



Sous la loupe

## Rivière des Rosiers Bassin versant de la rivière Nicolet

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.

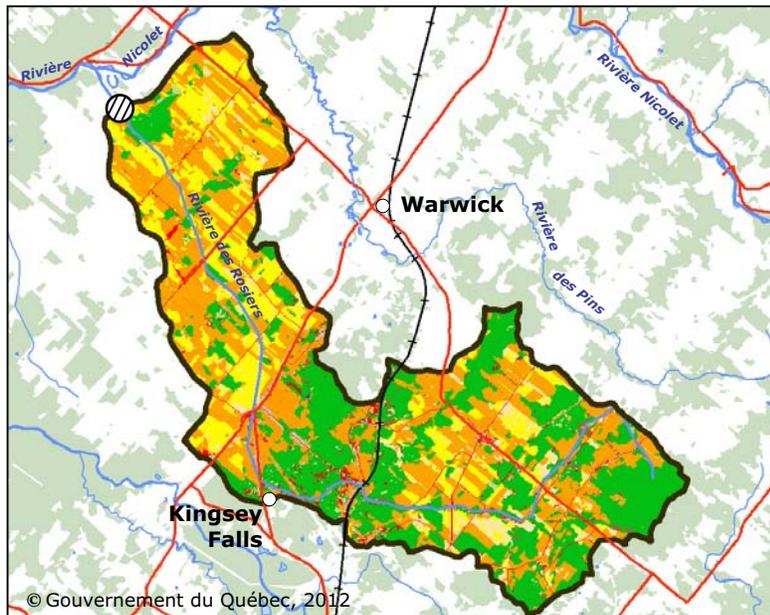


Photo : Julie Moisan, MDDEFP

### Description de la station d'échantillonnage

- Localisation : Latitude 45,97646  
Longitude -72,10961
- Distance de l'embouchure : 1,5 km
- Superficie du bassin versant : 140,6 km<sup>2</sup>
- Date de l'échantillonnage : 30 sept. 2011
- Agriculture : 62 %
- Forêt : 32 %
- Ordre de Strahler : 2
- Largeur de la rivière : 13 m \*
- Vitesse du courant : 0,45 m/s \*
- Couvert forestier : 10 % \*
- Substrat dominant : sable \*

\* 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



## Rivière des Rosiers Bassin versant de la rivière Nicolet

### Les macroinvertébrés

#### Habitats échantillonnés

L'échantillonnage des cours d'eau dont le substrat est majoritairement meuble, telle la rivière des Rosiers, 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.



Photo : Julie Moisan, MDDEFP

#### Indice de santé du benthos – substrat meuble (ISB<sub>m</sub>)

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 :** Leptophlebiidae  
(éphéméroptère)

Cote de tolérance à la pollution organique : 2  
(L'échelle varie de 0 à 10; 0 = intolérant, 10 = tolérant)

L'ISB<sub>m</sub> de la rivière des Rosiers à la station est de 97,4 %.  
La santé biologique est bonne.



### Autres données

À la station, les concentrations en phosphore dans l'eau dépassent parfois 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 62 % par l'agriculture, dont 62 % de cultures pérennes. Les concentrations en phosphore dans l'eau dépassent parfois le critère de qualité pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. L'indice de santé du benthos ISB<sub>m</sub> indique une bonne santé biologique. L'indice de qualité de l'habitat est marginal et l'indice de qualité de la bande riveraine est moyen. Malgré ces résultats assez faibles en ce qui concerne l'habitat, la communauté benthique est en bonne santé. Ce constat semble attribuable à la vitesse assez élevée du courant qui favorise l'oxygénation du milieu.

**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  $2 + 1 = 2$ ).

