

MISE AU POINT ET VALIDATION, SUR SITES CONTAMINÉS, (ETM-HAP) D'UN TEST DE BIOSURVEILLANCE  
EN MICROCOSME : CROISSANCE ET BIOACCUMULATION PAR LE GASTÉROPODE TERRESTRE *HELIX*  
*ASPERSA ASPERSA*

L'écotoxicologie revêt une importance primordiale pour l'évaluation de la qualité des écosystèmes : elle s'intéresse particulièrement aux interactions entre les produits chimiques présents dans l'environnement et le biotope et englobe plusieurs domaines dont la mise au point de bioindicateur tel que *Helix aspersa aspersa*.

Afin de transposer sur le terrain le test AFNOR portant sur la croissance des escargots, le dispositif expérimental préexistant a été amélioré en vue de permettre l'implantation d'escargots sur les terrains les plus hostiles. Dans le même temps, différentes combinaisons de nourriture ont été testées afin de déterminer celle offrant le meilleur compromis entre la croissance et l'accumulation d'éléments métalliques. La combinaison suivante a été retenue : trèfle autochtone, ou préalablement semé, associé à de la farine Hélixal. Plusieurs expériences de biosurveillance active ont alors été réalisées sur différents sites afin de tester l'efficacité du nouveau protocole de transfert en microcosmes : les taux de croissance sont significatifs et l'accumulation des métaux lourds à partir de leur environnement est effective (relations linéaires entre les concentrations en éléments métalliques dans le sol et celles retrouvées dans les viscères des escargots). De plus, *Helix aspersa aspersa* semble aussi posséder des dispositions intéressantes pour la bioindication des HAPs.

En complément à ces expérimentations sur le terrain, une étude écotoxicologique appliquée a été réalisée concernant le cuivre. Les résultats obtenus dans différents élevages hélicoles français soulignent l'importance de limiter la supplémentation de la nourriture en éléments métalliques, dont le cuivre, mais ne nous ont pas permis de conclure quant à une éventuelle relation entre les concentrations en éléments métalliques dans les viscères des escargots, l'évolution des profils bactériologiques et leur mortalité. Au niveau cellulaire, le cuivre pénètre pour partie au niveau des cellules digestives de la glande digestive, puis est transporté par certaines cellules sanguines avec phagocytose et vraisemblablement formation de sulfures, avant excrétion au niveau des vacuoles apicales des néphrocytes.