

Des organismes pour tester la toxicité des sédiments ?

+ ECOTOXICOLOGIE



Cyrielle DURAND est jeune chercheuse en écotoxicologie au sein du laboratoire d'écotoxicologie du Cemagref* à Lyon. Dans ce laboratoire, les chercheurs étudient les conséquences pour l'environnement de la présence de substances chimiques dans les milieux aquatiques.

Les sédiments qui s'accumulent au fond des rivières contiennent souvent des substances toxiques qui peuvent affecter les organismes qui y vivent. Dans le cadre du projet de recherche « Diagnostic de l'Ecotoxicité de Sédiments »**, Cyrielle développe des tests pour évaluer l'effet toxique de sédiments pollués. Ces tests consistent à déterminer l'état de santé des organismes qui vivent dans les sédiments, comme des mollusques, des crustacés ou des insectes.

* CEMAGREF : institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement

** Programme de l'Agence Nationale pour la Recherche

Faire de la recherche sur les organismes vivants aide à mieux comprendre le monde qui nous entoure. C'est un travail qui évolue et qui nous fait évoluer.

Avez-vous bien grandi ?

Les sédiments sont des dépôts de particules minérales et organiques que l'on trouve au fond des écosystèmes aquatiques. De nombreuses populations animales, végétales et bactériennes (...) vivent dans ces milieux et se nourrissent de la matière organique qu'ils contiennent. Les sédiments peuvent cependant accumuler des substances chimiques toxiques pour ces organismes. Des animaux, dans un milieu toxique, peuvent être en mauvaise santé. Certains contaminants peuvent en effet entraîner la mort d'une espèce d'insectes ou empêcher la croissance de certains mollusques. Ces contaminants, en s'accumulant dans certains organismes de la chaîne alimentaire, peuvent affecter tout

l'écosystème. Il est donc important de connaître la toxicité des sédiments présents dans les milieux aquatiques, afin de mieux pouvoir les gérer.

Pour évaluer cette toxicité, Cyrielle contrôle la santé de trois espèces d'invertébrés aquatiques. Elle compare la santé d'invertébrés exposés à des sédiments pollués avec la santé de ceux qui sont exposés à des sédiments non pollués (témoins). La santé des animaux s'évalue par exemple, par des mesures de croissance (taille) ou d'alimentation. Si les animaux en présence du sédiment que l'on veut tester, grandissent moins bien que ceux qui sont en présence d'un sédiment témoin, on peut conclure que le sédiment testé est toxique.

Objectif

✦ Développer des biotests utilisant 3 invertébrés aquatiques pour déterminer la toxicité des sédiments d'eau douce. Ces tests pourront servir d'outils de diagnostic de toxicité pour les personnes qui doivent gérer un site avec des sédiments. Ainsi on pourra savoir si le sédiment doit être ou non retiré de la rivière.