



Petite rivière Yamachiche Bassin versant de la Petite rivière Yamachiche

Les macroinvertébrés benthiques sont des organismes sans colonne vertébrale tels que les insectes, les mollusques, les crustacés et les vers, qui habitent le fond des cours d'eau et des lacs.

Il est possible d'évaluer l'état de santé général des cours d'eau par l'entremise de ces organismes puisqu'ils intègrent les effets cumulatifs et synergiques des perturbations physiques, biologiques et chimiques des cours d'eau. On peut ainsi évaluer les répercussions réelles de la pollution et de l'altération des habitats aquatiques et riverains sur les écosystèmes.

La surveillance biologique basée sur les macroinvertébrés benthiques permet d'évaluer l'effet d'une source de pollution connue et celui des activités de restauration réalisées dans le milieu aquatique. Elle permet également de suivre l'évolution de l'état de santé d'un cours d'eau.

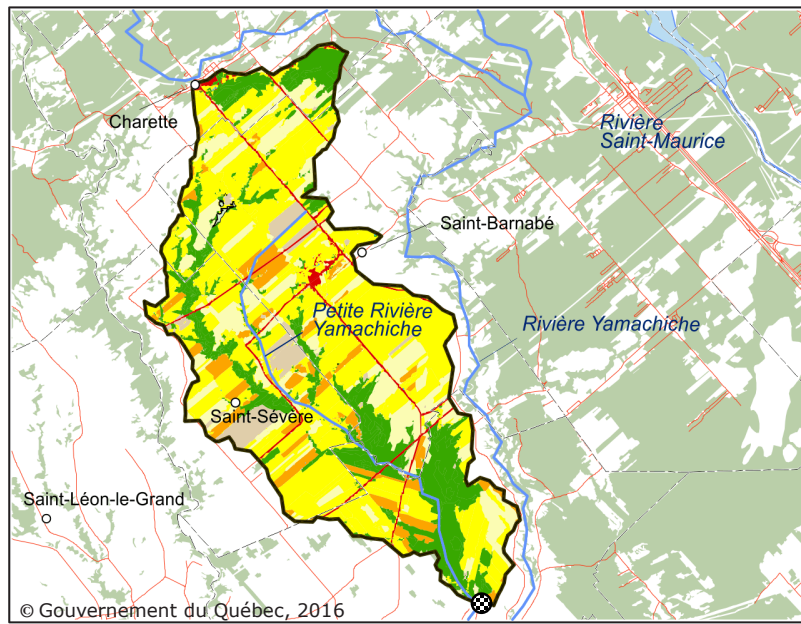


Photo : Julie Moisan, MDDELCC

Description de la station d'échantillonnage

Localisation : Latitude 46,32055
Longitude -72,81548
Numéro dans la BQMA : 05290002
Superficie du bassin versant : 73,3 km²
Date de l'échantillonnage : 2014-09-18
Agriculture : 76,6 %
Forêt : 15 %
[Ordre de Strahler](#) : 3
Largeur de la rivière : 8 m*
Vitesse du courant : 0,07 m/s*
Couvert forestier : 15 %*
Substrat dominant : argile / limon*

* À la station de 100 m



Occupation du sol en amont de la station d'échantillonnage A

- Station
- Anthropique
- Autres
- Friche/fourrage
- Autres cultures
- Coupes
- Eau
- Forêt
- Grand interligne
- Interligne étroit
- Milieux humides perturbés
- Milieux humides
- Non classifié

© Gouvernement du Québec, 2016

Petite rivière Yamachiche Bassin versant de la Petite rivière Yamachiche

Les macroinvertébrés

Habitats échantillonnés

L'échantillonnage des cours d'eau dont le substrat est majoritairement meuble, tel la Petite rivière Yamachiche, se fait dans trois habitats : les berges, les débris végétaux et les plantes aquatiques. Il s'agit d'une méthode multihabitat.

Tri et identification

Le tri et l'identification se font sous stéréomicroscope. Le niveau taxonomique visé est généralement le genre.

Indice de santé du benthos – substrat meuble (ISB_m)

Un indice multimétrique permet de combiner plusieurs variables de la communauté et des indices simples en une seule valeur. Par cette méthode, on obtient une valeur à comparer avec celles obtenues dans des milieux de référence ou moins perturbés.



Photo : Julie Moisan, MDDELCC

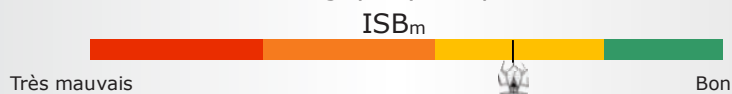


Taxon dominant la communauté : Chironomidae (diptère)

Cote de tolérance à la pollution organique : 8

(L'échelle varie de 0 à 10 : 0 = intolérant; 10 = tolérant)

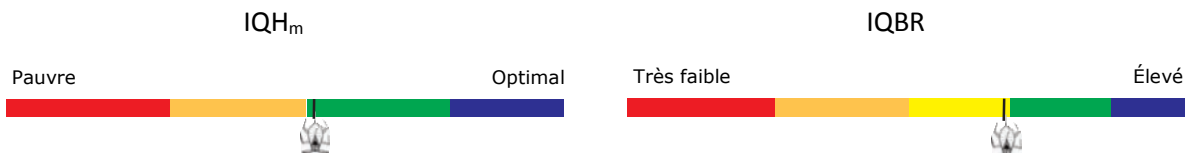
L'ISB_m de la Petite rivière Yamachiche à la station est de 66 %.
La santé biologique y est précaire.



Autres données

En 2014, dans les six prélèvements d'eau effectués à 6,5 kilomètres en amont de la station, les concentrations en phosphore dépassaient le critère de qualité établi pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. L'amplitude moyenne des dépassements était de 5,1 fois ce critère.

L'indice de qualité de l'habitat des cours d'eau dont le substrat est meuble (IQH_m) et l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR) de la station ont été calculés et sont illustrés plus bas.



Données antérieures : En 2008, l'ISB_m était de 63,2, un résultat comparable à celui de 2014. Les seules analyses de qualité de l'eau réalisées à la station datent de cette année-là. Dans les trois prélèvements d'eau effectués, les concentrations en phosphore dépassaient le critère de qualité établi pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. L'amplitude moyenne des dépassements était de cinq fois ce critère. Les concentrations en azote dépassaient toutes la valeur repère de 1,0 mg/l, avec une amplitude de 3,2 fois cette valeur. L'IQH_m et l'IQBR étaient respectivement de 68 % et de 72,2 %, des valeurs semblables à celles de 2014.

En résumé

L'occupation du territoire en amont de la station était dominée à 76,6 % par l'agriculture, et plus de 60 % de cette activité agricole consistait en des cultures à grand interligne. Les concentrations en phosphore dans l'eau dépassaient largement le critère de qualité établi pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. L'indice de santé du benthos ISB_m indiquait une santé biologique précaire. L'indice de qualité de l'habitat était sous-optimal et l'indice de qualité de la bande riveraine était marginal. Les résultats des différents indices calculés (ISB_m, IQH_m et IQBR) étaient semblables en 2008 et en 2014. En six ans, aucune évolution n'a été observée au chapitre de l'intégrité biotique des macroinvertébrés. Les pressions sur l'écosystème aquatique semblent toujours présentes et relativement comparables. L'ISB_m observé était tout de même supérieur à celui qu'on attend d'un territoire caractérisé par une si forte activité agricole. La portion boisée située immédiatement en amont de la station semble avoir été bénéfique aux organismes benthiques.

Ordre de Strahler

Classement des cours d'eau d'un réseau hydrographique qui consiste à attribuer l'ordre 1 aux cours d'eau à écoulement permanent situés en tête de bassin, puis à ajouter 1 à chaque confluence de cours d'eau de même ordre

($1 + 1 = 2$, $2 + 2 = 3$ et $2 + 1 = 2$).

