



Sous la loupe

Rivière Lacolle Bassin versant de la rivière Richelieu

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.

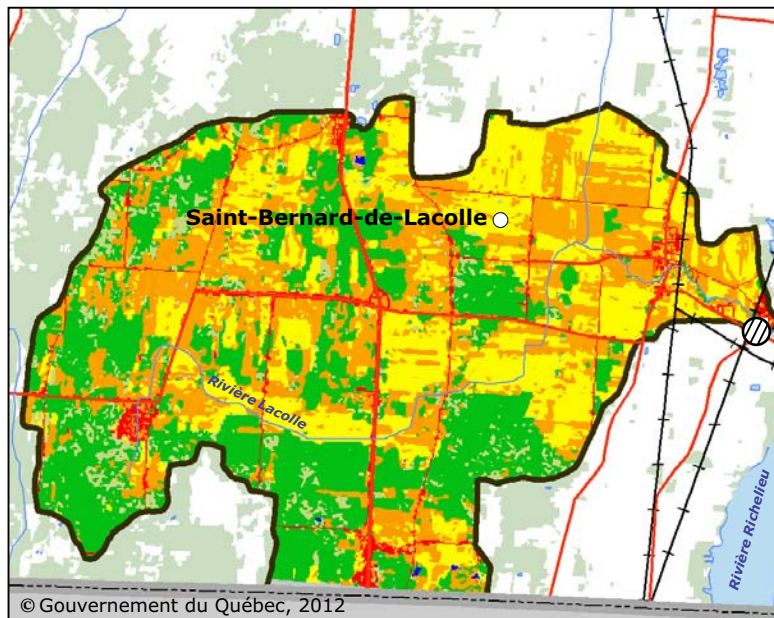


Photo : Julie Moisan, MDDEFP

Description de la station d'échantillonnage

Localisation : Latitude 45,06857
Longitude -73,34181
Distance de l'embouchure : 1,2 km
Superficie du bassin versant : 126,5 km²
Date de l'échantillonnage : 27 sept. 2011
Agriculture : 58 %
Forêt : 36 %
Ordre de Strahler : 3
Largeur de la rivière : 10,5 m *
Vitesse du courant : 0,48 m/s *
Couvert forestier : 10 % *
Substrat dominant : galets et bloc *

* à la station de 100 m



© Gouvernement du Québec, 2012



Occupation du sol en amont de la station d'échantillonnage

- Station
- Eau
- Anthropique
- Cultures non définies
- Cultures annuelles
- Cultures pérennes
- Coupes ou brûlis
- Forêt
- Milieux humides
- Non classifié

Développement durable,
Environnement,
Faune et Parcs

Québec

Rivière Lacolle Bassin versant de la rivière Richelieu

Les macroinvertébrés

Habitats échantillonnés

L'échantillonnage des cours d'eau dont le substrat est majoritairement grossier, telle la rivière Lacolle, 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, MDDEFP

Indice de santé du benthos – substrat grossier (ISB_g)

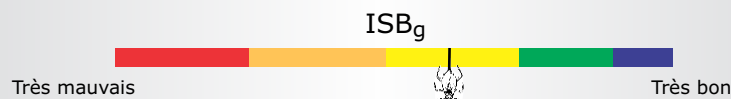
Un indice multimétrique permet de combiner plusieurs variables de la communauté et des indices simples en une seule valeur. Par cette méthode, on obtient une valeur à comparer avec celles obtenues dans des milieux de référence ou moins perturbés.



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 Lacolle à la station est de 60,3 %.
La santé biologique est précaire.



Autres données

À la station, les concentrations en phosphore dans l'eau dépassent le critère de qualité pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. 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 58 % par l'agriculture, dont 55 % de cultures pérennes. Les concentrations en phosphore dans l'eau dépassent le critère de qualité pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. L'indice de santé du benthos ISB_g indique une santé biologique précaire. L'indice de qualité de l'habitat est sous-optimal et l'indice de qualité de la bande riveraine est élevé. Bien que les indices de qualité d'habitat et de bande riveraine soient bons à la station, on constate que la santé biologique y est précaire. Le territoire fortement agricole et la mauvaise qualité de l'eau ont un effet néfaste sur la communauté benthique de la rivière Lacolle.

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 $2 + 1 = 2$).

