



## Ruisseau La Corne Bassin versant de la rivière Mascouche

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.

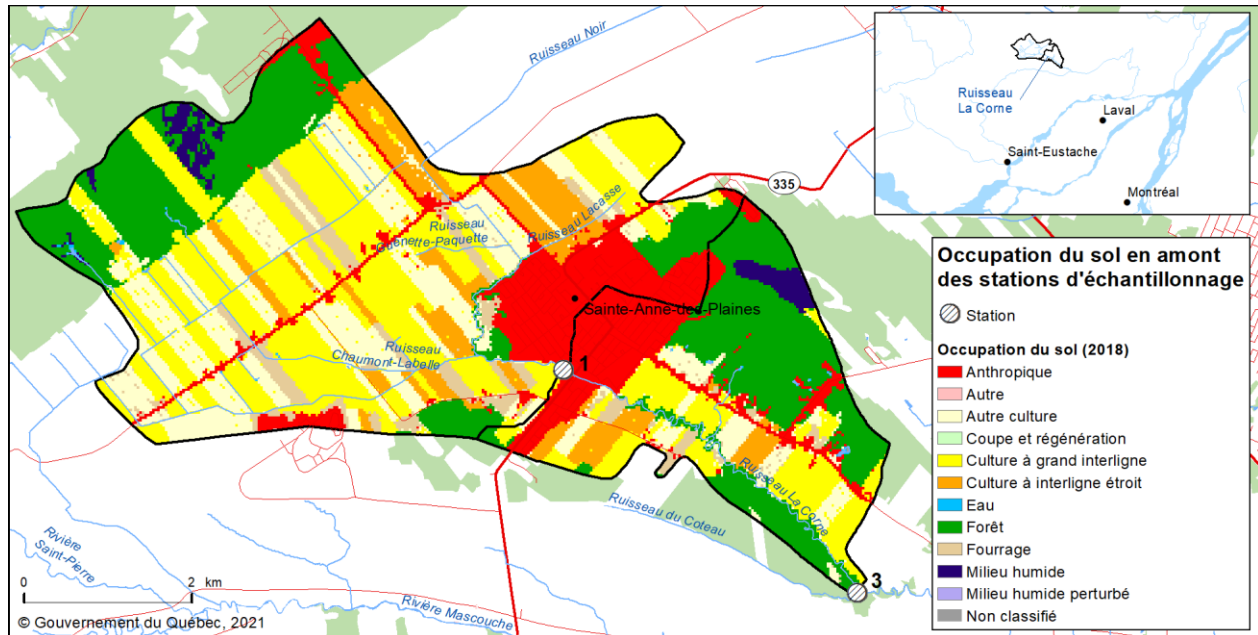
### Description des stations d'échantillonnage, de l'amont vers l'aval

Station	1	3
Numéro dans la BQMA	04640041	04640043
Localisation : latitude	45,759010	45,737753
Localisation : longitude	-73,817730	-73,770390
Superficie du bassin	24,5 km <sup>2</sup>	34,4 km <sup>2</sup>
Date d'échantillonnage	2018-09-17	2018-09-17
Agriculture	68 %	59 %
Forêt	18 %	24 %
Ordre de Strahler	4	4
Largeur de la rivière	5 m*	5 m *
Vitesse du courant	0,09 cm/s*	0,14 cm/s*
Couvert forestier	20 %*	50 %*
Substrat dominant	argile/limon*	argile/limon*



\* À la station de 100 m

## Ruisseau La Corne Bassin versant de la rivière Mascouche



### Les macroinvertébrés

#### Habitats échantillonnés

L'échantillonnage des cours d'eau dont le substrat est majoritairement meuble, tel le ruisseau La Corne, 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<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 des milieux moins perturbés.



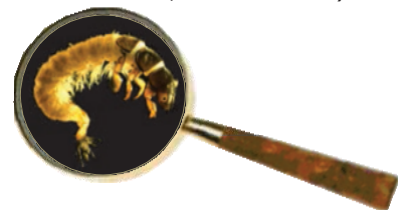
#### Taxon dominant la communauté à la station 1 : Chironomidae (diptère)

Cote de tolérance à la pollution organique<sup>1</sup> : 8  
(L'échelle varie de 0 à 10 : 0 = intolérant; 10 = tolérant.)

#### Taxon dominant la communauté à la station 3 :

#### Hydropsychidae (trichoptère)

Cote de tolérance à la pollution organique<sup>1</sup> : 4  
(L'échelle varie de 0 à 10 : 0 = intolérant; 10 = tolérant.)



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

## Ruisseau La Corne Bassin versant de la rivière Mascouche

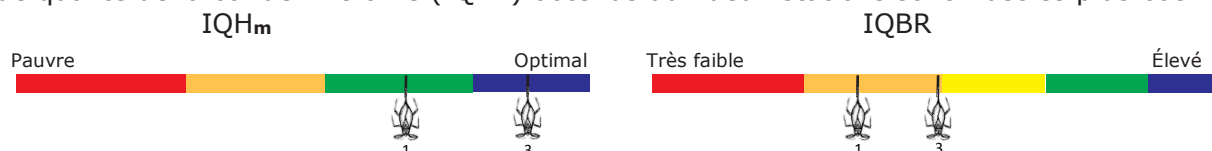
L'ISB<sub>m</sub> du ruisseau La Corne à la station 1 est de 56 et de 64,3 à la station 3.  
La santé biologique est *précaire* aux deux stations.



### Autres données

Durant l'été 2018, les trois prélèvements d'eau effectués à la **station 1** présentent des valeurs de phosphore dépassant le critère établi pour protéger les cours d'eau contre l'eutrophisation. L'amplitude de la moyenne des dépassements est de 4 fois. Les concentrations en azote total dépassent également la valeur repère, et l'amplitude de la moyenne des dépassements est de 3 fois cette valeur. La **station 3** ne présente qu'une seule valeur de qualité de l'eau et celle-ci dépasse de plus de 5 fois le critère relatif au phosphore et de 4 fois la valeur repère relative à l'azote. Cette rivière est fortement enrichie.

L'indice de qualité de l'habitat des cours d'eau dont le substrat est meuble (IQH<sub>m</sub>) et l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR) obtenus aux deux stations sont illustrés plus bas.



### Données antérieures

Les macroinvertébrés benthiques de ces deux stations ont été échantillonnés en 2012 et les résultats des différents indices, pour les deux années, sont présentés dans le tableau ci-contre. Les données d'eau de 2012 n'étaient pas mesurées aux stations d'échantillonnage du benthos mais indiquaient le fort enrichissement de la rivière en éléments nutritifs. Les données d'habitats de l'indice de qualité de l'habitat (IQH<sub>m</sub>) et de l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR) sont semblables pour les deux périodes. L'indice de santé du benthos (ISB<sub>m</sub>) a, pour sa part, augmenté d'une dizaine de points de 2012 à 2018, occasionnant un changement de classe à la hausse aux deux stations.

Année	Station 1		Station 3	
	2018	2012	2018	2012
ISB <sub>m</sub>	56	46,1	64,3	52,3
IQH <sub>m</sub>	70,5	68,2	96,9	94,8
IQBR	49	43,5	59	57,5

### En conclusion

L'occupation du territoire en 2012 et en 2018 est semblable. En 2018, l'occupation du territoire en amont des deux stations était dominée par l'agriculture, à 68 % à la **station 1** et à 59 % à la **station 3**. Aux deux stations, les cultures à grand interligne sont dominantes et représentent près de la moitié des cultures. La qualité de l'eau des deux années indique que la rivière est fortement enrichie. Entre ces deux périodes, l'ISB<sub>m</sub> a augmenté d'une dizaine de points aux deux stations. Rien à notre connaissance ne peut expliquer ces augmentations; un suivi subséquent est souhaitable pour mieux cerner la situation. Comme en 2012, malgré la piètre qualité de l'eau, on constate que la station 3 située plus en aval obtient des résultats légèrement supérieurs, et ce, pour l'ensemble des indices documentés. Cette station se trouve immédiatement en aval d'un boisé d'une longueur de 2 kilomètres situé sur la rive droite du cours d'eau. Cet îlot boisé contribue à rendre l'habitat plus hospitalier pour les macroinvertébrés benthiques et démontre l'interconnectivité entre les habitats aquatique, riverain et forestier.

**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<sub>m</sub>)