

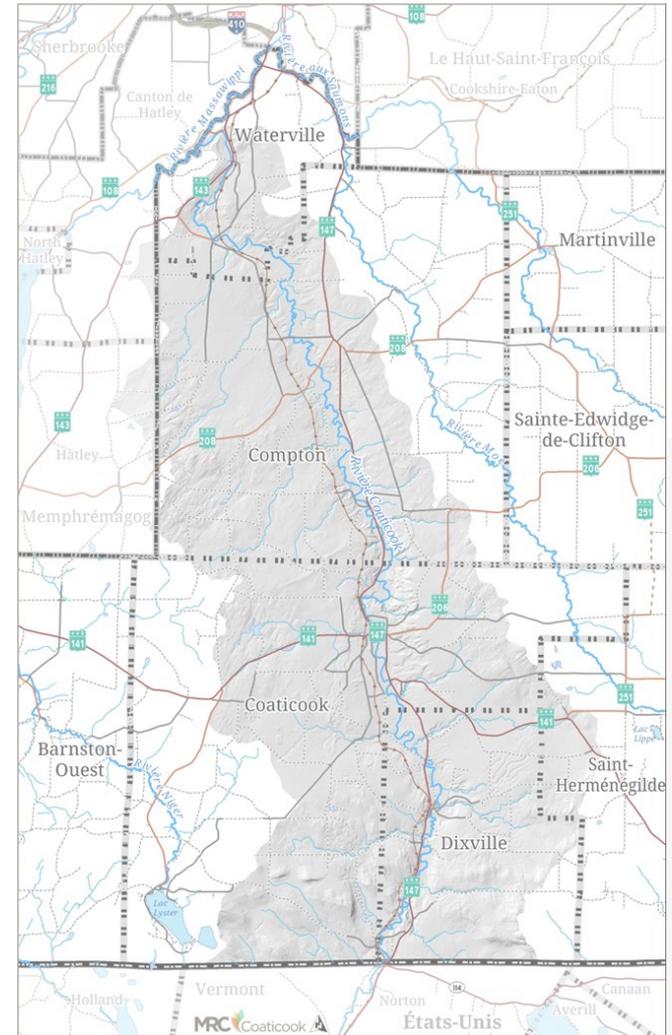
Retour sur la campagne d'échantillonnage d'eau de surface de 2019

11 mars 2020

Présenté par Valéry Collin, technicienne en environnement
à la MRC de Coaticook

Plan de la présentation

1. Contexte
2. Résultats
 - 2.1 Carte des rivières
 - 2.2 Carte des tributaires
 - 2.3 Rivière Coaticook
 - 2.4 Tributaires de la rivières Coaticook
 - 2.5 Rivière Moe et aux Saumons
3. Suivi 2020
 - 3.1 Discussion avec le MELCC
 - 3.2 Campagne 2020 (préliminaire)
 - 3.3 Plan d'action pour les sources de contamination



1. Contexte

- 10 plans d'eau ont été échantillonnés par la MRC
- Échantillonnage par la MRC via le fonds de cours d'eau de la MRC

ANNÉES	PLAN D'EAU	MUNICIPALITÉ
2016, 2017, 2018, 2019	Riv. Coaticook	Coaticook, Waterville, Compton, Dixville (2019)
2017, 2018, 2019	Tributaires riv. Coaticook	Coaticook, Waterville, Compton
2017, 2018, 2019	Riv. Moe	Waterville, Compton
2018, 2019	Riv. aux saumons	Waterville
2011, 2012, 2013, 2018	Lac Lindsay	Saint-Malo
2011 à 2014, 2016, 2018	Lac Wallace	St-Herménégilde
2011 à 2013, 2015, 2017	Lac Lippé	St-Herménégilde
2007 à 2013, 2015	Rivière Niger	Coaticook, Barnston-Ouest, Stanstead-Est
2007 à 2012, 2015	Rivière Tomifobia	Stanstead-Est
2011 à 2015	Lac Lyster	Coaticook

1. Contexte - suite

Campagne 2018

PLAN D'EAU	PARAMÈTRES	JOURS D'ÉCHANT.	NBR DE STATIONS
Riv. Coaticook	CF	18 Avec résultats : 16	13
Tributaires riv. Coaticook	CF, MES, PTOT	8	18
Riv. Moe	CF	8	3
Riv. aux saumons	CF	8	2

CF : Coliformes fécaux (UFC/100ml)

MES : Matières en suspension (mg/L)

PTOT : Phosphore total en trace (mg/L)

EN TRIBUTAIRE :

Critères de qualité de l'eau de surface

Phosphore total (PTOT)

Classe A	Excellente	$\leq 0,030$
Classe B	Bonne	0,031 – 0,050
Classe C	Médiocre	0,051 – 0,100
Classe D	Mauvaise	0,101 – 0,200
Classe E	Très mauvaise	$\geq 0,200$

Matières en suspension (MES)

Classe A	Excellente	≤ 6
Classe B	Bonne	7 – 13
Classe C	Médiocre	14 – 24
Classe D	Mauvaise	25 – 41
Classe E	Très mauvaise	≥ 41

Coliformes fécaux (FC)

Classe A	Excellente	≤ 200
Classe B	Bonne	201-1000
Classe C	Médiocre	1001-2000
Classe D	Mauvaise	2001-3500
Classe E	Très mauvaise	> 3500

1. Contexte - suite

CF : Coliformes fécaux (UFC/100ml)

MES : Matières en suspension (mg/L)

PTOT : Phosphore total en trace (mg/L)

Important pour connaître les usages récréatifs qui sont permis selon la concentration en coliformes fécaux

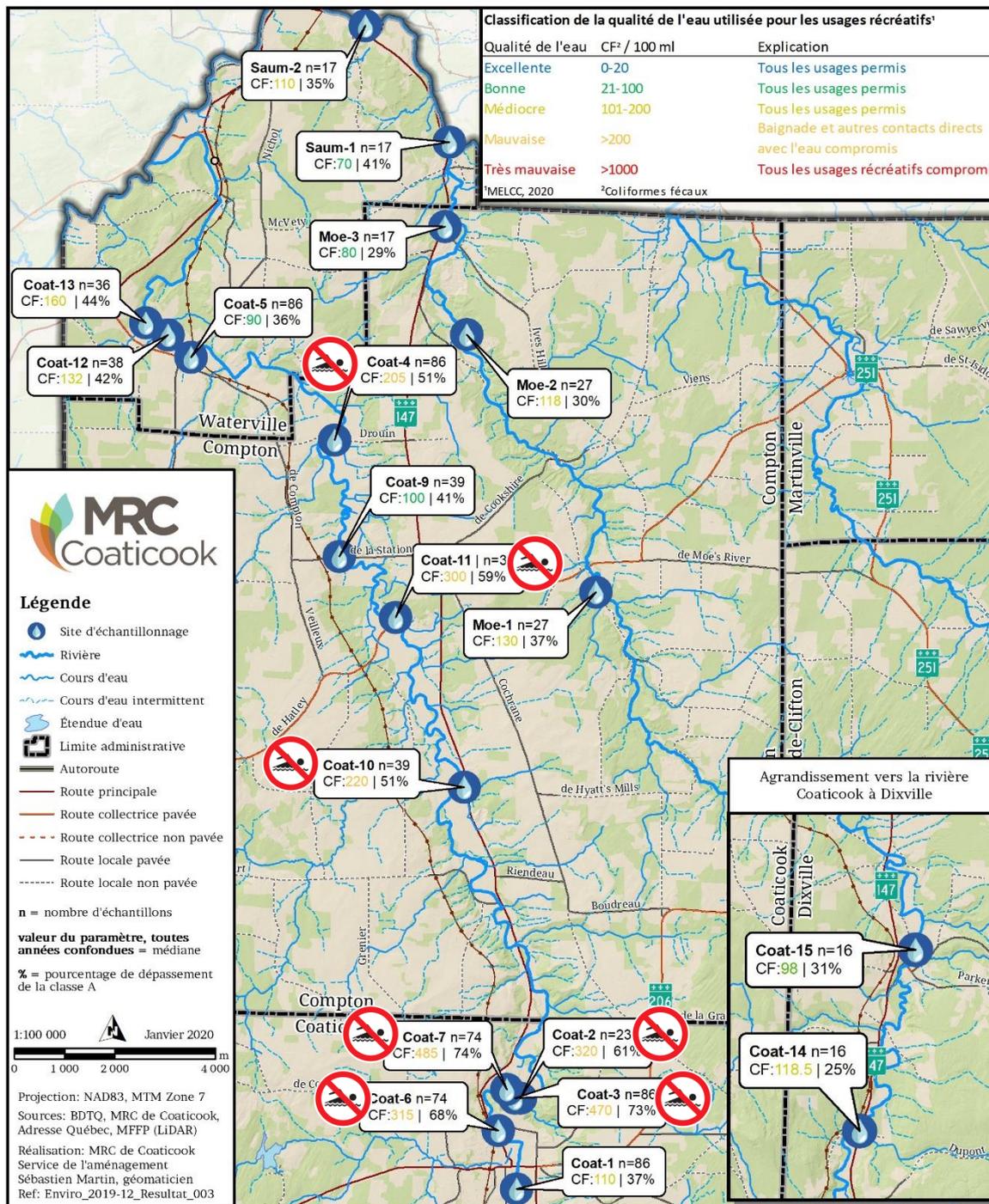
EN RIVIÈRE :

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

Qualité de l'eau	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

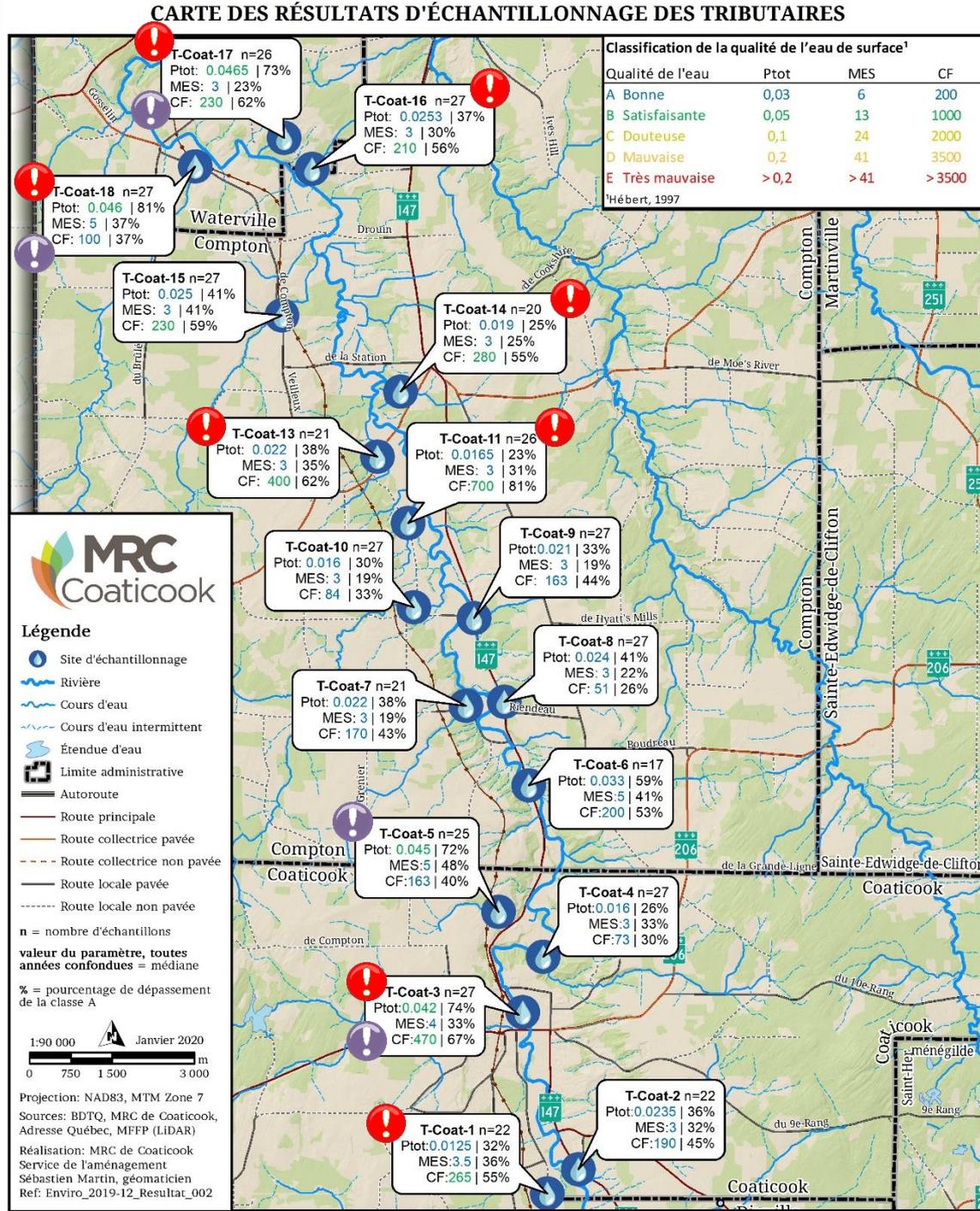
RÉSULTATS

2.1 Résultats - Rivières



La médiane de la station dépasse le critère de baignade (200 UFC/100ml) pour la qualité de l'eau utilisée pour des usages récréatifs.

2.2 Résultats - Tributaires

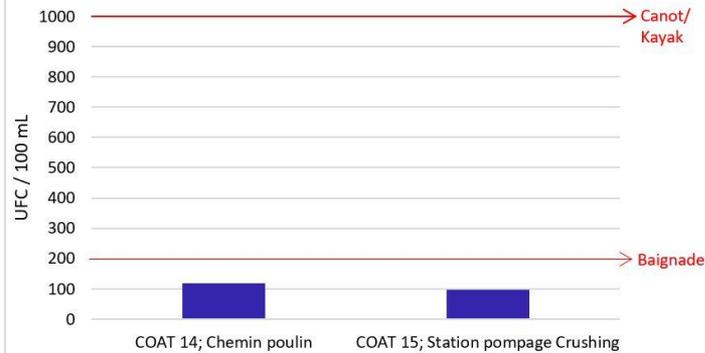


❗ La médiane de la station dépasse le critère en coliformes fécaux pour la qualité de l'eau de surface.

❗ La médiane de la station dépasse le critère en matières en suspension et/ou phosphore total coliformes fécaux pour la qualité de l'eau de surface.

2.3 Résultats - Rivière Coaticook

Concentration médiane de coliformes fécaux de la rivière Coaticook en 2019



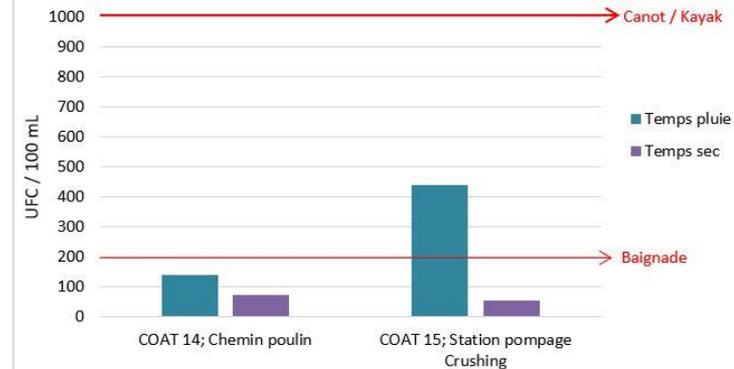
Dixville

Deux nouvelles stations sur la rivière Coaticook à Dixville.

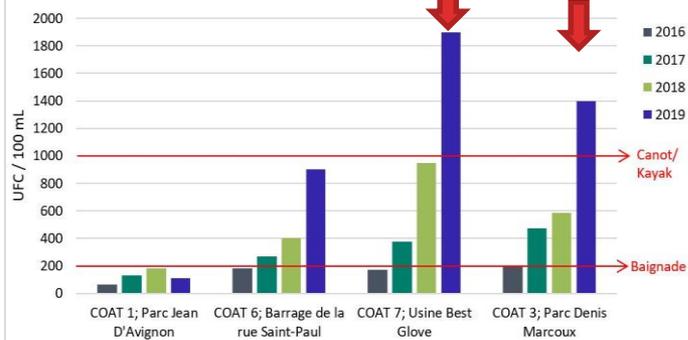
Les deux stations ne dépassent pas le critère en coliformes fécaux.

Coat-15 dépasse le critère de baignade en temps de pluie.

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



Concentration médiane de coliformes fécaux de la rivière Coaticook de 2016 à 2019



Coaticook

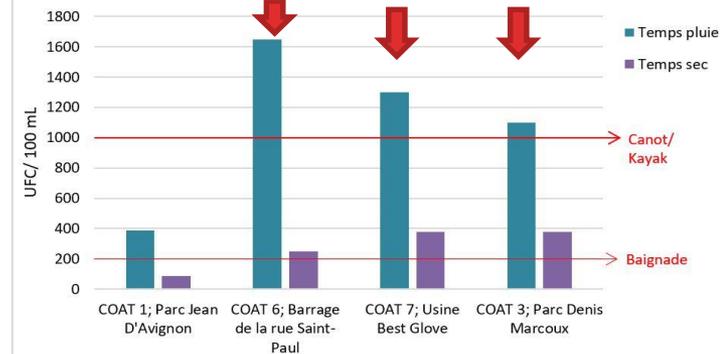
Augmentation significative d'année en année.

Coat-7 et Coat-3 dépassent le critère de contact indirect.

Temps de pluie, toutes les stations dépassent le critère de contact indirect.

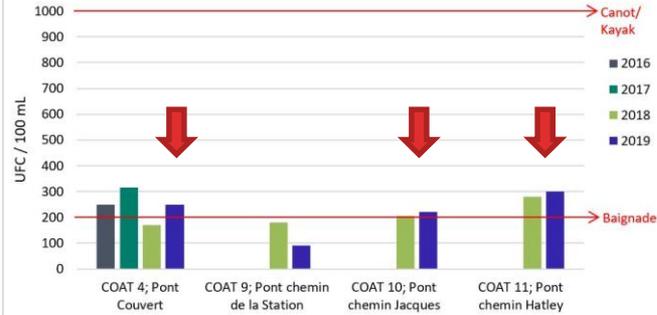
Temps sec, 3 stations dépassent le critère de baignade.

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



2.3 Résultats - Rivière Coaticook

Concentration médiane de coliformes fécaux de la rivière Coaticook de 2016 à 2019

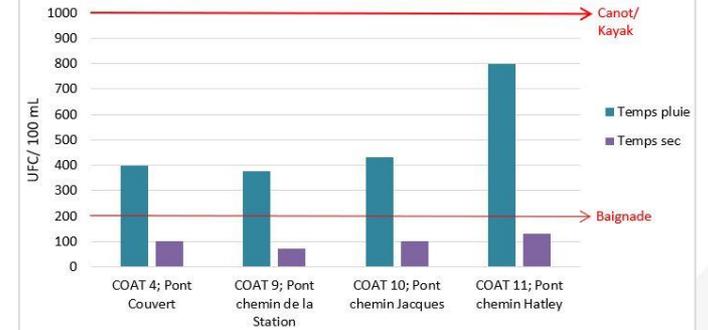


Compton

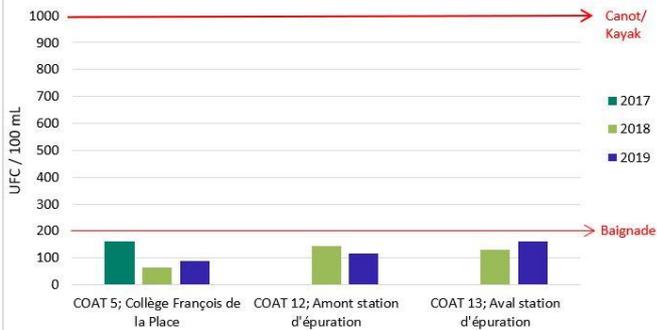
Trois stations dépassent le critère de baignade.

Temps de pluie, la médiane dépasse le critère pour la baignade dans toutes les stations.

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



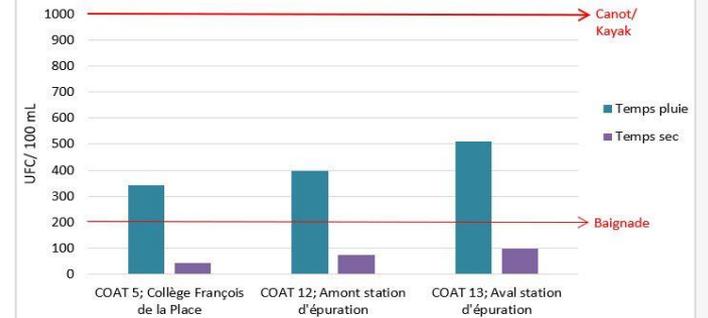
Concentration médiane de coliformes fécaux de la rivière Coaticook de 2017 à 2019



Waterville

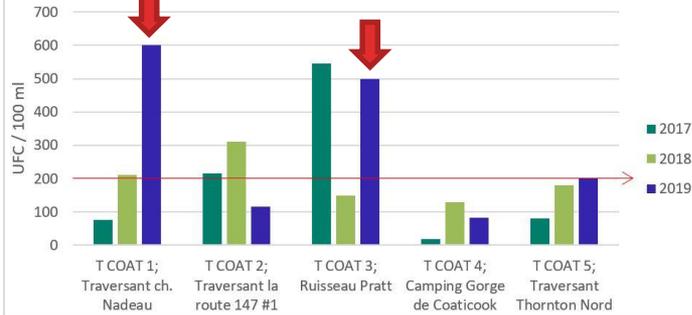
En temps de pluie toutes les stations dépassent le critère de baignade.

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



2.4 Résultats - Tributaires de la rivière Coaticook

Concentration médiane de *coliformes fécaux* des tributaires de la rivière Coaticook

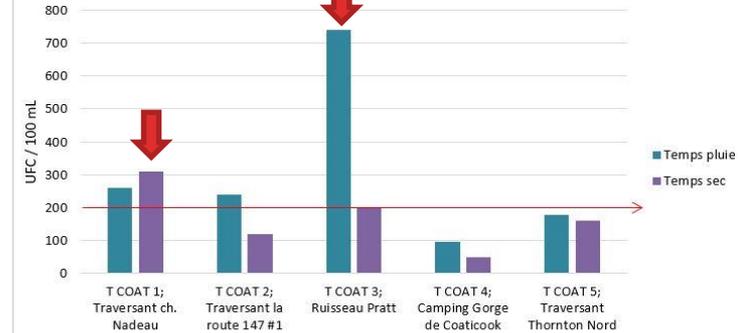


Coliformes fécaux

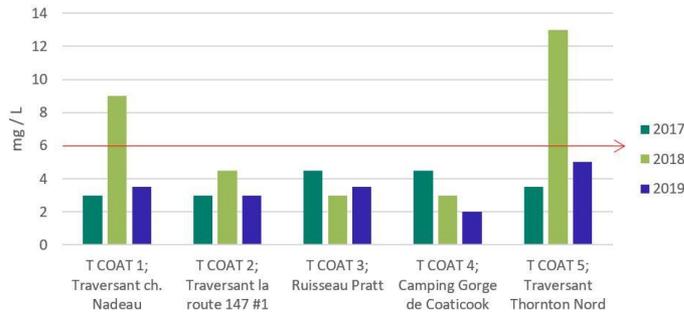
Les stations les plus problématiques sont T-Coat-1 et T-Coat-3.

T-Coat-1 dépasse le critère aussi en temps sec.

Concentration médiane de *coliformes fécaux* des tributaires de la rivière Coaticook selon la pluviométrie



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

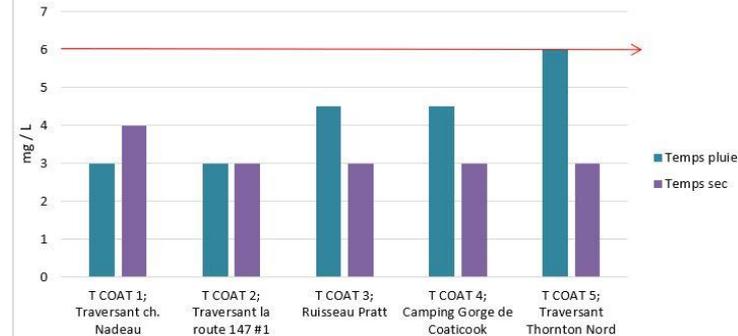


Matières en suspension

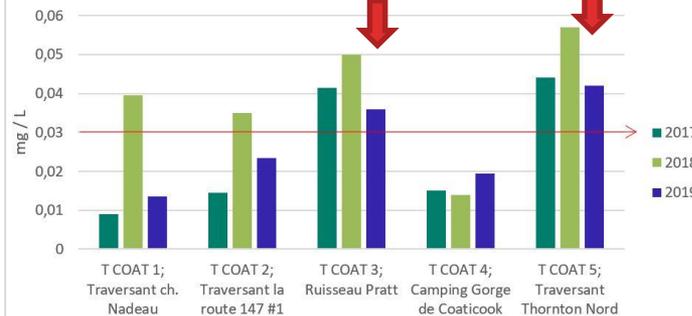
En général, diminution de la concentration médiane en 2019.

T-Coat-1 et T-Coat-5 sont à observer.

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



Concentration médiane de *phosphore total* des tributaires de la rivière Coaticook

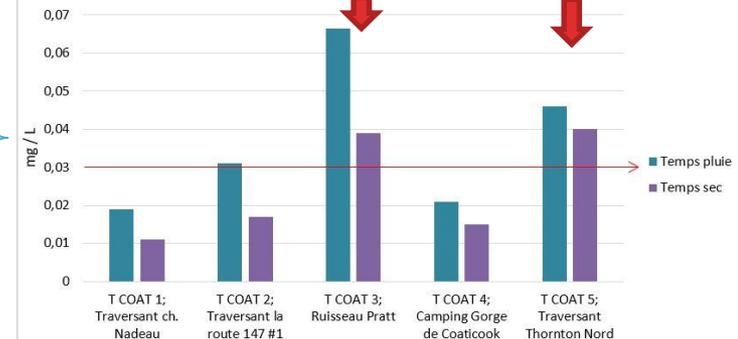


Phosphore total

En général, diminution de la concentration médiane en 2019.

T-Coat 3 et T-Coat 5 sont problématiques en tout temps.

Concentration médiane de *phosphore total* des tributaires de la rivière Coaticook selon la pluviométrie

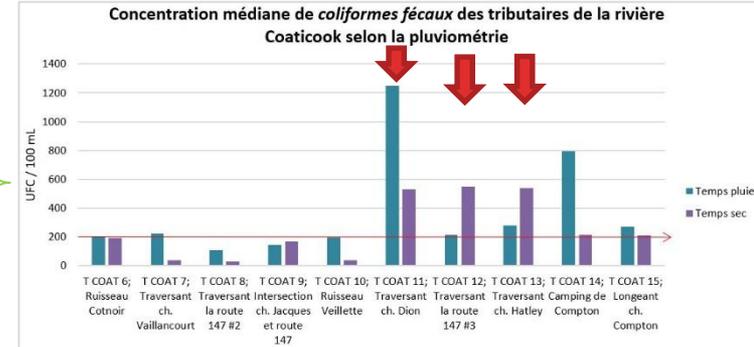
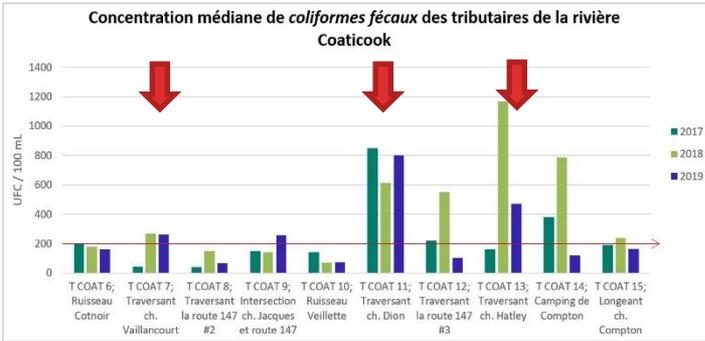


2.4 Résultats - Tributaires de la rivière Coaticook (suite)

Coliformes fécaux

Générale diminution par rapport à 2018, T-Coat-11 et T-Coat-13 dépassent toujours le critère.

Même en temps sec, T-Coat-11, T-Coat-12 et T-Coat-13 dépassent le critère.

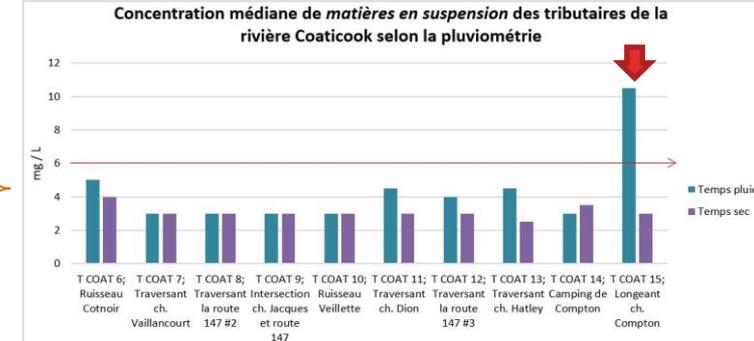
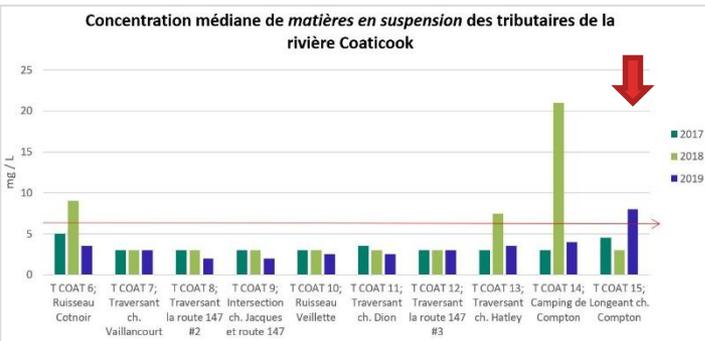


Matières en suspension

En 2019, seulement une station dépasse le critère.

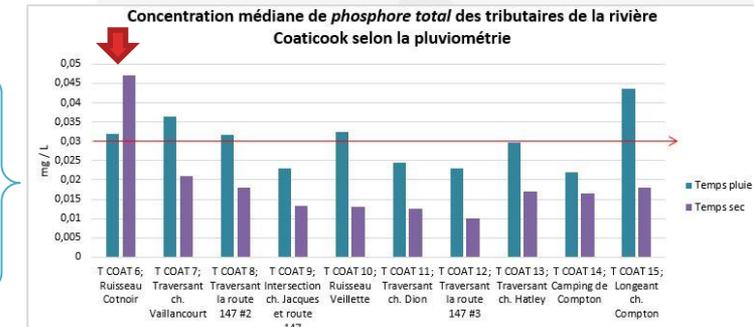
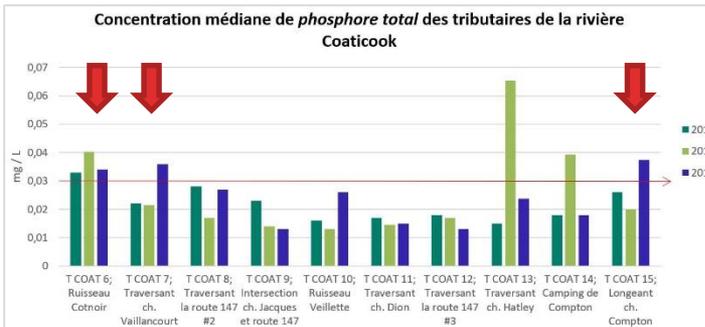
Les médianes sont en général plus élevées en temps de pluie.

T-Coat-15 dépasse le critère en temps de pluie.



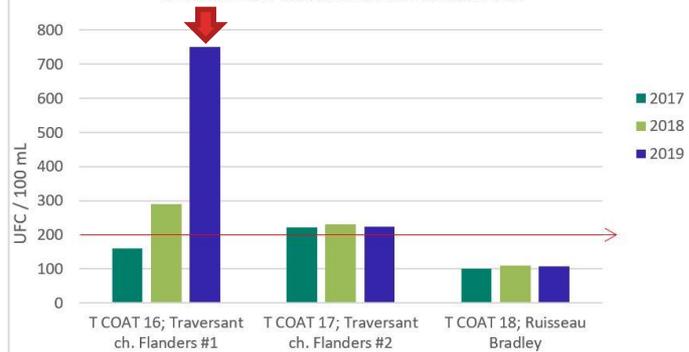
Phosphore total

En général, la pluie augmente la présence de phosphore, sauf pour T-Coat-6 où la présence semble plus élevée en temps sec.



2.4 Résultats - Tributaires de la rivière Coaticook (suite)

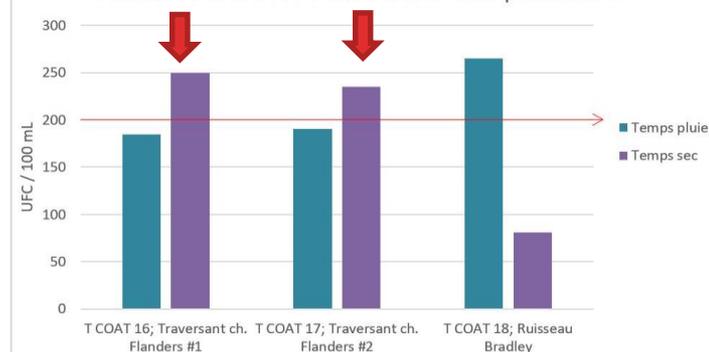
Concentration médiane de coliformes fécaux des tributaires de la rivière Coaticook



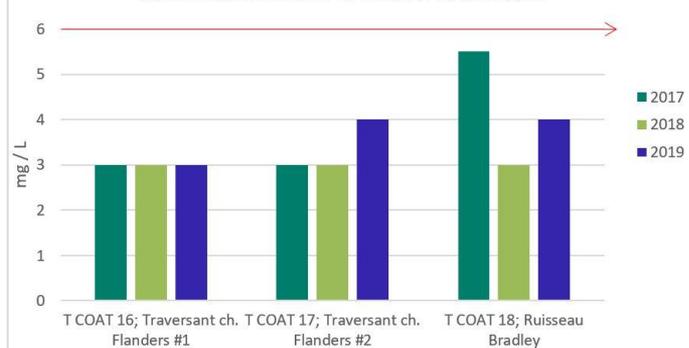
Coliformes fécaux

En temps de pluie, la médiane dépasse toujours le critère de contact indirect, compromettant ainsi les activités comme la pêche et le canot.

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



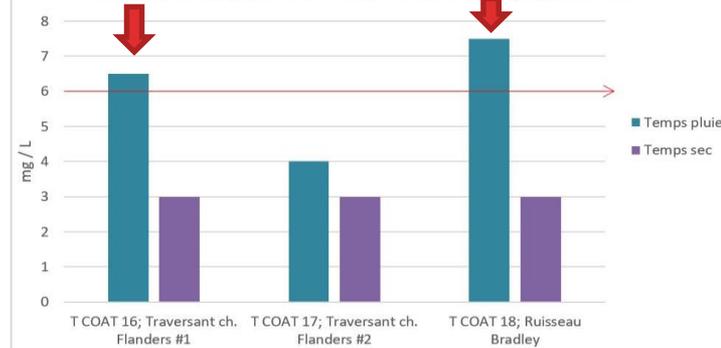
Concentration médiane de matières en suspension des tributaires de la rivière Coaticook



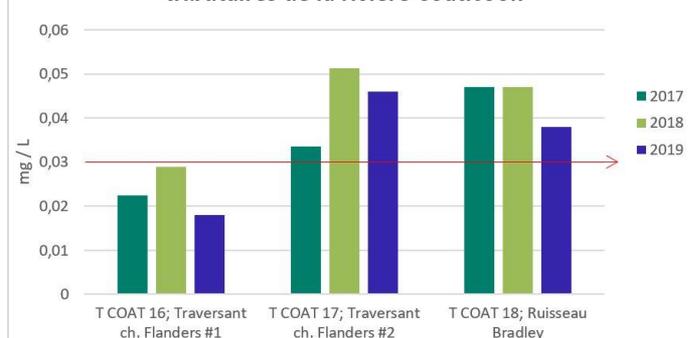
Matières en suspension

Il y a un dépassement de critère seulement en temps de pluie pour T-Coat-16 et T-Coat-18.

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



Concentration médiane de phosphore total des tributaires de la rivière Coaticook

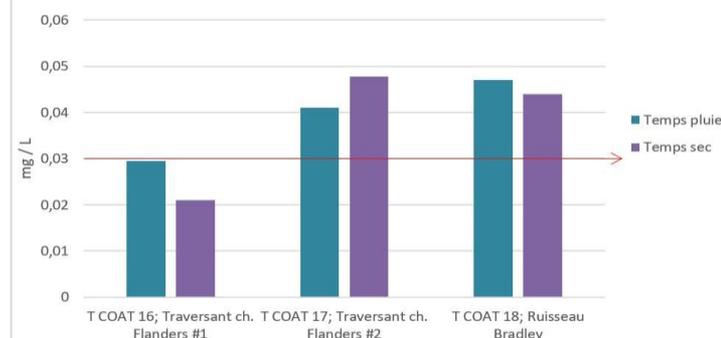


Phosphore total

Diminution des médianes par rapport à 2018. T-Coat-17 et T-Coat-18 dépassent encore le critère.

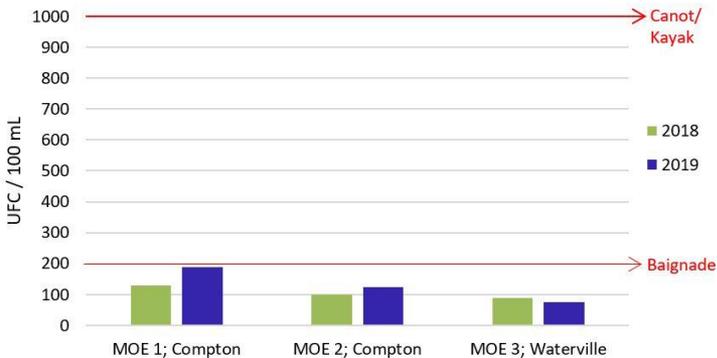
Ces deux stations semblent impactés autant en temps sec qu'en temps de pluie.

Concentration médiane de phosphore total des tributaires de la rivière Coaticook selon la pluviométrie



2.5 Résultats - Rivière Moe et aux Saumons

Concentration médiane de coliformes fécaux de la rivière Moe en 2018 et 2019

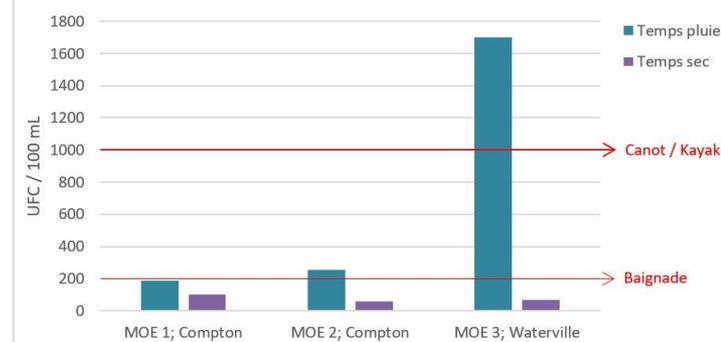


Rivière Moe

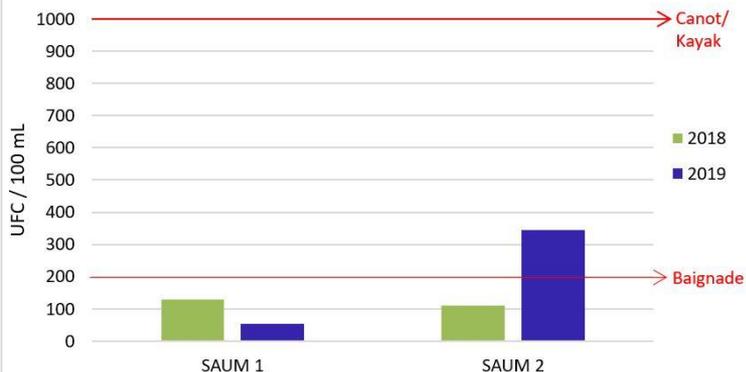
La médiane ne dépasse pas le critère en coliforme fécaux.

En temps de pluie Moe-3 est très affecté, il dépasse le critère de contact indirect.

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



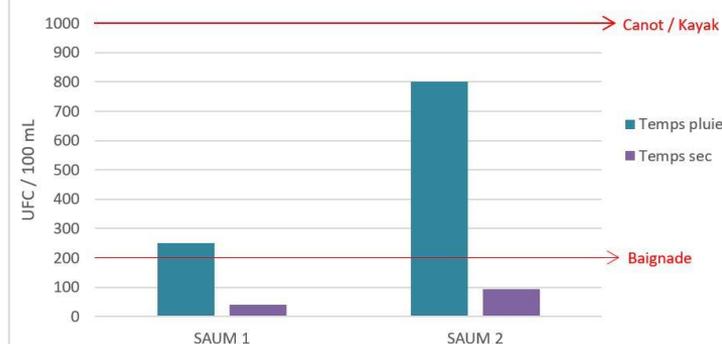
Concentration médiane de coliformes fécaux de la rivière aux Saumons en 2018 et 2019



Rivière aux Saumons

En temps de pluie, les deux stations dépassent le critère de baignade.

Concentration médiane de coliformes fécaux de la rivière aux Saumons selon la pluviométrie



SUIVI 2020

3.1 Discussion avec le MELCC

19 décembre 2019

« En fonction des caractéristiques du territoire et de ce que nous pouvons dégager des données d'échantillonnage, une **problématique agricole** et/ou de **branchements inversés** dans les conduites pluviales pourraient être à l'origine de la contamination de la rivière Coaticook en temps de pluie. »

Ils écartent la possibilité de débordement des réseaux d'égout des municipalités.

Recommandations pour un nouveau plan d'échantillonnage

Volet santé publique et protection des usages

- Réduire le nombre de stations (sites de mise à l'eau);
- Augmenter la fréquence d'échantillonnage à min. 3 jours consécutifs / semaine;
- Échantillonner les coliformes fécaux seulement, plus préoccupant pour le parcours Aquaticook.

Volet recherche de causes

- Cibler les conduites pluviales (programme de dépistage des branchements inversés);
- Cibler tributaires de grande importance (Ruisseau Pratt, Sévigny ou autre);
- Mise en place dans les municipalités d'un programme de dépistage des branchements inversés.

3.2 Campagne 2020 (préliminaire)

- **6 stations** sur la rivière Coaticook (mises à l'eau et sortie Aquaticook)
 - 1 Dixville
 - 2 Coaticook
 - 2 Compton
 - 1 Waterville
 - **2 tributaires** problématiques
 - Ruisseau Pratt (Coaticook)
 - Cours d'eau Ferland (Compton)
 - **Rivière Moe et Rivière aux Saumons ?**
 - Moe 3 – Camping du pont couvert (Waterville)
 - Saum 2 – Parc Huntingville (Waterville)
 - **11 semaines**
 - De la fin des classes (23 juin) à la fête du travail (3 septembre)
 - Mardi, mercredi et jeudi
 - **Coliformes fécaux seulement**
 - **Suivi plus serré de la pluviométrie**
- 330 échantillons
- 1 analyse en coliformes fécaux (CF)

Coûts approximatifs : 330 échantillons * 12,00\$ = 3960,00 \$ + 1000,00 \$ (transport) = **4960,00 \$**

En 2019 : 418 échantillons et 8114,00 \$ (sans transport) Analyses en CF: 9,00 \$ en 2019

3.2 Campagne 2020

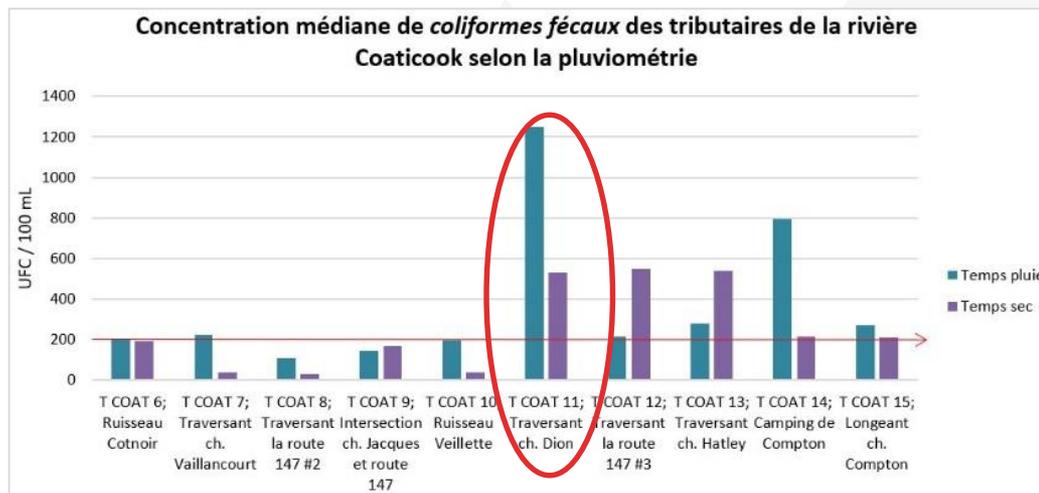
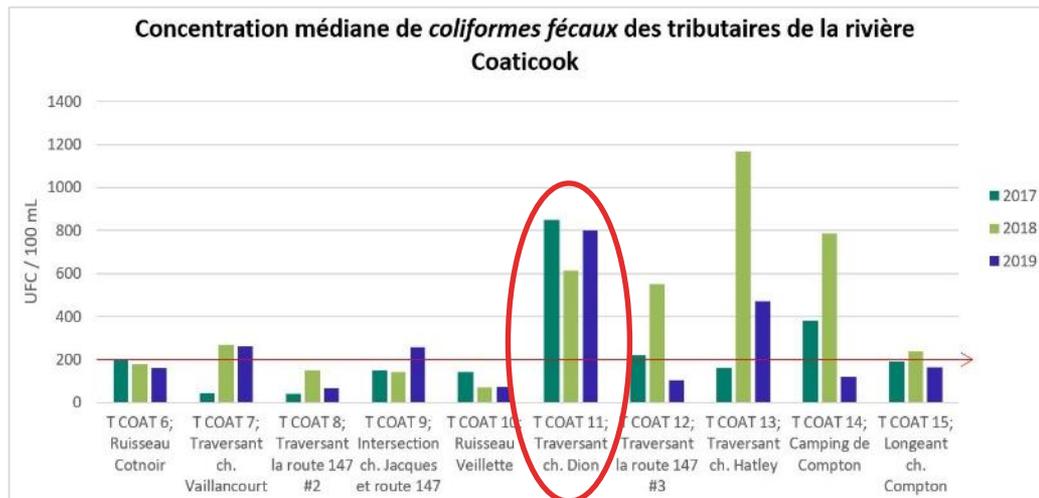
Cours d'eau Ferland (T-Coat-11)

Depuis 2017, la médiane en coliformes fécaux dépasse le critère de 200 UFC/100ml.

Il y a un apport constant en coliformes fécaux dans ce cours d'eau autant lors de période de pluie qu'en temps sec.

Ce cours d'eau pourrait être un secteur à privilégier pour le projet de Bandes riveraines élargies (BRE).

Il est intéressant de continuer à l'échantillonner puisqu'il est très problématique.



Points d'échantillonnage

Waterville :

- Saum-2
- Moe-3
- Coat-4

Compton :

- T-Coat-11
- Coat-16
- Coat-7

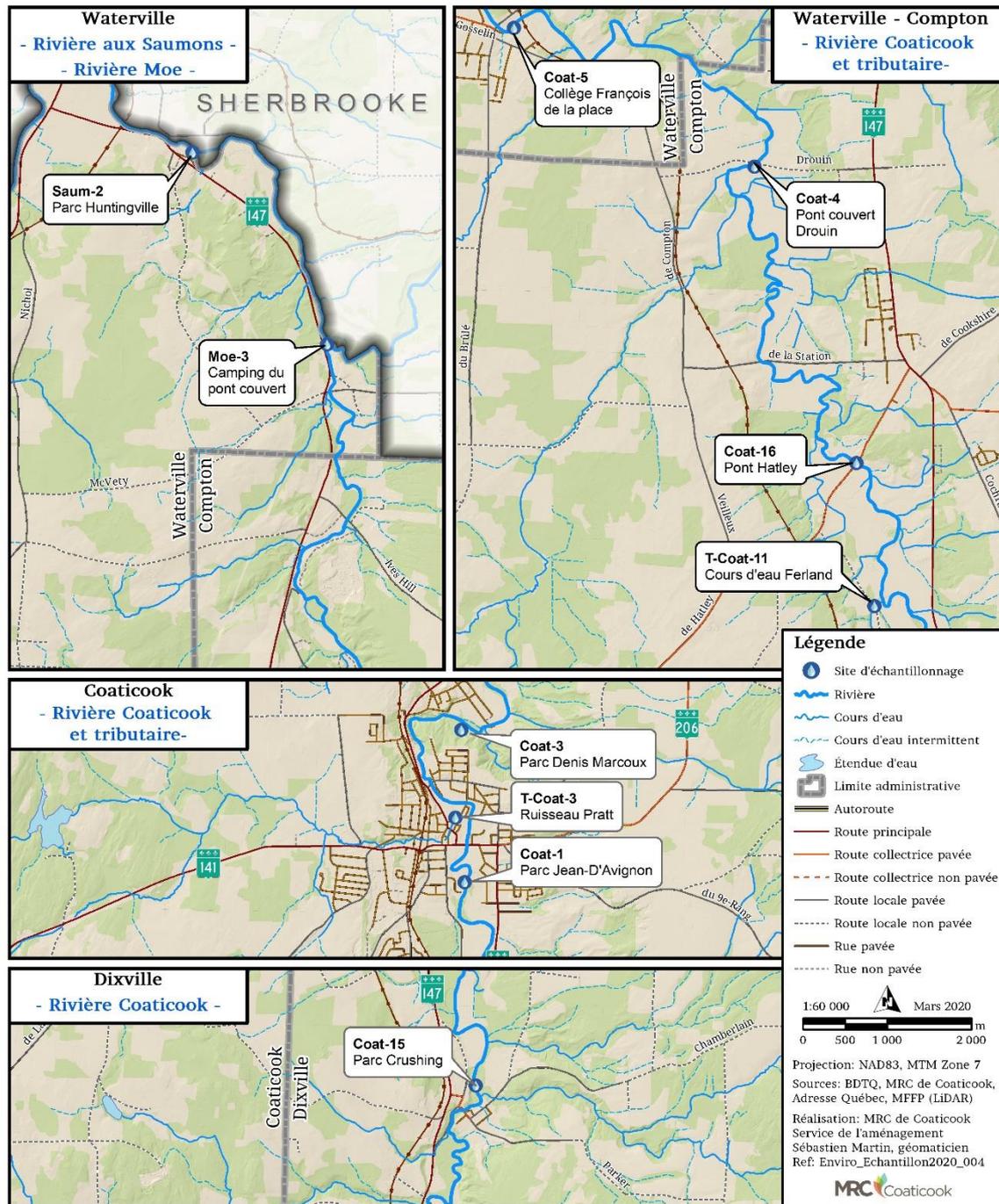
Coaticook :

- Coat-1
- T-Coat-3
- Coat-3

Dixville :

- Coat-15

Échantillonnage 2020



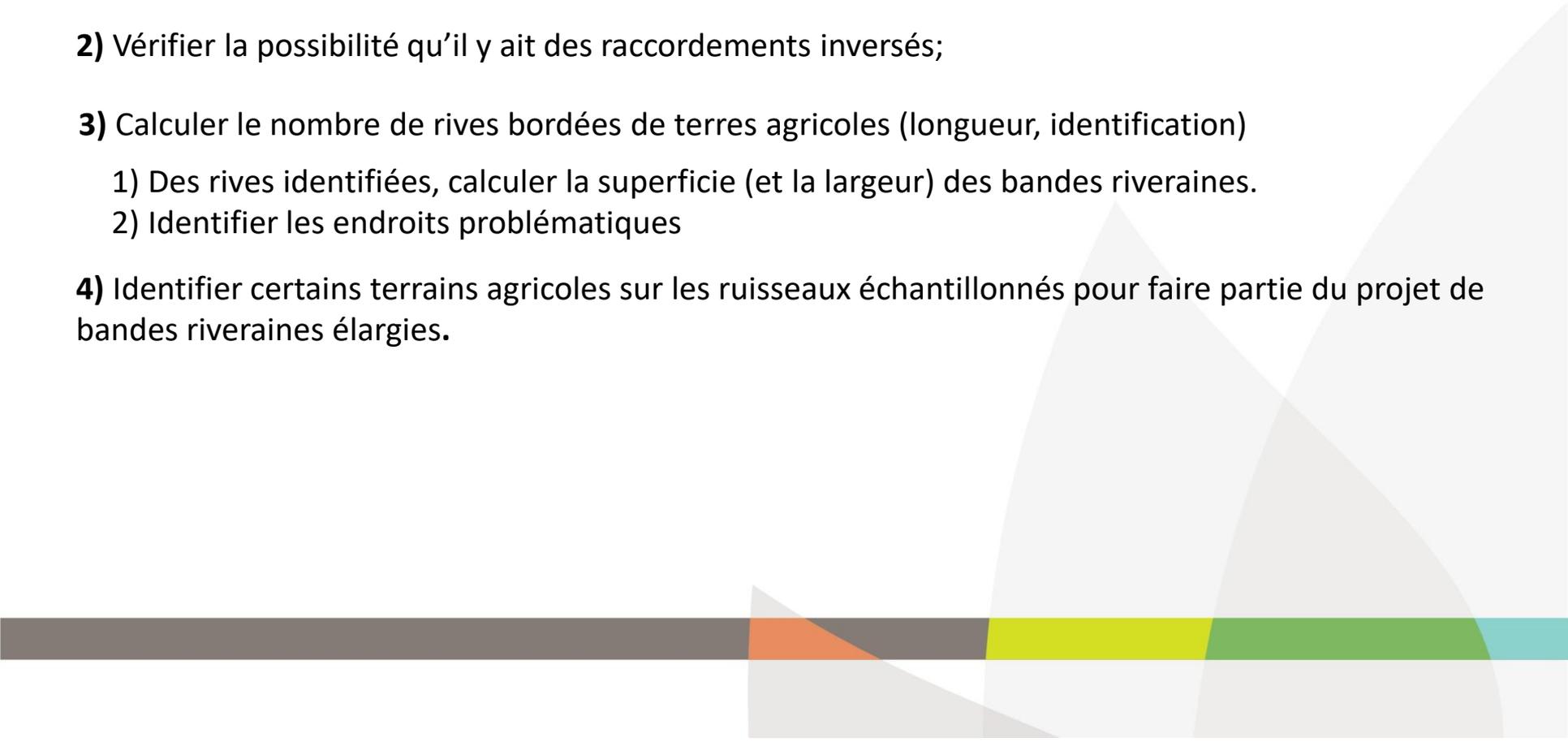
Calendrier Échantillonnage 2019

Mai 2019							Juin 2019							Juillet 2019						
Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa
			1	2	1	2		1	2	3	4	5	6				1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30					26	27	28	29	30	31	
31																				
Août 2019							Septembre 2019							Octobre 2019						
Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa
						1			1	2	3	4	5			1	2	1	2	3
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31
30	31																			



8 stations Échantillonnage en coliformes fécaux seulement

3.3 Plan d'action pour les sources de contamination

- 1)** Vérifier que toutes les résidences en bordure de cours d'eau ont des installations septiques conformes ou qu'elles sont branchées au système d'égout sanitaire municipal;
 - 2)** Vérifier la possibilité qu'il y ait des raccordements inversés;
 - 3)** Calculer le nombre de rives bordées de terres agricoles (longueur, identification)
 - 1) Des rives identifiées, calculer la superficie (et la largeur) des bandes riveraines.
 - 2) Identifier les endroits problématiques
 - 4)** Identifier certains terrains agricoles sur les ruisseaux échantillonnés pour faire partie du projet de bandes riveraines élargies.
- 



Tél. : 819 849-7083, poste 252 |
294, rue St-Jacques Nord, Coaticook, QC J1A 2R3
environnement@mrcdecoaticook.qc.ca

mrcdecoaticook.qc.ca