

Peut-on utiliser de petits organismes aquatiques pour indiquer la qualité de l'eau du lac Nokoué?



L'eau est une ressource essentielle à la vie et à l'environnement. Il faut donc un suivi de l'évolution de sa qualité. On peut évaluer la qualité de l'eau en utilisant les macroinvertébrés. Ce sont des organismes aquatiques visibles à l'œil nu sans squelette et qui vivent souvent au fond de l'eau. Leur utilisation dans l'indication de la qualité de l'eau est de la bioindication. Au Bénin, les études sur la bioindication sont rares, et donc les informations disponibles sur le lac Nokoué sont limitées.

Ce manque d'information doit être comblé pour une meilleure gestion du lac Nokoué où l'on retrouve le village lacustre de Ganvié.

Ces organismes ont été récoltés à huit endroits différents en septembre, en octobre et en novembre. Au total, 3892 macroinvertébrés ont

été récoltés. Ils sont des petits insectes, des crustacés, des mollusques ou des vers aquatiques.

Les vers de vase sont les plus abondants: les chironomidés et les oligochètes. Ils sont abondants parce qu'ils dégradent la matière organique et tolèrent les quantités d'oxygène faibles, insupportables pour les autres organismes. C'est ce qui explique leur abondance au niveau de Veky, Ganvié, Zogbo et Ahouansori. Les autres organismes moins tolérants sont abondants au niveau des Aguégués et au niveau du site proche de la mer (chenal). C'est cette différence de tolérance vis-à-vis de la pollution qui a été utilisée pour le calcul d'un indice ou valeur qui informe sur la qualité de l'eau. Cet indice calculé montre que l'eau du lac est globalement

Les macroinvertébrés permettent de détecter la pollution organique. C'est la pollution causée par la décomposition de matières organiques d'origine humaine, animale ou industrielle. La qualité de l'eau, elle peut être :

- **excellente : sans pollution organique**
- **très bonne : légère pollution organique possible**
- **bonne : pollution organique probable**
- **moyenne : pollution organique assez substantielle**
- **plutôt mauvaise : pollution organique substantielle**
- **mauvaise : pollution organique très substantielle ou**
- **très mauvaise : pollution organique grave**

polluée. En effet, pendant le mois de septembre, toutes les eaux du lac sont mauvaises sauf Ganvié, qui est très mauvaise. En octobre, les qualités des eaux de Ganvié et de Ahouansori sont restées les mêmes, celles du Chenal et des Aguégus se sont améliorées en devenant plutôt mauvaises avec l'arrivée des eaux de pluie. Les eaux de So-Zoukô, Veky et Zogbo se sont davantage dégradées. En novembre, l'eau du lac s'est globalement améliorée sur les sites. On constate aussi une variation de l'abondance et du nombre d'espèces d'un mois à l'autre et d'un site à l'autre. En dépit de ces variations, le pourcentage des Chironomides et l'indice calculé restent toujours efficaces et flexibles dans leur capacité à caractériser la pollution du milieu. Les mesures environnementales comme le pH, l'oxygène, la température, la conductivité électrique et les composés riches en azote et en phosphore indiquent aussi une pollution organique du lac. Si les bioindicateurs sont capables de détecter la pollution, les mesures environnementales permettent d'en connaître les causes. Les deux méthodes sont de ce fait complémentaires.

Au regard de ces résultats obtenus, nous pensons que pour le suivi de la qualité des eaux du lac Nokoué en vue d'une meilleure gestion et d'une exploitation durable de ces ressources on peut utiliser les macroinvertébrés.

Par Hamed Olaniran Odountan.

Pour plus de détails, consulter l'article en anglais sur <http://dx.doi.org/10.4236/jep.2015.612122>

Le présent travail a été initié par le Laboratoire d'Ecologie et de Management des Ecosystèmes Aquatiques de l'Université d'Abomey-Calavi (www.uac.bj) avec l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (www.naturalsciences.be).