



Indices biologiques

Auteur : Réseau Ecole et Nature - Collectif

En étudiant le peuplement en invertébrés d'un cours d'eau, il est possible de déterminer la qualité de l'eau.

Typologie de l'activité

Approche pédagogique

Scientifique

Objectifs

- Faire le lien entre biodiversité et qualité du biotope.
- Estimer la qualité d'un cours d'eau.
- Sensibiliser à la démarche scientifique.
- Prendre conscience de la richesse faunistique des milieux aquatiques.

Infos pratiques

Matériel

- une passoire ou un chinois de cuisine (d'au moins 15 cm de diamètre et de mailles de 2 mm maximum).
- une boîte de conserve vide.
- un bac (type photo ou jardinière), de couleur blanche de préférence. • les petits outils suivants : (et les fiches qui les accompagnent) aquakit, filet troubleau, à plancton, surber, boîte à indice biotique et la nappe montée.
- une loupe grossissement 6 maximum. • un couteau de poche.
- un gros pinceau.
- des boîtes à indices biologiques (voir Petits outils) et un tableau d'indice biologique (à se procurer, par exemple, à l'Ariena, adresse en annexes)

Déroulement

- Repérer sur le site à étudier, des habitats différents en fonction de la vitesse du courant et du substrat ou des végétaux (courant faible/sable, courant soutenu/végétaux...).
- Prélever dans le plus grand nombre d'habitats : sur et sous les pierres, les herbes ou les algues, le sable...
- Chaque prélèvement doit se faire sur une surface de 500 cm² environ. • Déterminer les invertébrés en utilisant simplement les boîtes d'indice biologique. • Puis utiliser le tableau de calcul des indices biologiques pour connaître la qualité du cours d'eau. Cette activité est inspirée d'un procédé scientifique, l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN NF T 90-350). Le protocole d'échantillonnage de cette méthode est très rigoureux ; il ne convient pas pour des ruisseaux dépassant un mètre de profondeur, l'eau doit être non-turbide, le débit constant pendant les 10 à 15 jours précédant le prélèvement, un appareillage de récolte d'une surface de 1/20m², avec un filet de type Surber, il faut pratiquer 8 prélèvements en croisant 9 habitats possible et 5 vitesses de courant...Il s'agit bien ici d'une approche du protocole, qui ne donne qu'une évaluation approximative de la qualité de l'eau. • Ne pas oublier de rendre la liberté à tous les petits bio-indicateurs.

Compléments :

- Faire des indices biologiques en divers points d'un même cours d'eau (en amont et en aval d'une agglomération, d'un ruisseau recalibré, de berges très végétalisées...)
- Utiliser la même technique pour la mare ou tout autre plan d'eau.
- Attention tout de même aux conclusions hâtives.

Thèmes

Biodiversité
Eau
Faune

Participants

Tout public
Cycle 3 (CE2-CM1-
CM2)

Nombre de participants

Activité en petits
groupes

Durée de l'activité

1H00

Lieu

Extérieur