

Campagne d'échantillonnage d'eau de surface 2019

RIVIÈRE COATICOOK ET SES TRIBUTAIRES
RIVIÈRE MOE
RIVIÈRE AUX SAUMONS

VILLE DE WATERVILLE, MARS 2020

MISE EN CONTEXTE

Pourquoi ?

- En rivière, pour documenter la qualité de l'eau en lien avec la baignade et le canot/kayak.
- En tributaire pour cibler des secteurs prioritaires où intervenir, s'il y a lieu.

Quand ?

- De mai à octobre 2019, en temps sec et temps de pluie (10 mm et plus de pluie dans les 72 heures précédant l'échantillonnage).
- À 8 reprises pour l'ensemble des sites d'échantillonnage et à toutes les semaines pour la rivière Coaticook.

Où ?

- 13 sites d'échantillonnage sur la rivière Coaticook
- 18 sites d'échantillonnage sur les tributaires de la rivière Coaticook
- 3 sites d'échantillonnage sur la rivière Moe
- 2 sites d'échantillonnage sur la rivière aux Saumons

Quoi ?

- Coliformes fécaux pour les rivières échantillonnées
- Coliformes fécaux, phosphore total et matières en suspensions pour les tributaires

Critères de qualité de l'eau des rivières

Classification de la qualité de l'eau utilisée pour les usages récréatifs :

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

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), s.d. *La qualité de l'eau et les usages récréatifs*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/recreative/qualite.htm>

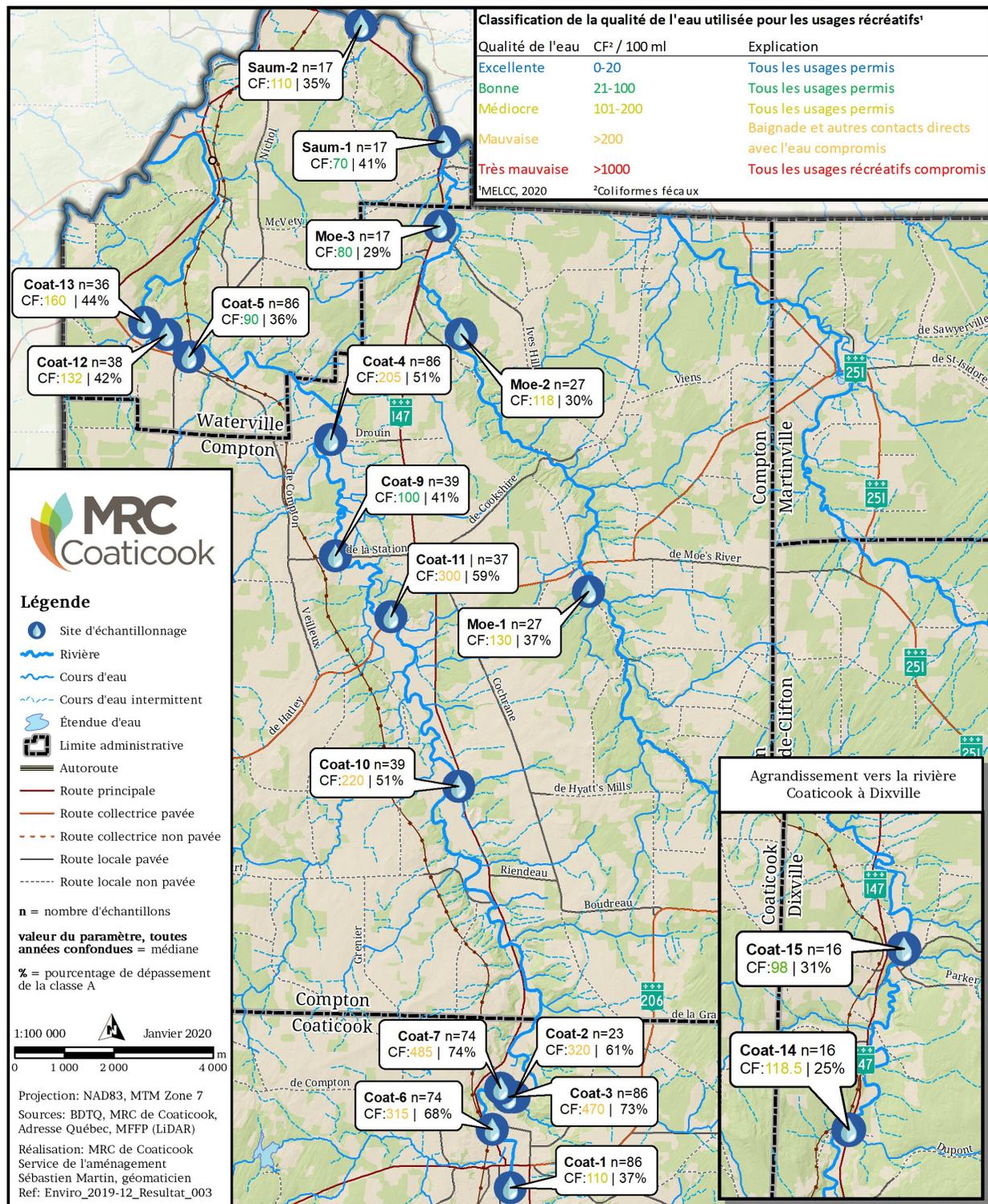
Critères de qualité de l'eau des tributaires

Classification de la qualité de l'eau de surface :

Classe	Qualité	Phosphore total (mg/L)	Matières en suspension (mg/L)	Coliformes fécaux (UFC/100ml)
A	Bonne	≤ 0,030	≤ 6	≤ 200
B	Satisfaisante	0,031 – 0,050	7 – 13	201 – 1000
C	Douteuse	0,051 – 0,100	14 – 24	1001 – 2000
D	Mauvaise	0,101 – 0,200	25 – 41	2001 – 3500
E	Très mauvaise	> 0,200	> 41	> 3500

Hébert, S., 1997. *Développement d'un indice de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau pour les rivières du Québec*, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq no EN/970102, 20 p., 4 annexes.

CARTE DES RÉSULTATS D'ÉCHANTILLONNAGE DES RIVIÈRES



REGARD SUR L'ENSEMBLE DES RÉSULTATS

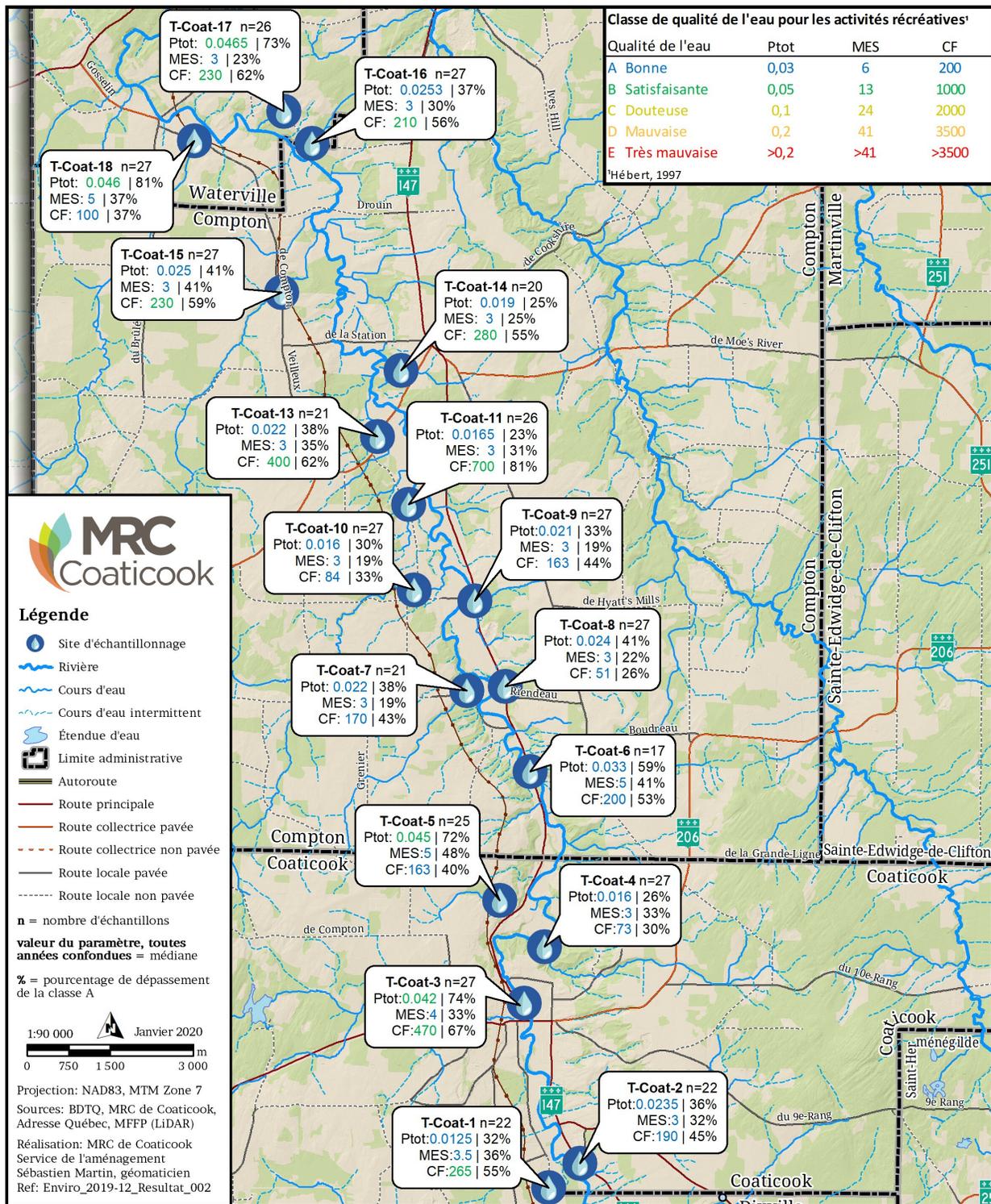
Les rivières Coaticook, Moe et aux Saumons

- Les rivières Moe et aux Saumons ont des médianes de qualité de l'eau pour les usages récréatifs qui demeurent en dessous du critère pour la baignade.
- La rivière Coaticook a une qualité de l'eau pour les usages récréatifs qui demeure généralement sous le critère de baignade.
- Sept (7) stations sur la rivière Coaticook ont des médianes qui dépassent le critère pour la baignade et autres activités de contact direct.
- Les sites les plus problématiques à surveiller sont : Parc Denis Marcoux (Coat-3), amont du barrage de la rue Saint-Paul (Coat-6), amont de l'usine best glove (Coat-7) et Pont du chemin Hatley (Coat-11).

Constats généraux

toutes années confondues

CARTE DES RÉSULTATS D'ÉCHANTILLONNAGE DES TRIBUTAIRES



- Qualité de l'eau « bonne » ou « satisfaisante » pour l'entièreté des résultats en tributaire.

Constats généraux toutes années confondues

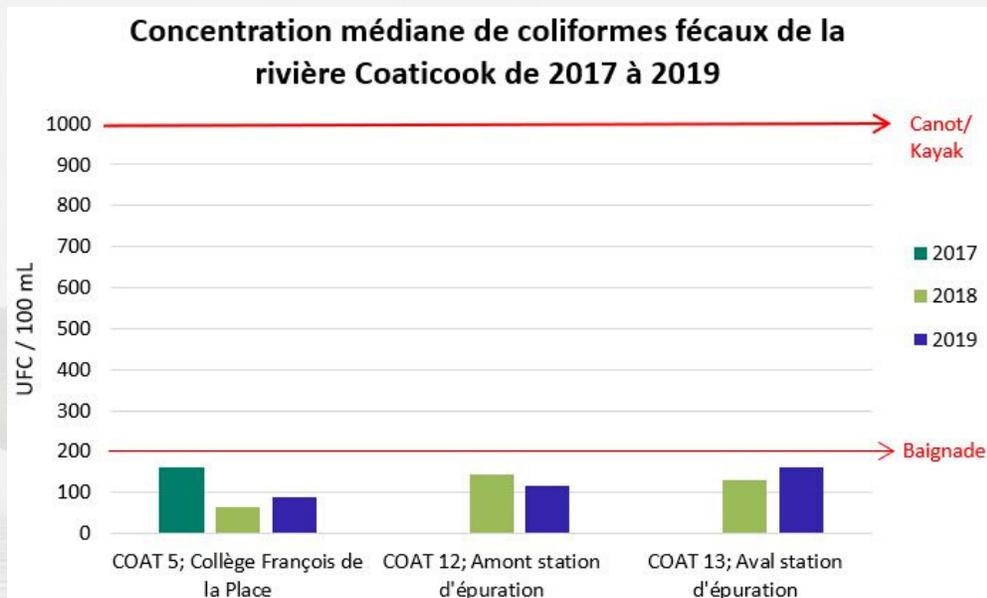
- Trois (3) tributaires sont à surveiller de près pour les coliformes fécaux, soit le ruisseau Pratt (T-Coat-3), le ruisseau traversant le chemin Dion (T-Coat-11) et le ruisseau traversant le chemin Hatley (T-Coat-13).
- Quatre (4) tributaires sont à surveiller pour le phosphore total, soit le ruisseau Pratt (T-Coat-3), le ruisseau traversant la rue Thornton Nord (T-Coat-5), le ruisseau traversant le chemin Flanders (T-Coat-17) et le ruisseau Bradley (T-Coat-18).

RÉSULTATS POUR LA RIVIÈRE COATICOOK (Ville de Waterville)

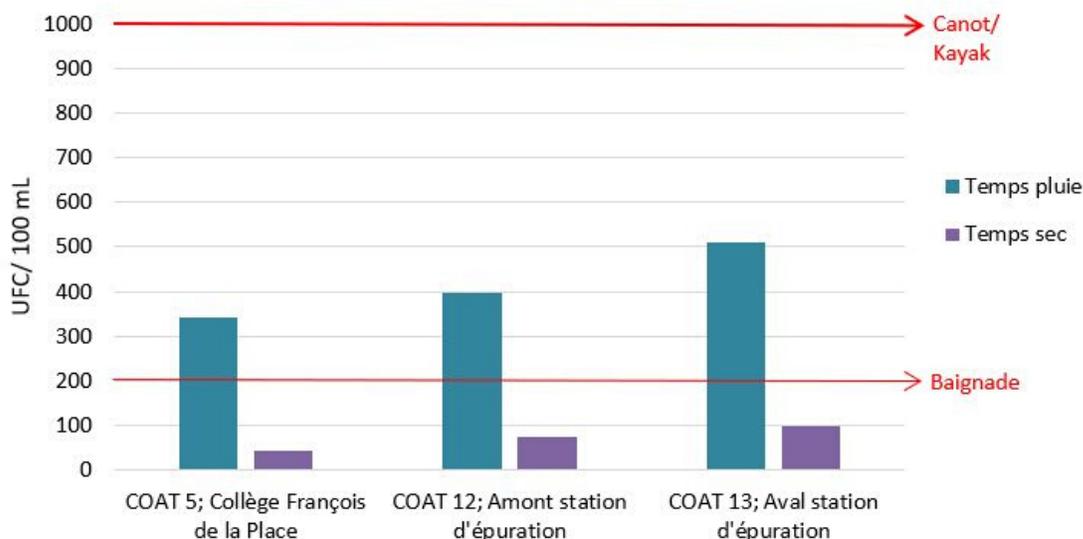
Par année

Les trois stations d'échantillonnage ont des médianes qui ne dépassent pas le critère pour la baignade, toutes années confondues.

La situation demeure plutôt stable d'année en année.



Concentration médiane de coliformes fécaux de la rivière Coaticook selon la pluviométrie



Selon la pluviométrie

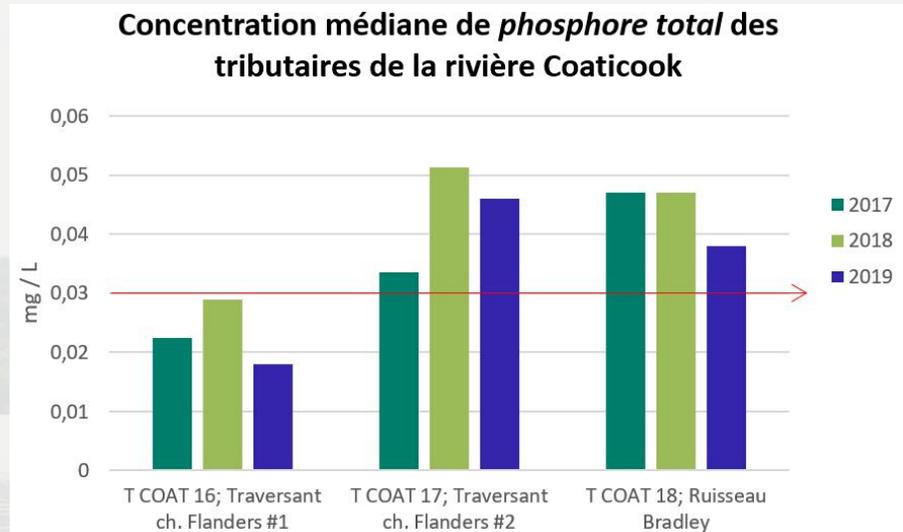
Les valeurs médianes de toutes les stations dépassent le critère de baignade en temps de pluie.

RÉSULTATS POUR LES TRIBUTAIRES DE LA RIVIÈRE COATICOOK PAR ANNÉE (Ville de Waterville)

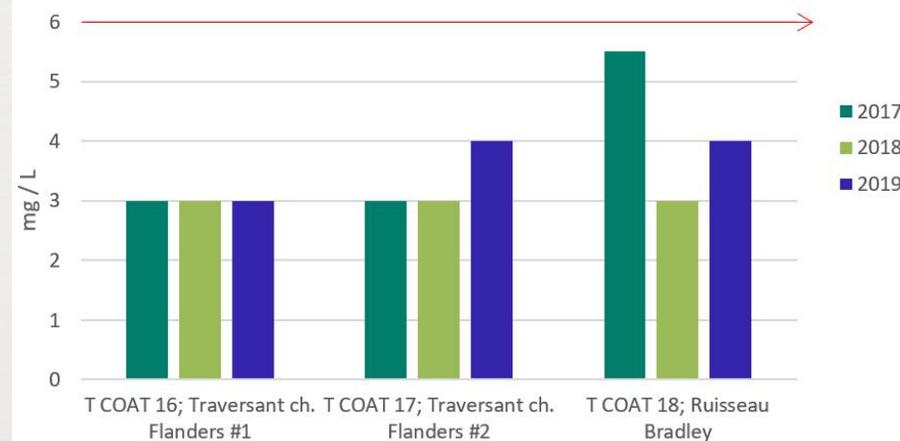
Phosphore total

Les concentrations médianes sont en baisse par rapport à l'année 2018.

Depuis 2017, les médianes des stations T-Coat-17 et T-Coat-18 dépassent le critère en phosphore total pour la qualité de l'eau de surface. Il semble y avoir un enjeu particulier pour ces deux ruisseaux.



Concentration médiane de *matières en suspension* des tributaires de la rivière Coaticook



Matières en suspension

Aucune médiane des stations ne dépasse le critère en matières en suspension.

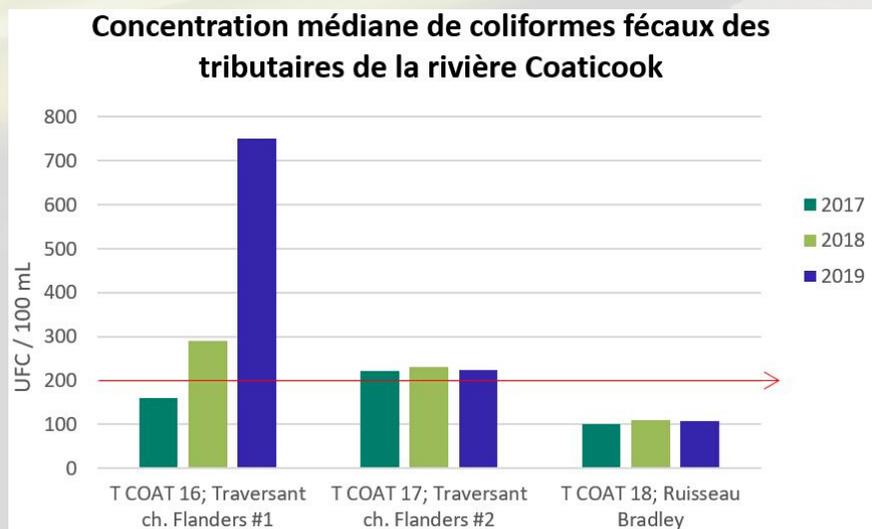
Par rapport à 2018, il y a une légère augmentation des médianes des stations T-Coat-17 et T-Coat-18.

Coliformes fécaux

Les médianes des stations T-Coat-16 et T-Coat 17 dépassent le critère en coliformes fécaux.

Il y a eu une forte augmentation de la concentration médiane en coliformes fécaux en 2019 pour la station T-Coat-16.

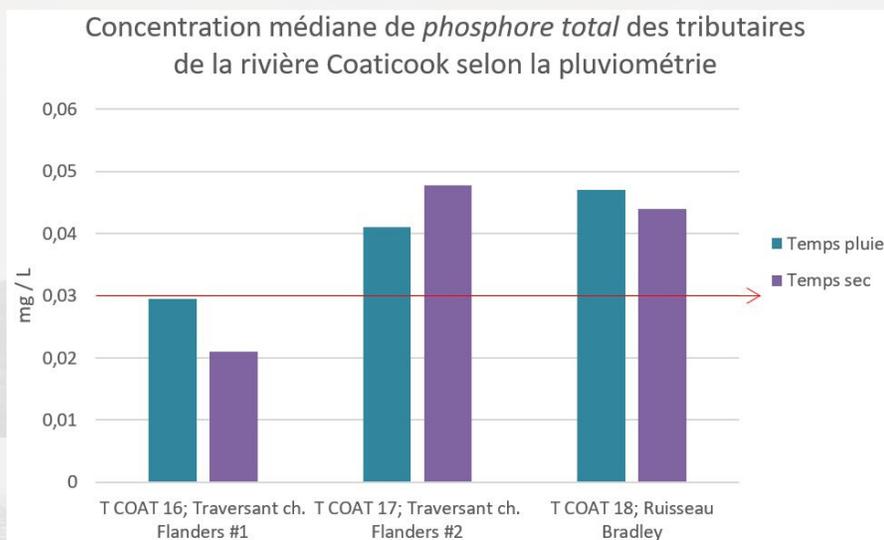
Les médianes des deux autres stations sont restées stables de 2017 à 2019.



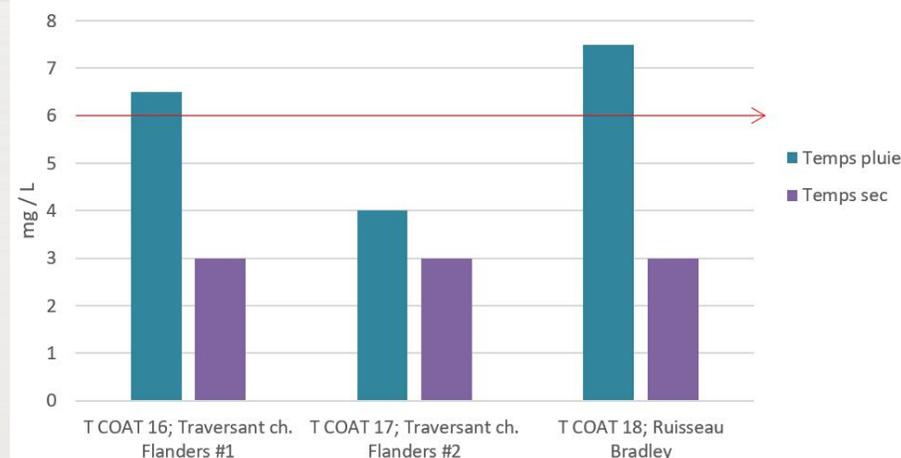
RÉSULTATS POUR LES TRIBUTAIRES DE LA RIVIÈRE COATICOOK SELON LA PLUVIOMÉTRIE (Ville de Waterville)

Phosphore total

Les valeurs médianes des stations T-Coat-17 et T-Coat-18 dépassent le critère autant en temps de pluie qu'en temps sec. Cela pourrait indiquer des sources de pollutions ponctuelles en phosphore total ne provenant pas seulement du ruissellement.



Concentration médiane de *matières en suspension* des tributaires de la rivière Coaticook selon la pluviométrie



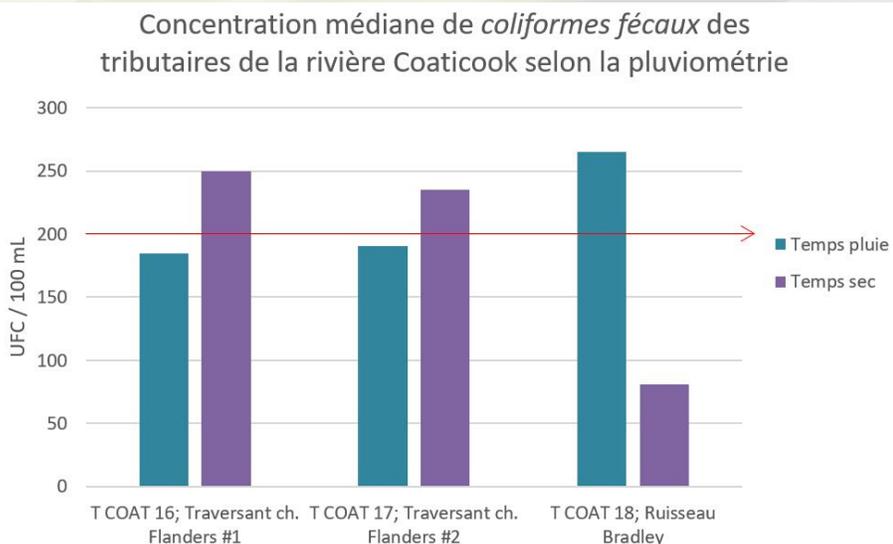
Matières en suspension

En temps de pluie, les valeurs médianes des stations T-Coat-16 et T-Coat-18 dépassent le critère de qualité de l'eau de surface pour les matières en suspension.

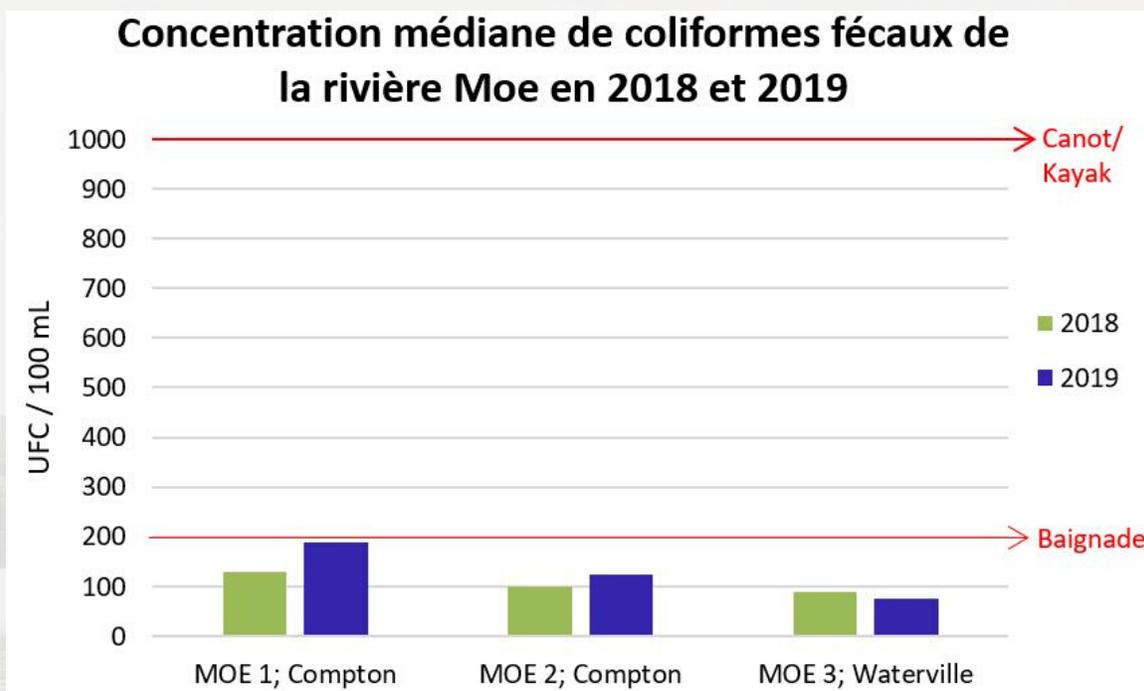
Coliformes fécaux

Les médianes des stations T-Coat-16 et T-Coat 17 dépassent le critère en coliformes fécaux seulement en temps sec. Ce qui pourrait indiquer que les sources de pollution sont ponctuelles.

La station du ruisseau Bradley montre clairement que les périodes pluvieuses ont un impact sur l'apport en coliformes fécaux dans le cours d'eau puisque sa médiane en temps de pluie dépasse le critère.



RÉSULTATS POUR LA RIVIÈRE MOE

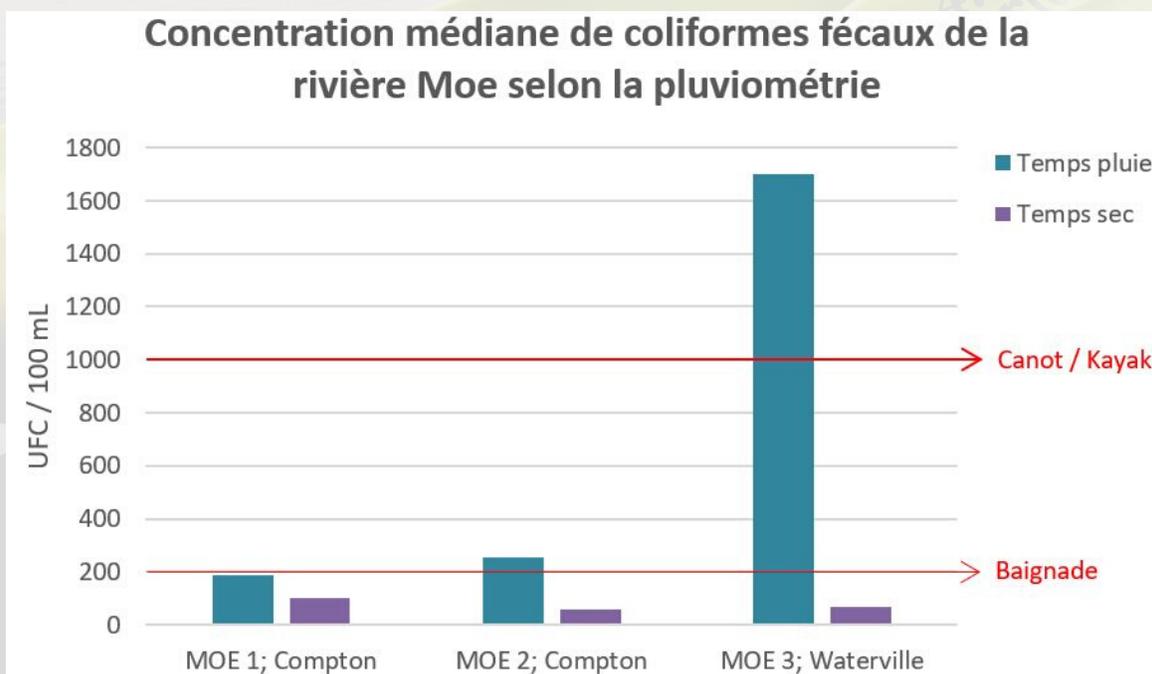


En bref

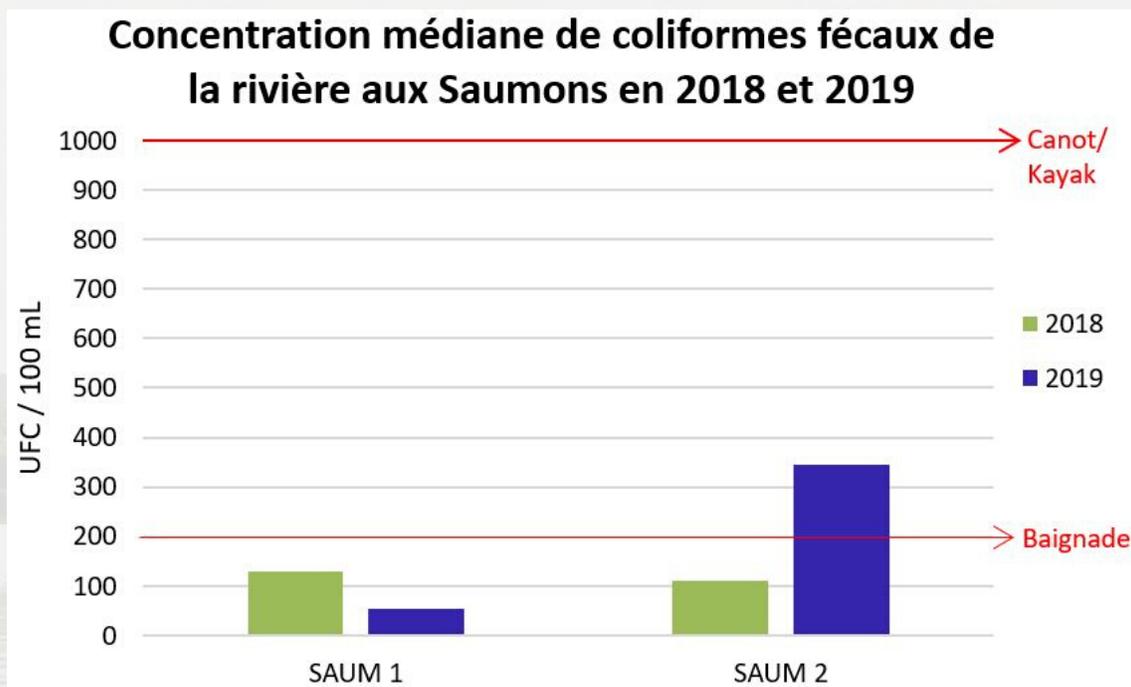
Les valeurs médianes des trois stations situées sur la rivière Moe ne dépassent pas les critères en coliformes fécaux en 2018 ni en 2019.

Cependant, en temps de pluie, les médianes sont beaucoup plus élevées. Moe-2 dépasse le critère de baignade, alors que Moe-3 va jusqu'à dépasser le critère de contact indirect (canot/kayak).

La rivière Moe semble impactée lors de périodes pluvieuses, l'apport en coliformes fécaux proviendrait donc en majeure partie du ruissellement.



RÉSULTATS POUR LA RIVIÈRE AUX SAUMONS



En bref

Les valeurs médianes des deux stations situées sur la rivière aux Saumons ne dépassent pas le critère en coliformes fécaux pour l'année 2018. Alors que la concentration médiane a diminué en 2019 à la station Saum-1, la station Saum-2 dépasse maintenant le critère de baignade.

En temps de pluie, le critère de baignade est atteint pour les deux stations. La station Saum-2 semble obtenir des valeurs plus élevées en temps de pluie que Saum-1.

