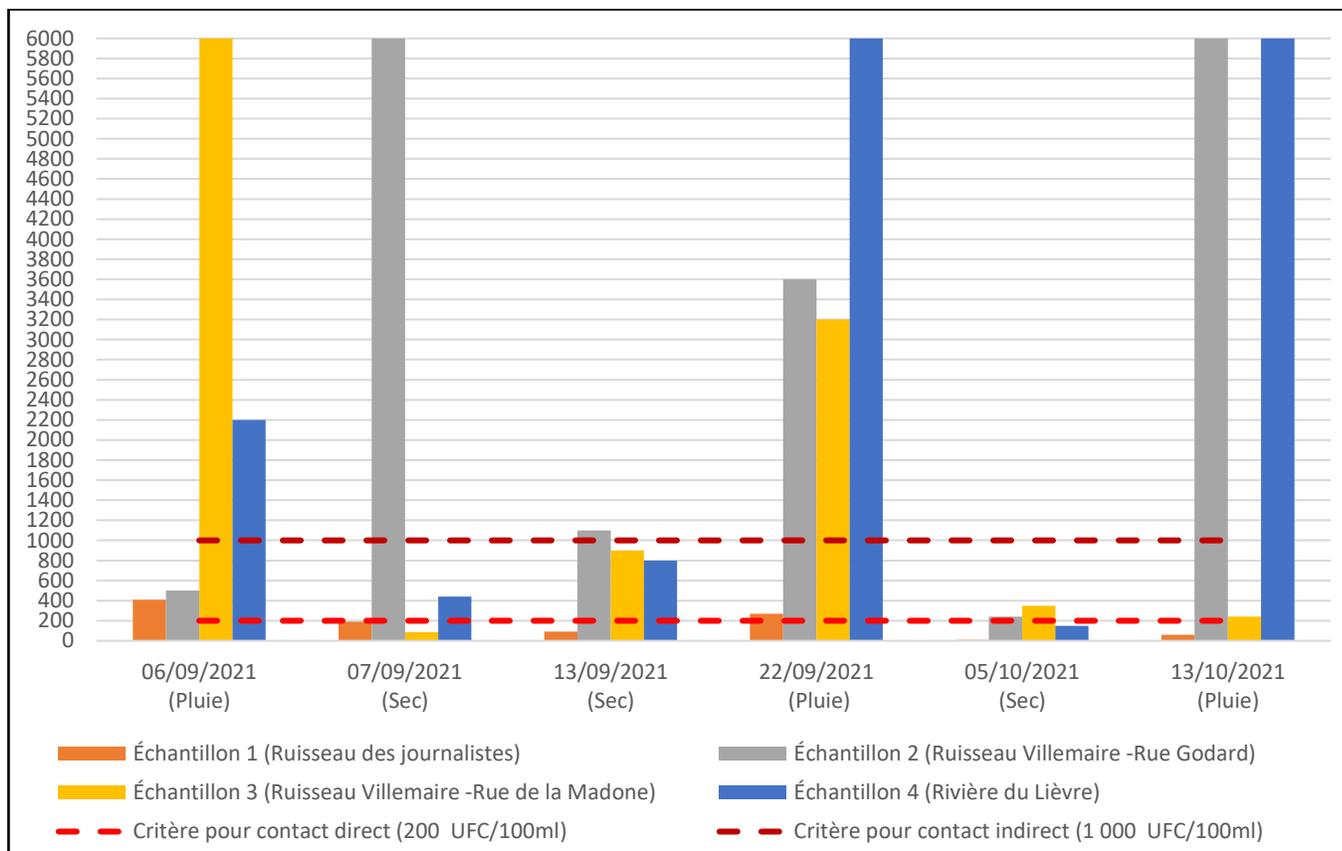


Figure 7 - Diagramme illustrant la concentration des coliformes fécaux des quatre points d'échantillonnage

### 6.3. Matières en suspension

Pour les matières en suspension (MES), la valeur du seuil basée sur l'Indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP) est fixée à 13 mg/l. Le ruisseau Villemaire est particulièrement touché par une concentration élevée de matières en suspension, surtout pour les prélèvements réalisés en période de pluie, où les résultats indiquent des valeurs bien au-delà du critère de 13 mg/l.

Pour le ruisseau des Journalistes (échantillon 1) aucun dépassement n'a été enregistré, alors que la rivière du Lièvre (échantillon 4) a uniquement un léger dépassement de 1 mg/l noté dans l'échantillon du 22 septembre 2021.

Lors des précipitations ou de la fonte des neiges, les sédiments transportés par l'eau de ruissellement polluent l'eau, diminuent la profondeur du cours d'eau et nuisent aux populations de poissons. Ainsi, la présence d'une forte quantité de matières en suspension dans les cours d'eau peut avoir de nombreuses conséquences et ce, à différents niveaux :

- **Communautés de poissons**

La présence des sédiments dans les cours d'eau affecte ce qui suit :

- La fixation et le bon développement des œufs en recouvrant les frayères.
- La survie des œufs et des alevins en compromettant leur développement et même provoquant leur mort.
- La qualité de l'habitat du poisson par une augmentation de l'envasement.
- La respiration des poissons par l'obstruction des branchies.
- La visibilité des poissons en diminuant leur aptitude à trouver de la nourriture et à fuir les prédateurs.
- La modification de l'habitat par une croissance excessive des plantes aquatiques.
- L'abondance et la diversité des poissons, notamment par la réduction des espèces exigeantes en oxygène.

- **Végétation et chaîne alimentaire**

Les matières en suspension diminuent la quantité de lumière qui pénètre dans l'eau, ce qui provoque une diminution de la croissance de certains végétaux. Cette diminution peut affecter la quantité de la nourriture accessible pour les poissons.

- **Dynamique des cours d'eau**

L'apport des sédiments peut entraîner un changement dans la morphologie des cours d'eau, en diminuant leur profondeur, en modifiant la géométrie hydraulique (profondeur, pente, vitesse, largeur) et le tracé du cours d'eau. Enfin, ce changement peut augmenter localement la fréquence et la gravité des inondations.

- **Eau de consommation**

Une augmentation de matières en suspension dans les cours d'eau utilisés pour des prélèvements en eau potable engendre des traitements supplémentaires pour l'atteinte des normes de qualité attribués à l'eau pour consommation humaine. Aussi, une quantité élevée de MES peut endommager les conduites.

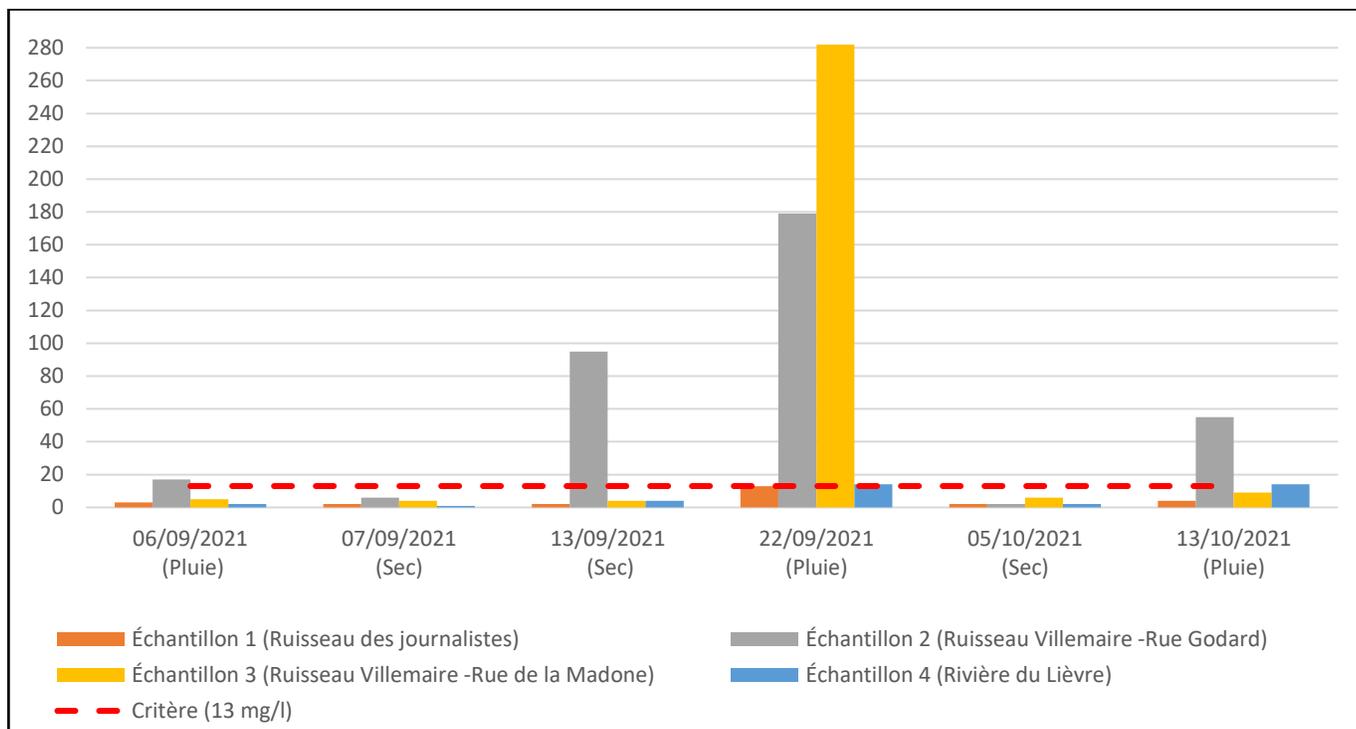


Figure 8 - Diagramme illustrant la concentration des matières en suspension des quatre points d'échantillonnage

#### 6.4. Moyenne des paramètres par temps sec et par temps de pluie

Dans le diagramme ci-dessous (figure 9), les résultats de tous les points d'échantillonnage ont été jumelés, selon la période du prélèvement, soit par temps sec ou par temps de pluie. Les moyennes des trois paramètres en période de pluie sont au moins trois fois plus élevées que les moyennes des trois paramètres obtenus par temps sec. Les valeurs médianes, soient les résultats situés au centre de tous les résultats, sont aussi nettement plus élevées en temps de pluie. Ces résultats suggèrent que le ruissellement urbain associé aux épisodes de pluie entraîne une dégradation des eaux de surface.

La moyenne de tous les échantillons, mais aussi l'analyse globale des courbes pour chacun des points d'échantillonnage suggère que le paramètre le plus influencé par les épisodes de pluie sont les matières en suspension (3,41 fois plus élevé en temps de pluie en moyenne), suivi des coliformes fécaux (3,32 fois plus élevé) et enfin, le phosphore (3,04 fois plus élevé). Les valeurs des médianes pour les trois paramètres sont environ neuf fois plus élevées pour les coliformes fécaux, 1,8 fois plus élevés pour le phosphore total et 4,5 fois plus élevés pour les matières en suspension. L'amplitude des variations est beaucoup plus importante dans le cas des matières en suspension et des coliformes fécaux que pour le phosphore.

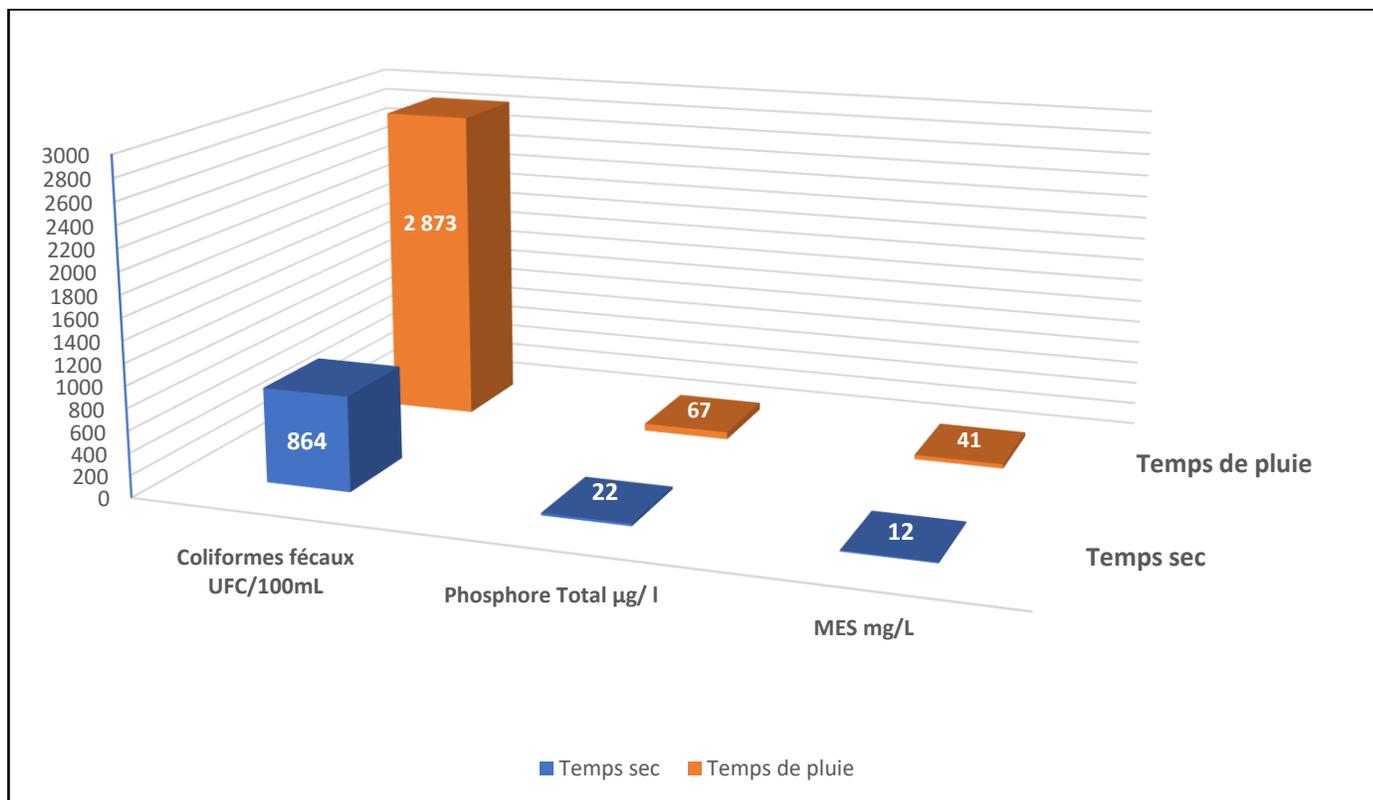


Figure 9 - Diagramme illustrant les valeurs moyennes des paramètres mesurés toutes stations confondues par temps sec et par temps de pluie

Tableau 4: Valeurs des moyennes et des médianes par temps sec et par temps de pluie, toutes stations confondues

Paramètre	Moyenne (temps sec)	Moyenne (temps pluie)	Médiane (temps sec)	Médiane (temps pluie)
Coliformes fécaux (UFC / 100 ml)	864	2 873	295	2 700
Phosphore total (µg/l)	22	67	16,5	30
Matières en suspension (mg/l)	12	41	3	13,5

## 7. CONSTATS GLOBAUX

À la lumière des résultats aux divers points d'échantillonnage, quelques constats globaux se dessinent :

- La qualité de l'eau de tous les cours d'eau fluctue significativement d'une journée à l'autre, en fonction des épisodes de pluie qui affectent généralement négativement les trois paramètres à l'étude, soit les coliformes fécaux, le phosphore total et les matières en suspension. Les paramètres ont atteint des moyennes de plus de trois fois supérieures par temps de pluie, en regroupant les valeurs de toutes les stations. Une pluie plus intense comme celle du 22 septembre 2021 est associée à une dégradation plus prononcée des résultats.
- Les matières en suspension est le paramètre le plus étroitement corrélé aux épisodes de pluie, tandis que le phosphore présente en général des fluctuations moins prononcées. Les matières en suspension et les coliformes fécaux présentent les plus grandes variations de concentration d'une journée à l'autre.
- Des dépassements du paramètre des coliformes fécaux ont été enregistrés à tous les points d'échantillonnage et ce paramètre est celui qui présente le plus de dépassements à toutes les stations. Des dépassements ont aussi été enregistrés pour le phosphore total et les matières en suspension aux trois stations situées à Mont-Laurier, y compris par temps sec dans le cas des coliformes fécaux.
- À l'exception de la station 2 (ruisseau Villemaire, rue Godard), des surverses d'eaux usées ont vraisemblablement affecté tous les cours d'eau échantillonnés. Le petit nombre de données corrélés à ces épisodes ne permet toutefois pas d'isoler clairement l'impact des surverses par rapport à d'autres facteurs de dégradation de la qualité de l'eau. Selon les relevés municipaux, la rivière du Lièvre semble toutefois avoir été le cours d'eau le plus affecté par les surverses lors d'épisodes de pluie.
- La rivière du Lièvre connaît une dégradation importante de qualité entre la station permanente du Réseau-rivières du MELCC située au pont Reid et le point d'échantillonnage 4 situé immédiatement en aval du centre-ville (et en aval de la plupart des points de rejets pluviaux et de surverses). La problématique concerne particulièrement les coliformes fécaux. En effet, aucun dépassement des paramètres n'a été enregistré à l'été et l'automne 2021 à la station permanente, qui est échantillonnée une fois par mois. D'ailleurs, cette station a été échantillonnée le 13 septembre 2021 à la même date que le présent projet et n'a présenté aucun dépassement tandis que les résultats en aval montraient des dépassements pour le paramètre des coliformes fécaux. De plus, au cours des cinq années précédentes, seuls des dépassements pour le phosphore total et les matières en suspension ont été enregistrés à cette station, pour environ 20 % des échantillons en moyenne.

## 8. RECOMMANDATIONS

Afin de donner suite à cette étude, quelques recommandations sont formulées, afin de réduire les impacts du ruissellement en milieu urbain sur les cours d'eau :

- Intégrer aux règlements d'urbanisme des mesures de gestion durable des eaux pluviales (GDEP) pour les nouveaux projets (ex : gestion des eaux des stationnements et des rues, dimensions maximales des surfaces imperméables, intégration d'arbres et de surfaces végétalisées, etc.).
- Implanter des infrastructures municipales de GDEP dans les secteurs problématiques (ex : bassins de rétention/sédimentation, noues végétalisées, etc.).
- Promouvoir auprès des citoyens et entreprises les pratiques de GDEP à l'échelle de la propriété (redirection des gouttières vers des surfaces végétalisées, barils de pluie, jardins de pluie, entrées perméables, etc.).
- Identifier clairement pour chaque point de rejet aux cours d'eau les rues drainées correspondantes et le cas échéant, les rues pouvant générer des surverses à ce point de rejet. En effet, certains ouvrages de surverses (trop-pleins) redirigent des eaux usées dans le réseau pluvial, mais il est parfois difficile d'associer les rues concernées, l'emplacement de l'ouvrage de surverse et enfin, l'endroit où se fait réellement le rejet au cours d'eau, ce qui nuit à la compréhension des impacts environnementaux.
- Poursuivre la conversion des réseaux d'égouts unitaires vers des réseaux séparés ainsi que les mesures visant à réduire les surverses, particulièrement celles affectant les petits cours d'eau.

## 9. CONCLUSION

La campagne d'échantillonnage réalisée à l'automne 2021 démontre que, bien que le ruisseau des Journalistes présente peu de problématiques malgré deux dépassements en coliformes fécaux, les résultats obtenus pour les deux autres cours d'eau sont préoccupants surtout en ce qui concerne les coliformes fécaux dont les valeurs obtenues sont régulièrement plus élevées que le critère de qualité établi par le MELCC, surtout en temps de pluie, mais également par temps sec dans plusieurs cas.

Le but recherché par la campagne d'échantillonnage est d'analyser l'effet du ruissellement urbain sur la qualité de l'eau. Les résultats affichent qu'une majorité des critères fixés par le MELCC ont été dépassés davantage lors des périodes de pluie et que les moyennes des trois paramètres sont plus élevées durant ces épisodes.

Parmi les points à souligner, des dépassements par temps sec ont été enregistrés pour la station d'échantillonnage 2 (ruisseau Villemaire – rue Godard) qui étaient parfois aussi élevés que

pendant les périodes de pluie. Cela démontre que le ruisseau Villemaire, surtout dans ce tronçon précisément, semble soumis non seulement aux effets du ruissellement, mais possiblement à d'autres sources de contamination ponctuelles qui dégradent sa qualité en tout temps.

L'eau est une ressource précieuse et essentielle à toutes les formes de vie. Il est de notre devoir d'en assurer sa préservation pour les générations à venir. Pour cette raison, il est important de continuer à faire un suivi sur la qualité de l'eau dans ces trois cours d'eau par l'identification des sources des contaminations, afin de pouvoir les éliminer et assurer une bonne qualité de l'eau.

# ANNEXE 1 : CERTIFICATS D'ANALYSES DES PRELEVEMENTS DU 6 SEPTEMBRE 2021

- Point d'échantillonnage 1



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM554792  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Journalistes

## CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org

N° échantillon : 631873 (Journalistes)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-08  
 Prélevé le : 2021-09-06  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Journalistes \_ Ferme-neuve  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	410	UFC/100mL	N/A	2021-09-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	3	mg/L	N/A	2021-09-10
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,013	mg/l	N/A	2021-09-21

Légende :  
a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formative(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts



Signature, Sainte-Agathe-des-Monts



Signature, Sainte-Agathe-des-Monts

Date émission certificat : 2021-09-27

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 2



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél.: 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM554793

N° client : 30904

Réf. Client : Villemaire 1

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**

471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org

N° échantillon : 631874 (Villemaire 1)

Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-08  
 Prélevé le : 2021-09-06  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 1 \_ Rue Godard  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	500	UFC/100mL	N/A	2021-09-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	17	mg/L	N/A	2021-09-10
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,019	mg/l	N/A	2021-09-21

**Légende :**

a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

Document signé électroniquement  
 Technologie www.expertima.com  
 Signataire: André Langlois, 103  
 Laboratoire H2Lab  
 Date de signature: 2021-09-07  
 Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-09-27

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 3



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM554794  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Villemaire 2

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org

N° échantillon : 631875 (Villemaire 2)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-08  
 Prélevé le : 2021-09-06  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 2\_ Rue la Madone  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	>6000	UFC/100mL	N/A	2021-09-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	5	mg/L	N/A	2021-09-10
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,019	mg/l	N/A	2021-09-21

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-09-27

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 4



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais : 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM554791  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Lièvre

### CERTIFICAT D'ANALYSES

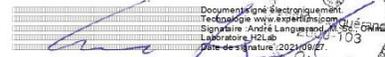
**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org

N° échantillon : 631872 (Lièvre)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-08  
 Prélevé le : 2021-09-06  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Lièvre \_ Rue Laviolette  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	2200	UFC/100mL	N/A	2021-09-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	2	mg/L	N/A	2021-09-10
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,0078	mg/l	N/A	2021-09-21

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-09-27

Page 1 de 1

## ANNEXE 2 : CERTIFICATS D'ANALYSES DES PRELEVEMENTS DU 7 SEPTEMBRE 2021



180 boul. Norbert-Morin  
Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
Tél. : 819 326-8690  
Sans frais: 1 877 326-8690  
www.h2lab.ca

N° certificat : SAM55286  
N° client : 30904  
Réf. Client : Journalistes

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**

471, rue Chasles  
Mont-Laurier  
Québec J9L 3N6

Date de réception: 2021/09/09  
Date de prélèvement: 2021/09/07 17:00, 2021/09/07 18:30,  
2021/09/07 18:00, 2021/09/07 17:30  
Matrice: Eau de surface  
Lieux de prélèvement Ruisseau des Journalistes \_ Ferme-neuve,  
Ruisseau Villemaire \_ Rue la Madone,  
Ruisseau Villemaire \_ Rue Godard, Lièvre \_  
Rue Lavolette

Identification des échantillons: RIVIÈRE DU LIÈVRE, VILLEMAIRE 1, VILLEMAIRE 2, JOURNALISTES

Préleveur : Reda khazani

L'appréciation des échantillons et leur conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

  
Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts



  
Signataire, Rouyn-Noranda

Date d'émission du certificat : 2021-09-27  
Page 1 de 3



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais : 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM555286  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Journalistes

CERTIFICAT D'ANALYSES

RÉSULTATS

ID Labo		632381	632382	632383	632384
ID Client		Rivière du Lièvre	Villemaire 1	Villemaire 2	Journalistes
Matrice		Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
Lieux de prélèvement		Lièvre _ Rue Lavolette	Ruisseau Villemaire _ Rue Godard	Ruisseau Villemaire _ Rue la Madone	Ruisseau des Journalistes _ Ferme-neuve
Prélevé le	unité	2021/09/07 17:30	2021/09/07 18:00	2021/09/07 18:30	2021/09/07 17:00
Phosphore Total en Trace a 3	mg/l	0,0051	0,025	0,029	0,014
Coliformes fécaux a 3	UFC/100mL	440	6000	84	190
Matières en suspension (MES) 3	mg/L	1	6	4	2

Date d'émission du certificat : 2021-09-27  
 Page 2 de 3



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais : 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM555286  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Journalistes

CERTIFICAT D'ANALYSES

Contrôle de qualité

Paramètre (méthode)	LDR	Unité	Blanc	Standard			Duplicata		Analysé le	
				Nom	Obtenu	Attendue	Intervalle	#1		#2
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a	0	UFC/100 mL	--	--	--	--	--	--	2021-09-09	
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a	0	UFC/100 mL	--	--	--	--	--	--	2021-09-10	
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) 3	1,00	mg/L	< 1,00	MR 289/93	291	289	[246,332]	9,33	11	2021-09-14
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a	0,00060	mg/l	< 0,0019	MR 0.20	0,19	0.20	[0,17,0,23]	0,0037	0,0034	2021-09-21

Légende :

a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts LDR : Limite de détection rapportée

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

FIN DU RAPPORT

# ANNEXE 3 : CERTIFICATS D'ANALYSES DES PRELEVEMENTS DU 13 SEPTEMBRE 2021

- Point d'échantillonnage 1



180 boul. Norbert-Morin  
Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
Tél. : 819 326-8690  
Sans frais: 1 877 326-8690  
www.h2lab.ca

N° certificat : SAM556167  
N° client : 30904  
Réf. Client : Journalistes

## CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
471, rue Chasles  
Mont-Laurier  
Québec J9L 3N6  
N° téléphone : 819-440-2422  
Email : pde@cobali.org

**N° échantillon : 633334 (Journalistes)**  
Matrice : Eau de surface  
Reçu le : 2021-09-15  
Prélevé le : 2021-09-13  
Etat de l'éch. à la réception :  
Lieu de prélèvement : Journalistes \_ Ferme-neuve  
Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	92	UFC/100mL	N/A	2021-09-15
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	2	mg/L	N/A	2021-09-20
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,013	mg/l	N/A	2021-10-05

Légende :  
a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts



Signature: Rouyn-Noranda



Signature, Sainte-Agathe-des-Monts



Documenté électroniquement  
Téléchargé de www.spcq.org/clients  
Signature: André Languette  
Laboratoire H2Lab  
Date de Signature: 2021-10-07

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-07

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 2



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM556168  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Villemaire 1

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org

N° échantillon : 633335 (Villemaire 1)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-15  
 Prélevé le : 2021-09-13  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 1 \_ Rue Godard  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	1100	UFC/100mL	N/A	2021-09-15
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	95	mg/L	N/A	2021-09-20
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,041	mg/l	N/A	2021-10-05

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts



*André Rouyn-Noranda*

Signataire, Rouyn-Noranda



Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-07

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 3



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM556169  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Villemaire 2

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org

N° échantillon : 633336 (Villemaire 2)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-15  
 Prélevé le : 2021-09-13  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 2\_ Rue la Madone  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	900	UFC/100mL	N/A	2021-09-15
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	4	mg/L	N/A	2021-09-20
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,024	mg/l	N/A	2021-10-05

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts



*Amélie Laprange-Pouliot*

Signataire, Rouyn-Noranda



Document signé électroniquement  
 Technologie www.expertis.com  
 Signataire : André Langrand, N° 103  
 Laboratoire H2Lab  
 Date de signature : 2021-10-07

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-07

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 4



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM556166  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Lièvre

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org

N° échantillon : 633333 (Lièvre)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-15  
 Prélevé le : 2021-09-13  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Lièvre \_ Rue Laviolette  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	800	UFC/100mL	N/A	2021-09-15
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	4	mg/L	N/A	2021-09-20
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,011	mg/l	N/A	2021-10-05

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts



*Amélie Laprange-Pouliot*

Signataire, Rouyn-Noranda



*André Langlois*

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-07

Page 1 de 1

## ANNEXE 4 : CERTIFICATS D'ANALYSES DES PRELEVEMENTS DU 22 SEPTEMBRE 2021

- Point d'échantillonnage 1



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM557565  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Journalistes

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

**N° échantillon : 634828 (Journalistes)**  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-23  
 Prélevé le : 2021-09-22  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Journalistes \_ Ferme-neuve  
 Préleveur : COBALI

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	270	UFC/100mL	N/A	2021-09-24
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	13	mg/L	N/A	2021-09-29
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,024	mg/l	N/A	2021-10-14

Légende :  
a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts



Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts



Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-20

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 2



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM557566

N° client : 30904

Réf. Client : Villemaire 1

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

**N° échantillon : 634829 (Villemaire 1)**  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-23  
 Prélevé le : 2021-09-22  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 1 \_ Rue Godard  
 Préleveur : COBALI

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	3600	UFC/100mL	N/A	2021-09-24
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	179	mg/L	N/A	2021-09-29
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,40	mg/L	N/A	2021-10-21

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Signature, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Documenté(e) électroniquement  
 Technologie www.sigpro.com  
 Signature André Langlois  
 Laboratoire H2Lab  
 Date de signature 2021-10-27  
 Signature, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-27

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 3



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM557567  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Villemaire 2

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

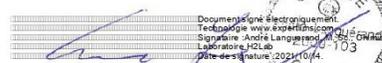
**N° échantillon : 634830 (Villemaire 2)**  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-23  
 Prélevé le : 2021-09-22  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 2\_ Rue la Madone  
 Préleveur : COBALI

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	3200	UFC/100mL	N/A	2021-09-24
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	282	mg/L	N/A	2021-09-29
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,050	mg/l P	N/A	2021-10-07

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Marc-Antoine Laurendau  
 4142  
 2018-2019  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Documents signés électroniquement  
 Télécharger www.expertis.com/quebec  
 Signataire André Langlois, C. 355  
 Laboratoire H2Lab  
 103  
 2021-10-14  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-14

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 4



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM557564  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Lièvre

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**

471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

**N° échantillon : 634827 (Lièvre)**

Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-09-23  
 Prélevé le : 2021-09-22  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Lièvre\_ Rue Laviolette  
 Préleveur : COBALI

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	>6000	UFC/100mL	N/A	2021-09-24
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	14	mg/L	N/A	2021-09-29
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,064	mg/l	N/A	2021-10-14

**Légende :**

a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Marc-Antoine Laurendeau  
 4142  
 2018-2019  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Document signé électroniquement  
 Technologie www.expertis.com  
 Signataire André Lavoie  
 Laboratoire H2Lab  
 Date de signature 2021-10-14  
 103  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-20

Page 1 de 1

# ANNEXE 5 : CERTIFICATS D'ANALYSES DES PRELEVEMENTS DU 5 OCTOBRE 2021

- Point d'échantillonnage 1



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM559609  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : N/A

## CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

**N° échantillon : 637068 (Journalistes)**  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-10-07  
 Prélevé le : 2021-10-05  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Journalistes \_ Ferme-neuve  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	11	UFC/100mL	N/A	2021-10-07
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	2	mg/L	N/A	2021-10-14
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,019	mg/l	N/A	2021-10-18

Légende :  
a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

**Remarques :**  
Matières en suspension (MES): Analyse ?effectuée hors délais



Signature, Sainte-Agathe-des-Monts



Signature, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-27

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 2



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM559610  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : N/A

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

N° échantillon : 637069 (Villemaire 1)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-10-07  
 Prélevé le : 2021-10-05  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 1 \_ Rue Godard  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	240	UFC/100mL	N/A	2021-10-07
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	2	mg/L	N/A	2021-10-14
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,014	mg/l	N/A	2021-10-18

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

Remarques :  
 Matières en suspension (MES): Analyse ?effectuée hors délais

  
 Marc-Antoine Laursendec  
 4142  
 2018-2019  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Document signé électroniquement  
 Technologie www.expertis.com  
 Signataire André Langlois  
 Laboratoire H2Lab  
 Date de signature 2021-10-07  
 4103  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-27

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 3



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM559611  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : Villemaire 2

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

N° échantillon : 637070 (Villemaire 2)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-10-07  
 Prélevé le : 2021-10-05  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 2\_ Rue la Madone  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	350	UFC/100mL	N/A	2021-10-07
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	6	mg/L	N/A	2021-10-14
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,059	mg/l	N/A	2021-10-29

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

**Remarques :**  
 Matières en suspension (MES): Analyse ?effectuée hors délais

Marc-Antoine Laursendac  
 4142  
 2018-2019  
 QUÉBEC  
 Microbiologiste  
 4500  
 4500

André Larocque  
 100-103  
 QUÉBEC  
 Chimiste  
 100-103  
 2018-2019  
 QUÉBEC  
 Documenté électroniquement  
 Technologie www.spectrochimie.com  
 Signature André Larocque  
 Laboratoire H2LAB  
 180 Boulevard Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-29

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 4



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM559608

N° client : 30904

Ref. Client : N/A

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**

471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

**N° échantillon : 637067 (Lièvre)**

Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-10-07  
 Prélevé le : 2021-10-05  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Lièvre \_ Rue Lavolette  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	150	UFC/100mL	N/A	2021-10-07
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	2	mg/L	N/A	2021-10-14
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,012	mg/l	N/A	2021-10-18

**Légende :**

a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

**Remarques :**

Matières en suspension (MES): Analyse effectuée hors délais

  
 Marc-Antoine Laurendeau  
 4142  
 2018-2019  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Document signé électroniquement  
 Technologie: www.exp4files.com  
 Signataire: André Languesand  
 Laboratoire: H2Lab  
 Date de signature: 2021-10-07  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-10-27

Page 1 de 1

# ANNEXE 6 : CERTIFICATS D'ANALYSES DES PRELEVEMENTS DU 13 OCTOBRE 2021

- Point d'échantillonnage 1



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM560467  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : P2550240-02

## CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

**N° échantillon : 637981 (Journalistes)**  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-10-14  
 Prélevé le : 2021-10-13  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Journalistes \_ Ferme-neuve  
 Préleveur : Reda Khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	60	UFC/100mL	N/A	2021-10-14
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	4	mg/L	N/A	2021-10-19
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,014	mg/l	N/A	2021-10-18

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts



Signature, Sainte-Agathe-des-Monts



Signature, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-11-03

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 2



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM560468  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : P2550240-03

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

N° échantillon : 637982 (Villemaire 1)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-10-14  
 Prélevé le : 2021-10-13  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 1 \_ Rue Godard  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	>6000	UFC/100mL	N/A	2021-10-15
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	55	mg/L	N/A	2021-10-19
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,12	mg/l	N/A	2021-10-18

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Signature, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Signature, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-11-03

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 3



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM560469  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : P2550240-04

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

N° échantillon : 637983 (Villemaire 2)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-10-14  
 Prélevé le : 2021-10-13  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Villemaire 2\_ Rue la Madone  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	240	UFC/100mL	N/A	2021-10-14
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	9	mg/L	N/A	2021-10-19
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,036	mg/l	N/A	2021-10-18

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s)    UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies    3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Marc-Antoine Laurendeau  
 4142  
 2018-2019  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Documenté électroniquement  
 Technologie voie e-participation  
 Signature : André Langlois, M. Sc. Chimiste  
 Laboratoire H2Lab  
 Date de signature : 2021-11-03  
 QUÉBEC

Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-11-03

Page 1 de 1

- Point d'échantillonnage 4



180 boul. Norbert-Morin  
 Sainte-Agathe-des-Monts (Québec) J8C 2W5  
 Tél. : 819 326-8690  
 Sans frais: 1 877 326-8690  
 www.h2lab.ca

N° certificat : SAM560466  
 N° client : 30904  
 Réf. Client : P2550240-01

### CERTIFICAT D'ANALYSES

**COBALI**  
 471, rue Chasles  
 Mont-Laurier  
 Québec J9L 3N6  
 N° téléphone : 819-440-2422  
 Email : pde@cobali.org  
 Votre client : COBALI

N° échantillon : 637980 (Lievre)  
 Matrice : Eau de surface  
 Reçu le : 2021-10-14  
 Prélevé le : 2021-10-13  
 Etat de l'éch. à la réception :  
 Lieu de prélèvement : Lièvre \_ Rue Lavolette  
 Préleveur : Reda khazani

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Coliformes fécaux (H2Lab-CF-321) a 3	>6000	UFC/100mL	N/A	2021-10-15
Matières en suspension (MES) (H2Lab-MES-311) a 3	14	mg/L	N/A	2021-10-19
Phosphore Total en Trace (H2Lab-PTT-311) a 3	0,089	mg/l	N/A	2021-10-18

Légende :  
 a : Paramètre(s) accrédité(s) UFC : Unité(s) formatrice(s) de colonies 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Marc-Antoine Laurendeau  
 4142  
 2019-2049  
 QUÉBEC  
 Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

  
 Documenté électroniquement  
 Texte valide en français  
 Signataire André Langlois  
 Laboratoire H2Lab  
 Date de signature: 2021-11-03  
 QUÉBEC  
 Signataire, Sainte-Agathe-des-Monts

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Date émission certificat : 2021-11-03

Page 1 de 1

## ANNEXE 7 : PHOTOS DES POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE

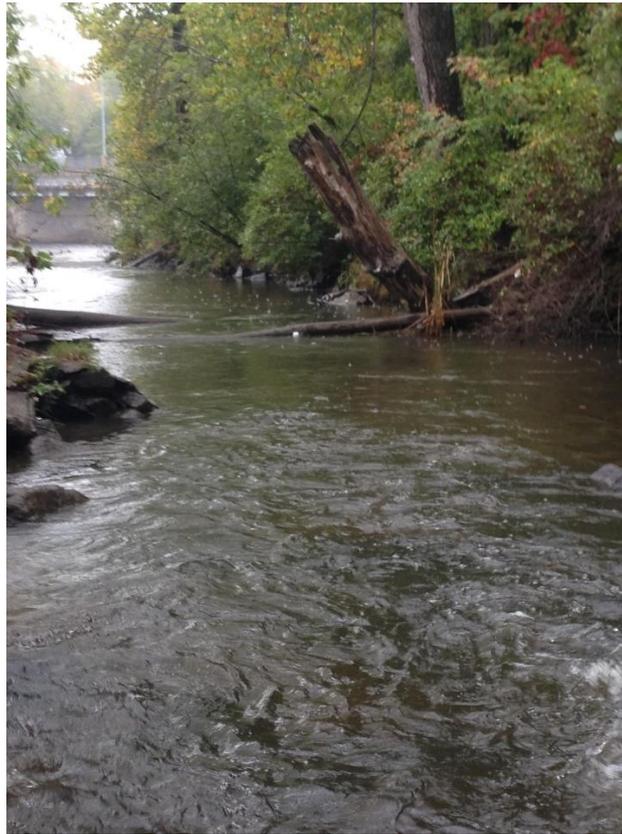
- Point d'échantillonnage 1



- Point d'échantillonnage 2



- Point d'échantillonnage 3



- Point d'échantillonnage 4

