

Peut-on utiliser les macroinvertébrés pour indiquer la qualité de l’eau du lac Nokoué?

Hamed Odountan (1), Youssouf Abou (1), Luc Janssens (2)
(1) Université d’Abomey-Calavi/Bénin (2) Institut Royal des Sciences Naturelles (Belgique)



Hamed Odountan

Pourquoi?

Les macroinvertébrés sont des organismes aquatiques visibles à l’œil nu, sans squelette et qui vivent souvent au fond des lacs, rivières, ruisseaux etc. Leur utilisation dans l’indication de la qualité de l’eau est appelée 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.

Encadré 1: La pollution organique est 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
- très mauvaise : pollution organique grave

Approche d’étude

Récolte en septembre, octobre et novembre sur 8 sites pour le calcul d’un indice. Cet indice apprécie la qualité de l’eau suivant l’encadré 1. Les paramètres de l’environnement comme le pH, l’oxygène, la température, la conductivité et les différentes formes de phosphore ont été aussi mesurés.



Photo 7: Acadjas et Jacinthe d’eau



Photo 8: Prolifération des plantes aquatiques

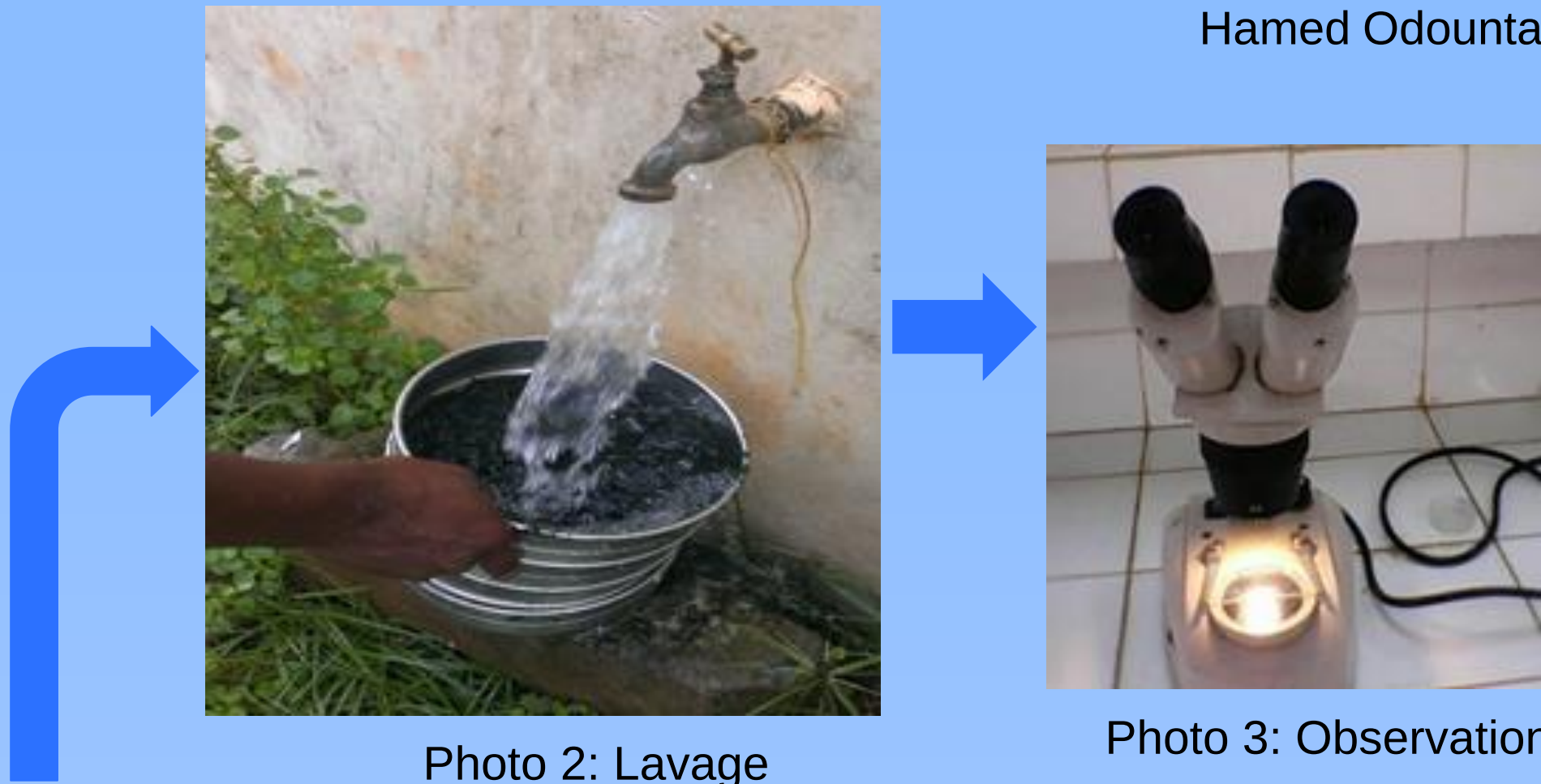


Photo 2: Lavage

Photo 3: Observation



Photo 1: Récolte



Photo 4: Chironomidés



Photo 5: Oligochètes



Photo 6: Mollusques

Résultats

Au total, 3892 macroinvertébrés ont été récoltés. Ce sont des petits insectes, des crustacés, des mollusques ou des vers aquatiques (photos 4, 5 et 6), Les vers de vase sont les plus abondants: les chironomes et les oligochètes. Ils sont nombreux sur les sites pollués, riches en matière organique parce qu’ils tolèrent les quantités d’oxygène faibles, insupportables pour les autres organismes (photos 7 et 8).

L’indice calculé montre que l’eau du lac est globalement polluée. En effet, pendant le mois de septembre toutes les eaux du lac sont mauvaises sauf celle de 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-Zounkô, Veky et Zogbo se sont davantage dégradées. En novembre, l’eau du lac s’est globalement améliorée sur les sites. 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.

Conclusion

Pour le suivi de la qualité des eaux du lac Nokoué en vue d’une gestion durable de ses ressources on peut utiliser les macroinvertébrés.

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