



Suivi de la température de l'eau des tributaires du Lac du Portage, Sainte-Paule, QC

Pourquoi s'intéresser à la température des cours d'eau ?

La température est une variable physique clé. Elle influe directement sur les facteurs physiques, biologiques et chimiques qui ont des effets sur les organismes aquatiques. C'est le cas de la dissolution de l'oxygène dans l'eau qui diminue lorsque la température augmente. La température a également un effet sur les communautés biologiques. Si les valeurs de température sont en dehors de l'intervalle de tolérance des organismes pendant une longue période, elles peuvent causer un stress et la mort, et donc un changement dans la composition des communautés d'organismes des cours d'eau.

Dans les conditions naturelles, la température d'un cours d'eau peut varier selon : le moment de la journée (radiation solaire) ; la température de l'air ; la distance de la source ; la couverture végétale ; la quantité de matière en suspension ; le volume ; la profondeur et la turbulence du cours d'eau.

Les activités humaines influencent aussi la température d'un cours d'eau. C'est notamment le cas des activités suivantes : le rejet d'eaux usées servant de liquide de refroidissement pour des usines ; la déforestation qui enlève le couvert végétal de la rivière ; les barrages qui modifient les caractéristiques physiques de la rivière ; le ruissellement de l'eau de pluie réchauffée sur le sol urbain et les activités agricoles.¹

¹ Grégoire, Y., & Trecia, G. (2007). Influence de l'ombrage produit par la végétation riveraine sur la température de l'eau : un paramètre d'importance pour le maintien d'un habitat de qualité pour le poisson. *Ministère Des Ressources Naturelles et de La Faune Secteur Faune. Direction de L'aménagement de La Faune de La Région de La Chaudière-Appalaches*, x + 19p + 4 annexes.

Objectif

Analyser l'influence des différents facteurs comme la voirie et la couverture végétale de la bande riveraine, sur la température de l'eau des tributaires du Lac du Portage, en considérant un minimum d'interactions causées par d'autres paramètres.

Protocole et Recommandations

- Il faut établir le plan du suivi des mesures de température qui inclut : la fréquence (p. e. chaque semaine, aux deux semaines, chaque mois, etc.), ainsi que le choix des stations à étudier (p. e. par chaque tributaire sélectionné il devrait avoir une station en amont de la voirie et une station en aval à ~5 mètres avant la décharge au lac).
- La méthode de prise des mesures de température doit être faite selon les mêmes standards et suivant le même protocole. Il faut toujours prendre des mesures de température et les observations aux mêmes endroits (stations choisies) .
- La température est un paramètre qu'on doit absolument mesurer sur le terrain, parce qu'elle tend à s'ajuster rapidement à la température ambiante. La température doit donc être obtenue par le biais d'un thermomètre à l'alcool, gradué en degrés Celsius (°C) ou centigrades, qu'on immerge dans le cours d'eau jusqu'à l'obtention d'une lecture stable. Il est préférable de garder le thermomètre immergé pendant la lecture afin d'éviter l'influence de la température ambiante.
- Les mesures de température de l'eau doivent généralement être prises près du centre du cours d'eau, pas trop proche des rives et là où le courant est bon et le niveau d'eau suffisant.
- Une fois sur le terrain, procédez comme suit :
 - a. Amenez avec vous le tableau des mesures et observations. Utilisez un crayon pour les annotations, car l'écriture va être résistante à l'eau.
 - b. Enregistrez la date, l'heure et l'identification de la station dans le tableau (p. e : R6 amont ; 20/07/14 ; 09h00)
 - c. Prenez note de vos observations comme les strates herbacées de la bande riveraine. Cochez avec un "X" la boîte correspondant (*0 = pas de végétation / sol nu, 1 = herbacée ou présence de plantes herbacées, 2 = arbustive ou présence d'arbustes, 3 = arborescente ou présence d'arbres*)
 - d. Prenez note de vos observations par rapport à la qualité de l'eau comme : s'il y a de mauvaise odeur, s'il y a la présence d'algues et s'il y a des particules ou sédiments en suspension. Cochez avec un "X" la boîte correspondant.
 - e. Prenez note de vos observations par rapport à la couleur de l'eau (p. e. claire, trouble, marron, etc.).
 - f. Enregistrez la température de l'air (ambiance), avec le thermomètre avant d'y aller dans l'eau.
 - g. Allez-y dans le cours d'eau et marchez jusqu'au centre, là où le niveau d'eau est suffisant.
 - h. Immergez le réservoir du thermomètre dans l'eau.
 - i. Attendez un court moment jusqu'à ce que le thermomètre se stabilise.
 - j. Sans retirer le thermomètre de l'eau, lisez la température.
 - k. Enregistrez cette température et voilà.

Carte de localisation des tributaires du Lac du Portage



