

## FAQ : Bioindication

### Un cours d'eau, est-ce un endroit dangereux pour les élèves ?

Un cours d'eau présente certains dangers pour les élèves. Les règles à observer lors d'une excursion au bord de l'eau découlent principalement du devoir de surveillance et de diligence des enseignant-e-s vis-à-vis des élèves qui leur sont confiés. En raison de leur rôle de garant-e et du devoir de surveillance et de vigilance qui y est associé, les enseignant-e-s doivent prendre toutes les précautions prescrites, nécessaires et raisonnables pour chaque cas afin d'assurer la sécurité de leurs élèves ou prévenir d'éventuels accidents. Le droit cantonal respectif régit la manière dont la sécurité est assurée lors d'excursions scolaires. La direction scolaire peut établir des mesures plus strictes permettant une couverture par l'institution scolaire.

Certains dangers peuvent d'emblée être évités en choisissant un bon emplacement (pas un lieu raide d'où l'on peut chuter mais avec un accès facile). Un cours d'eau peut se modifier radicalement en quelques minutes (par exemple lors de fortes précipitations dans le bassin versant), il est donc impératif de se renseigner sur les conditions météorologiques des jours précédents, sur les prévisions et prendre les bulletins d'alerte au sérieux. Si nécessaire, reporter l'excursion.

Des informations plus détaillées sur le comportement à adopter au contact de l'eau sont disponibles sur le site du [Bureau de prévention des accidents \(BPA\)](#).

### Et si l'on attrape un poisson ?

Les gros poissons ne peuvent être pris "par accident". Mais il peut arriver que de petits spécimens se retrouvent piégés dans le bol d'analyse lorsqu'on utilise des filets. Les poissons n'étant pas des macroinvertébrés, ils ne sont donc pas inventoriés pour la bioindication. Si désiré, vous pouvez toutefois laisser les élèves prendre l'animal en photo puis le relâcher dès que possible. Lors de la saisie des données dans l'application Cours d'eau, vous pouvez mentionner cette "prise" dans les commentaires.

### Faut-il décompter les fourreaux vides des larves de phryganes ?

Oui, les fourreaux vides des larves de phryganes peuvent être comptés. Si les fourreaux vides sont constitués de différents substrats (pour certains de sable, pour d'autres de petits cailloux ou débris de bois), ils sont bien dénombrés en tant que formes.

### Et si l'on ne trouve qu'une seule forme de macroinvertébré ?

Dans de rares cas, il se peut qu'on ne trouve qu'un très petit nombre de formes. En Suisse, si les méthodes sont appliquées correctement, ce genre de cas se produit très rarement. Même dans des cours d'eau très pollués (par ex. les petits ruisseaux qui traversent des champs fortement fertilisés) on trouve généralement entre 4 et 10 formes différentes. Par conséquent, si vos élèves ne trouvent qu'une seule forme, vérifiez le prélèvement.

### Pourquoi trouve-t-on à la fois, dans une même rivière, des groupes de formes indicatrices très exigeantes (par rapport à la qualité de l'eau) et d'autres qui ne le sont pas du tout ?

Il existe des organismes aquatiques qui s'adaptent très bien et que l'on peut donc trouver à la fois dans des eaux très propres et d'autres très polluées (par ex. le tubifex). Ce n'est qu'en complétant les résultats avec d'autres formes qu'il est possible de se prononcer sur la qualité de l'eau. Les larves de syrphes, en revanche, sont un exemple d'espèce qui ne peut se trouver que dans des eaux très fortement polluées (quasiment des "boues d'égout"). Il est donc impossible de dénicher dans un même cours d'eau des larves de syrphes et des larves de perles.

### Aide / contact

Pour toute question ou conseil :  
[info@globe-swiss.ch](mailto:info@globe-swiss.ch)

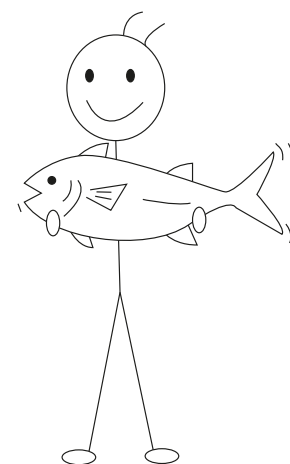


Figure 1 : et que faire si un-e élève pêche un poisson ? © Daria Göllnitz / GLOBE Suisse

**Ma larve ressemble à une larve d'éphémère mais n'a que deux filaments de queue. À quel groupe de forme indicatrice appartient-elle ?**

Il s'agit très probablement d'une larve d'éphémère qui a perdu un des trois filaments de sa queue. Dans ce cas, il est utile d'observer les branchies sur les bords latéraux de son abdomen – on ne les trouve que chez les larves d'éphémère !

**Que faire si je suis déjà au bord de l'eau et qu'il me manque du matériel ?**

Le matériel suivant est incontournable : bols, tamis/filets, pipettes (voir document [Matériel](#)) et le [Guide de terrain](#). Ce n'est qu'avec un tel équipement que des analyses précises peuvent être effectuées puis enregistrées. Si aucun matériel de remplacement ne peut être trouvé dans les temps, les élèves pourront se mettre à la recherche de cailloux afin de se faire une première idée sur les macroinvertébrés.

**Quelle saison est la meilleure pour trouver des macroinvertébrés ?**

Les macroinvertébrés peuvent être observés toute l'année. Cela dit, il existe différents stades de développement des larves, raison pour laquelle ces petits organismes peuvent être plus petits en septembre qu'en avril. Nombreuses sont les larves d'insectes qui éclosent en juin (par ex. larves d'éphémères, de phryganes et de perles), il se peut donc qu'à cette période de l'année elles soient rares voire inexistantes.

**Les macroinvertébrés peuvent-ils aussi vivre dans des endroits à débit élevé ?**

Oui. Certains macroinvertébrés ne se rencontrent que dans des eaux à courant rapide – ou ont une préférence pour celles-ci – mais il existe aussi des formes que l'on retrouve plutôt dans des eaux stagnantes ou à faible débit.

La vitesse du courant est un facteur parmi d'autres qui définit si un site convient en tant qu'habitat pour une forme donnée. Donc il faudrait, si possible, analyser des endroits disposant à la fois de courants rapides et lents pour qu'un maximum des formes qui y vivent puissent être recensées.



Figure 2 : cette larve d'éphémère a perdu son filament de queue médian. © Daria Göllnitz / GLOBE Suisse