

## Bioessais sur sédiments : méthodologies et application à la mesure de la toxicité de sédiments naturels

A short review of the bioassays used to test the toxicity of sediment is presented, with a thorough examination for bioassays with *Chironomus* and *H. azteca*. The protocols of bioassays published by US EPA or Environment Canada are presented. These bioassays have been carried out in our laboratory, and the methodologies used are detailed. The results of toxicity tests with several samples of contaminated sediment are presented and discussed in comparison with the chemical data using known sediment quality criteria as US TEL and PEL. / La mesure de la toxicité des contaminants présents dans le sédiment nécessite d'exposer des organismes du sédiment à des échantillons naturels ou contaminés artificiellement. Des protocoles d'essais qui concernent différents organismes : des diptères chironomidés (*C. tentans*, *C. riparius*) et un crustacé amphipode (*H. azteca*), sont proposés par l'U.S. Environmental Protection Agency, Environment Canada ou encore l'OCDE. A partir de ces protocoles d'essais, le laboratoire d'écotoxicologie du Cemagref de Lyon a mis en place un suivi de la survie de *H. azteca* et de *C. riparius* d'une part, et d'autre part de la croissance (poids de *C. riparius*) d'organismes soumis à des toxiques de référence. Des mesures de toxicité ont ensuite été réalisées sur plusieurs échantillons de sédiments naturels, comparées aux effets sur sédiments artificiels témoins. La survie moyenne obtenue sur les deux organismes sur sédiment artificiel est variable et de l'ordre de 70%. Elle devra être améliorée pour obtenir des survies de plus de 80% et limiter leur variabilité. Pour la croissance des chironomes, il est possible de proposer une valeur moyenne dans les témoins de l'ordre de 0,96mg (0,83-1,01) par individu après 10 jours d'essais (âge des organismes entre 14 j. et 15 j.). Différents types d'essais, semi-statiques et continus, ont été réalisés. Pour *H. azteca*, les essais menés en conditions continue permettent d'obtenir des résultats de survie plus satisfaisants et présentent de nombreux avantages méthodologiques. Sur les échantillons de sédiments naturels contaminés, la comparaison des résultats sur *H. azteca* montre une plus grande sensibilité de l'essai sur *H. azteca* que sur celui des chironomes. Enfin, une comparaison entre les effets biologiques mesurés et les niveaux de contamination des sédiments testés, est proposée.

**Auteurs du document :** Baudot, B., Garric, J., Bonnet, C., Bray, M., Migeon, B., Mons, R., Vollat, B.

**Mots clés :** ESSAI, BIOLOGIE, SEDIMENT, TOXICOLOGIE, METHODOLOGIE, MESURE, APPLICATION, INVERTEBRE, MOLLUSQUE, DAPHNIE, OLIGOCHETE, AMPHIPODE, ELEVAGE, ESSAI AU LABORATOIRE, EPHEMEROPTERE, CHIRONOMIDAE, TEST, BIOLOGY, SEDIMENT, TOXICOLOGY, METHODOLOGY, MEASUREMENT, ENFORCEMENT, INVERTEBRATES, MOLLUSCA, AMPHIPODA, ANIMAL HUSBANDRY, OLIGOCHAETE, LABORATORY TEST

**Date :** 2000

**Format :** text/xml

**Source :** 7935

**Langue :** Inconnu

**Droits d'utilisation :** Date de dépôt: 2005-01-19 - Tous les documents et informations contenus dans la base CemOA Publications sont protégés en vertu du droit de propriété intellectuelle, en particulier par le droit d'auteur. La personne consultant la base CemOA Publications peut visualiser, reproduire, ou stocker des copies des publications, à condition que l'information soit seulement pour son usage personnel et non commercial. L'utilisation des travaux universitaires est soumise à autorisation préalable de leurs auteurs. Toute information relative au signalement d'une publication contenue dans CemOA Publications doit inclure la citation bibliographique usuelle : Nom du ou des auteurs, titre et source du document, date et URL de la notice (dc\_identifiant).

**Télécharger les documents :** <https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00008316>

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/bioessais-sur-sediments-methodologies-et-application-a-la-mesure-de-la-toxicite-de-sediments-naturel0>

Evaluer cette notice: