



Sous la loupe

Rivière Ferrée Bassin versant de la rivière Ferrée

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 dans le milieu aquatique. Elle permet également de suivre l'évolution de l'état de santé d'un cours d'eau.

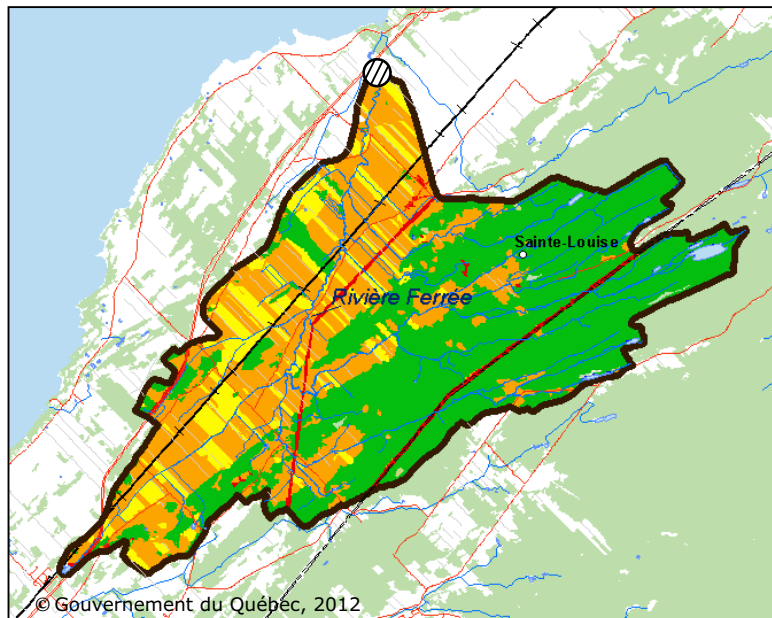


Photo : Julie Moisan, MDDELCC

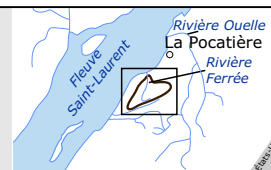
Description de la station d'échantillonnage

Localisation : Latitude 47,30709
Longitude -70,14728
Numéro dans la BQMA : 02280002
Superficie du bassin versant : 76,3 km²
Date de l'échantillonnage : 2012-07-19
Agriculture : 45,9 %
Forêt : 50,7 %
Ordre de Strahler : 3
Largeur de la rivière : 11 m*
Vitesse du courant : 0,41 m/s*
Couvert forestier : 5 %*
Substrat dominant : roc*

* à la station de 100 m



© Gouvernement du Québec, 2012



Occupation du sol en amont de la station d'échantillonnage

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

Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques



Rivière Ferrée Bassin versant de la rivière Ferrée

Les macroinvertébrés

Habitats échantillonnés

L'échantillonnage des cours d'eau dont le substrat est majoritairement grossier, telle la rivière Ferrée, se fait dans les zones de seuils et de plats courants. Il s'agit d'une méthode monohabitat.

Tri et identification

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



Photo : Julie Moisan, MDDELCC

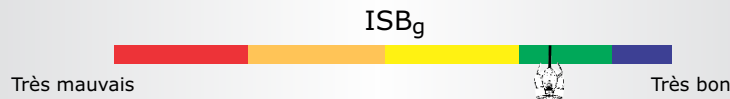
Indice de santé du benthos – substrat grossier (ISB_g)

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.



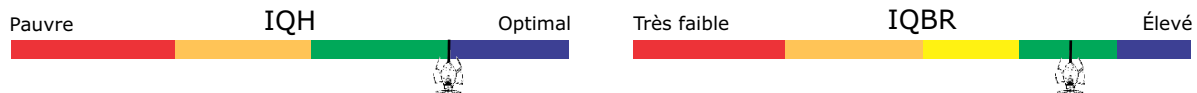
Taxon dominant la communauté : Hydropsychidae (trichoptère)
Cote de tolérance à la pollution organique : 4
(L'échelle varie de 0 à 10; 0 = intolérant, 10 = tolérant)

L'ISB_g de la rivière Ferrée à la station est de 78 %.
La santé biologique y est bonne.



Autres données

Parmi les prélèvements d'eau effectués deux kilomètres en amont de la station, 70 % présentent des concentrations en phosphore dépassant le critère de qualité établi pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. L'amplitude moyenne des dépassements atteint 1,8 fois le critère. L'indice de qualité de l'habitat (IQH) et l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR) ont été calculés et sont illustrés plus bas.



En résumé

L'occupation du territoire en amont de la station étudiée est dominée à 51 % par la forêt. L'agriculture occupe 46 % du territoire, mais elle est dominée à 65 % par les cultures fourragères. Ce type de culture est généralement reconnu moins dommageable pour l'environnement, en raison d'une utilisation plus restreinte de pesticides et de fertilisants. Les concentrations en phosphore dans l'eau dépassent le critère de qualité établi pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. L'indice de santé du benthos (ISB_g) indique une bonne santé biologique. L'indice de qualité de l'habitat est sous-optimal et l'indice de qualité de la bande riveraine est bon. La plupart des indices montrent que le milieu est relativement en santé.

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 $2 + 1 = 2$).

