



Sous la loupe

Ruisseau Rousse – substrat meuble Bassin versant de la rivière des Outaouais

2018

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 celles 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.

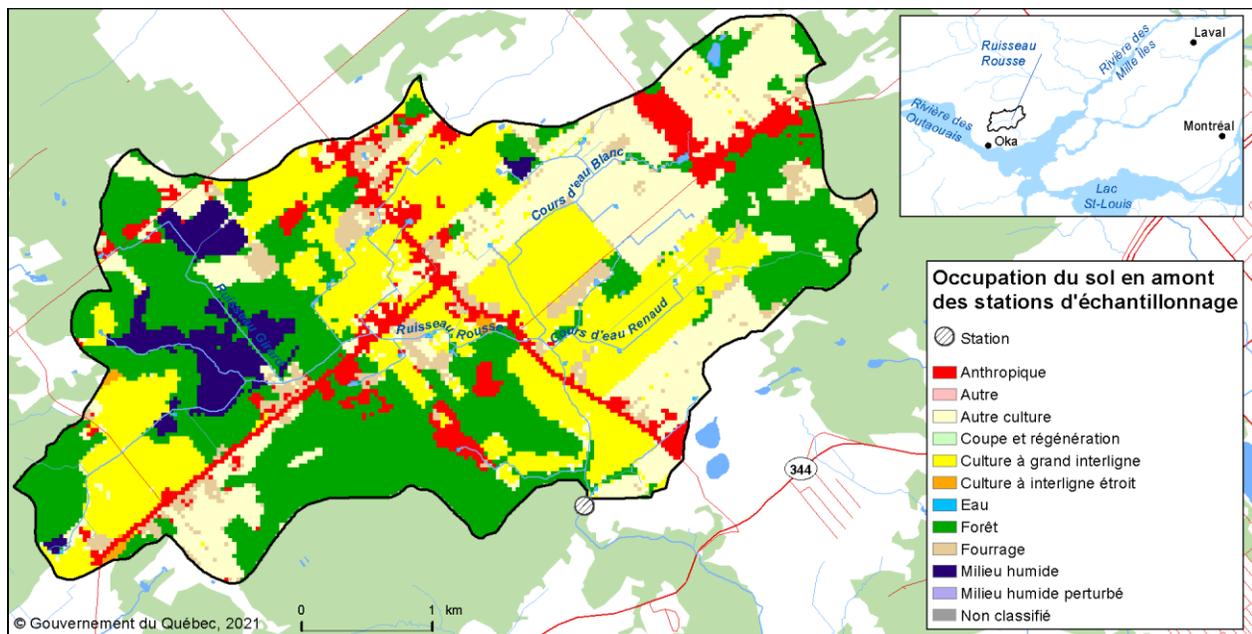


Sylvie Legendre, MELCC

Description de la station d'échantillonnage

Localisation : Latitude 45,49537
Longitude -74,04368
Numéro dans la BQMA : 04950002
Superficie du bassin versant : 16,3 km²
Date de l'échantillonnage : 2018-09-20
Agriculture : 55 %
Forêt : 32 %
Ordre de Strahler : 3
Largeur de la rivière : 3 m*
Vitesse du courant : 0,17 m/s*
Couvert forestier : 0 %*
Substrat dominant : argile/limon*

* À la station de 100 m



Ruisseau Rousse

Bassin versant de la rivière des Outaouais

Les macroinvertébrés

Habitats échantillonnés

L'échantillonnage aux stations dont le substrat est meuble, telle cette station du ruisseau Rousse, 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 des milieux moins perturbés.



Taxon dominant la communauté : Lymnaeidae (gastéropode)

Cote de tolérance à la pollution organique¹ : 6
(L'échelle varie de 0 à 10 : 0 = intolérant; 10 = tolérant.)

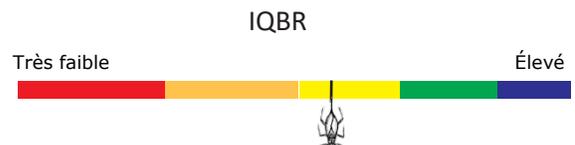
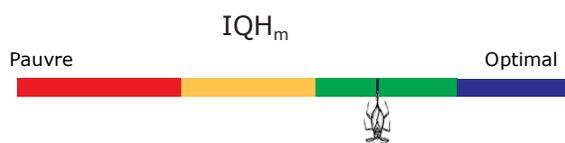
L'ISB_m du ruisseau Rousse à la station est de 25,1.
La santé biologique y est *très mauvaise*.



Autres données

Aucun prélèvement d'eau n'a été effectué à la station en 2018. Cependant, la station 04310107, qui est située 1,3 kilomètre en aval, présente des valeurs de phosphore et d'azote élevées indiquant que cette rivière est fortement enrichie. Les concentrations en pesticides, en particulier celles des insecticides, y sont également très préoccupantes (voir la [fiche du ruisseau Rousse, monohabitat, station 04310107, 2018](#)).

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) sont illustrés plus bas. Une station échantillonnée (04310104) en 2008, située à un peu plus de 400 mètres en aval, affichait des valeurs d'IQBR et d'IQH_m semblables.



¹ Dans le présent document, l'expression « pollution organique » se rapporte à l'enrichissement par la matière organique et par les nutriments.

Ruisseau Rousse

Bassin versant de la rivière des Outaouais

En conclusion

L'occupation du territoire en amont de la station est dominée à 55 % par l'agriculture. L'essentiel de ces cultures sont, dans des proportions semblables, des vergers, des cultures maraîchères et des cultures de maïs/soya. À une autre station située 1,3 kilomètre en aval (04310107), les concentrations en phosphore dans l'eau dépassent largement le critère de qualité établi pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. La situation à la station étudiée est vraisemblablement comparable.

L'indice de santé du benthos ISB_m indiquait une santé biologique mauvaise en 2008 à une station en milieu meuble (04310104) située à proximité de celle-ci (400 mètres). Le résultat observé à la station étudiée indique une santé très mauvaise, avec une dizaine de points de moins qu'à la station 04310104 en 2008. Comme à la station échantillonnée dans une section de ce ruisseau dont le substrat est grossier (04310107), la communauté de 2018 est dominée par les gastéropodes Lymneidae. Ceux-ci représentent 69 % de la communauté, et une dominance aussi accentuée n'est pas le reflet d'une communauté en santé. Une telle dominance de ce taxon n'a jamais été observée auparavant dans nos divers suivis. Des analyses d'ADN ont permis l'identification de ce gastéropode. **Il s'agit de l'espèce européenne *Ampullaceana balthica* (synonyme *Radix balthica*), une espèce exotique envahissante.** Le pourcentage d'insectes était de 47 % en 2008 et de 3 % en 2018. Or, cette diminution indique une dégradation. Le nombre d'insectes ainsi que leur variété ont chuté entre les deux périodes.

L'indice de qualité de l'habitat est sous-optimal et l'indice de qualité de la bande riveraine est moyen. Le fort enrichissement de ce ruisseau et la présence de nombreux pesticides portent atteinte à la vie aquatique, et les insectes sont ici particulièrement affectés. À ces problèmes, s'ajoute la prolifération de l'espèce exotique *Ampullaceana balthica*, qui ne semble pas affectée par la présence de pesticides.

Pour en savoir plus sur la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :

[Atlas de l'eau](#)

Accès aux données :



Indice de santé du benthos pour les cours d'eau à substrat meuble (ISB_m)



Pesticides en eaux de surface