



## Sommaire du suivi de la qualité de l'eau de la rivière Coleraine de 2016 à 2022

Préparé par Michel Jobin, biologiste 2023-03-01

La rivière Coleraine constitue un des principaux affluents du lac Aylmer. La piètre qualité de l'eau qui y coule a un impact considérable sur la qualité de l'eau du lac. En effet, les résultats des campagnes d'échantillonnages effectuées par l'ARLA depuis 2005 indiquent des contaminations importantes en phosphore et en coliformes fécaux dans l'eau de la rivière.

La municipalité de Saint-Joseph de Coleraine respecte la norme du MDDELCCFP de 0,30 mg/l de phosphore dans ses rejets d'eaux usées depuis plusieurs années. Nous désirons ici mettre en évidence des problèmes qui persistent auxquels nous espérons trouver des solutions.

Avant 2016, les études de l'eau de la rivière Coleraine ont été réalisées par des bénévoles de l'ARLA ou par des firmes spécialisées autres que RAPPEL. En 2016, 2017, 2018 et 2022, les études ont été réalisées par RAPPEL selon une méthode uniforme et aux mêmes stations d'échantillonnage, ce qui facilite le suivi de la contamination de l'eau de cette rivière.

Les stations d'échantillonnage sont situées sur la figure 1 que vous trouverez plus bas. Les graphiques ci-contre résument l'évolution de la qualité de l'eau de la rivière Coleraine depuis 2016.

### Les normes du MDDELCCFP

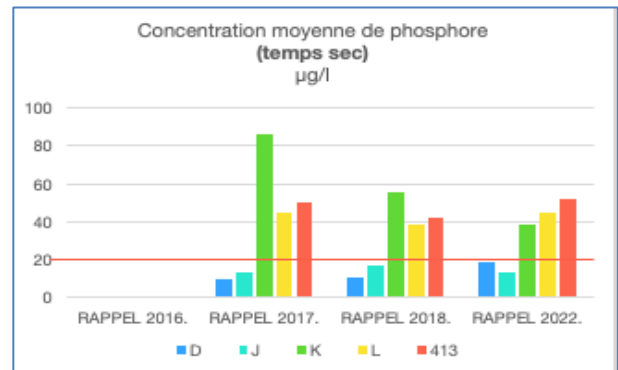
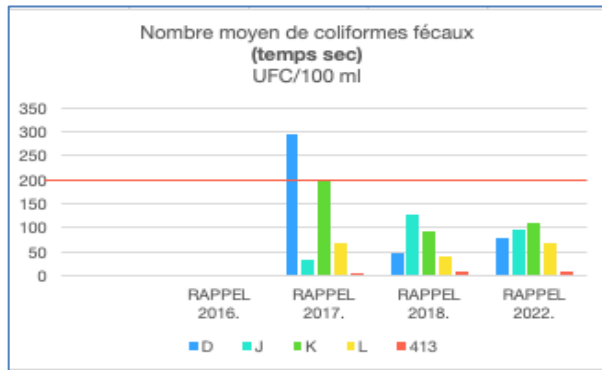
La norme maximale du MDDELCCFP (**le trait rouge sur les graphiques**) est de 200 UFC/100 ml pour les coliformes fécaux; elle s'applique aux activités de contact primaire comme la baignade et la planche à voile.

Pour le phosphore total, elle est de 20 µg/l. Ce critère s'applique aux cours d'eau s'écoulant vers des lacs dont le contexte environnemental n'est pas problématique.

## LES AMÉLIORATIONS CONSTATÉES ENTRE 2016 ET 2022 :

### Coliformes fécaux et phosphore par temps sec

- On note une diminution générale du nombre de coliformes dans l'eau en comparaison avec 2017
- La concentration de phosphore mesurée en aval de la station d'épuration (station K) a diminué de 2017 et 2022; elle atteint environ 2 fois la norme en 2022

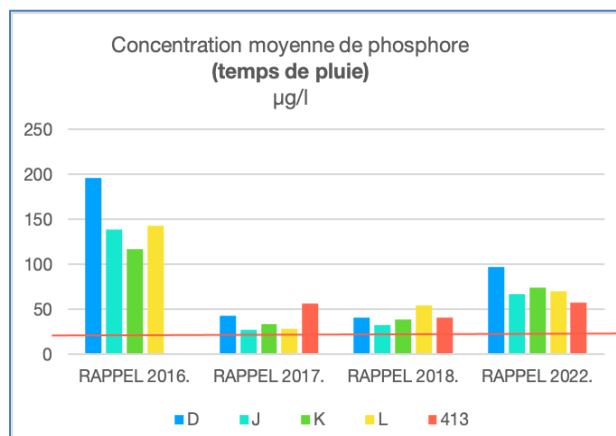


#### Légende

- D Ruisseau du Rang St-Julien
- J Amont de la station d'épuration Coleraine
- K Aval de la station d'épuration Coleraine
- L Marais
- 413 Pont du Pansu

### Phosphore total par temps de pluie

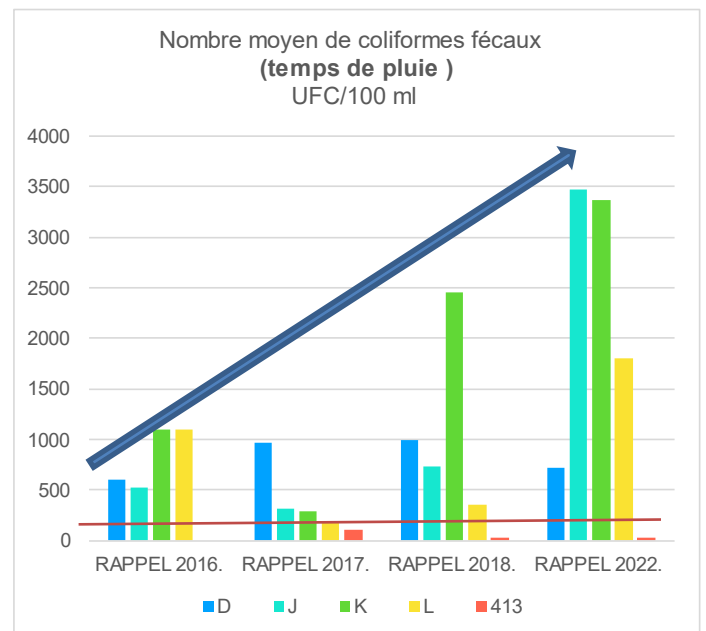
- Amélioration générale depuis 2016 à la station K, avec augmentation en 2022, année à laquelle on atteint 3 fois la norme



## LES DÉTÉRIORATIONS CONSTATÉES ENTRE 2016 ET 2022

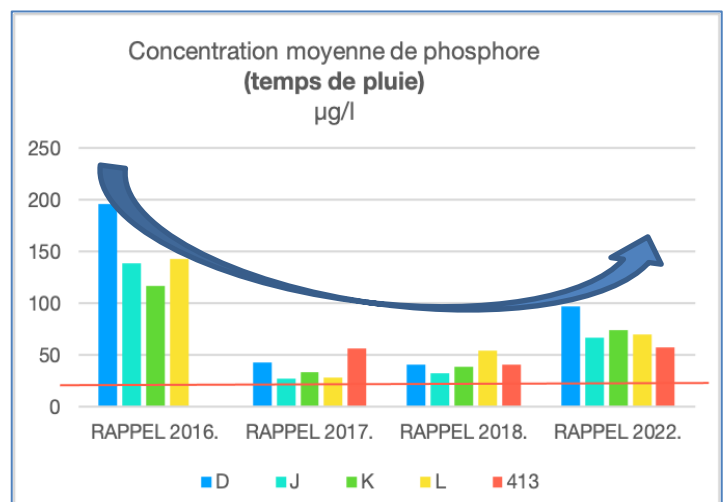
### Coliformes fécaux par temps de pluie

- Les coliformes dépassent la norme depuis 2016 à toutes les stations d'échantillonnage sauf aux stations L et 413 en 2018; ces dépassements vont en augmentant de 2017 à 2022.
- **Le nombre de coliformes comptés à la station J est passé d'environ 700 UFC/100 ml en 2018 à près de 3500 UFC/100 ml en 2022.** Cette station se trouve en amont de la station d'épuration.
- **Le nombre de coliformes a augmenté de façon importante en 2018 et en 2022 à la station K située en aval de la station d'épuration, atteignant environ 18 fois la norme.** On note que l'eau en amont de la station était déjà très chargée en coliformes fécaux.
- **À la station D, le nombre de coliformes fécaux égale 2,5 fois la norme en 2016, et à plus de 3 fois la norme en 2022.**



### Phosphore total par temps de pluie

- **À la station D, le phosphore qui était à la baisse en 2017 et 2018 a augmenté significativement en 2022 pour atteindre 5 fois la norme.**





## NOS CONCLUSIONS

Nous concentrons notre attention sur les résultats obtenus aux stations d'échantillonnage D, J et K. Ces 3 stations montrent des concentrations très élevées en coliformes fécaux et en phosphore en 2022, principalement par temps de pluie.

Ces résultats suscitent des questions ayant pour but d'identifier avec vous les causes de ces fortes augmentations constatées en 2022.

### LA STATION « D »

- Il y a un élevage de chevaux le long du ruisseau; la pente du terrain est orientée vers le ruisseau; les animaux et le fumier se trouvent relativement près du cours d'eau et il n'y a aucune bande riveraine. Il est certain que beaucoup de coliformes et de phosphore prennent le chemin du ruisseau avec les eaux de ruissellement.
- Les résidences qui bordent le ruisseau sont-elles toutes reliées au réseau d'égout municipal ?

### LA STATION « J » (située en amont de la station d'épuration)

- Par temps de pluie, l'eau qui parvient à la hauteur de la station d'épuration (station J) est déjà très chargée en coliformes fécaux. Sa concentration est supérieure à la concentration mesurée à la station D (ruisseau St-Julien), situation inversée par rapport aux années antérieures.

### Sources possibles :

- Toutes les habitations et commerces situés en amont de la station d'épuration, incluant les nouvelles constructions; sont-ils reliés au réseau d'égout municipal ?
- Y a-t-il un élevage d'animaux nouvellement implanté le long de la rivière en amont de la station d'épuration ?
- La station de pompage ?
- En 2022, l'eau des station D et J a plus que doublé sa concentration en phosphore par rapport à 2017 et 2018. Ce fait se répercute sur les résultats obtenus à la station K.

### STATION « K » (située en aval de la station d'épuration)

- De façon générale, le nombre de coliformes fécaux dépasse la norme par temps de pluie. Cette situation est-elle attribuable aux surverses ? Il en va de même pour la concentration de phosphore.
- L'eau arrive au niveau de la station d'épuration déjà chargée en phosphore provenant des autres stations d'échantillonnages en amont. Les rejets de phosphore provenant de la station d'épuration s'ajoutent au phosphore provenant des stations D et J.



## Références

On trouvera dans ces rapports une analyse complète du nombre de coliformes fécaux et de la concentration de phosphore contenus dans l'eau de la rivière Coleraine. On y trouvera aussi des recommandations visant à assainir la rivière Coleraine, et ainsi protéger la santé du lac Aylmer.

RAPPEL (2016) *Diagnostic environnemental du bassin versant de la rivière Coleraine*

<https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/2016-bassin-versant-riviere-coleraine.pdf>

RAPPEL (2017) *SUIVI DE LA QUALITÉ DES LACS ET DES COURS D'EAU, ÉTÉ 2017, Rivière Coleraine Rapport des résultats*

[https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/2017-resultats-d-analyses\\_riviere-coleraine.pdf](https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/2017-resultats-d-analyses_riviere-coleraine.pdf)

RAPPEL (2018) *Rapport de suivi de la qualité de l'eau – Rivière Coleraine 2018*

[https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/2018-sqe\\_coleraine.pdf](https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/2018-sqe_coleraine.pdf)

RAPPEL (2022) *SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU DE LA RIVIÈRE COLERAINÉ 2022*

[https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/sqe\\_coleraine\\_2022.pdf](https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/sqe_coleraine_2022.pdf)

RAPPEL (2022) *Inventaire des plantes aquatiques du Lac Aylmer Été 2022*

[https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/rapport---inventaire-plantes-aquatiques---aylmer\\_2022.pdf](https://www.lacaylmer.org/userfiles/Documents/rapport---inventaire-plantes-aquatiques---aylmer_2022.pdf)



Figure 1 Carte situant les stations d'échantillonnage de 2005 à 2022