
SEBIO UMR-I 02 (INERIS-Univ. Le Havre)
« Stress Environnementaux et BIOSurveillance des milieux aquatiques »

Directeur : Claudia Cosio

Directrice adjointe : Melissa Palos-Ladeiro

Effectif au 01/02/2021 : 57 personnes (35 EC + 15 BIATSS + 6 Post-Doc + 17 PhD)

Présentation synthétique de l'unité : Unité mono-équipe menant des recherches en écotoxicologie sur les organismes aquatiques dans les hydrosystèmes du continuum continental – littoral.

Mots-clés :

- ✓ Ecotoxicologie aquatique
- ✓ Biosurveillance

Savoir-faire :

- ✓ Continuum géographique : organismes modèles des eaux dulçaquicoles, de transition et côtières.
- ✓ Mesure de réponses sur le continuum biologique, de la molécule à l'individu au travers d'approches globales (omiques) et de mesures ciblées avec un souci d'automatisation.
- ✓ Continuum expérimental couplant des approches de laboratoire *in vitro* (lignées cellulaires de leucocytes ou hémocytes d'organismes sauvages), *in vivo* (poissons sauvages et transgéniques) et approche *in situ* (passive ou active *via* la transplantation d'individus).
- ✓ Expertise vis-à-vis des stress métalliques et différents contaminants biologiques (protozoaires, virus et toxines algales).

Equipements structurants :

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| ✓ Dd-PCR et nanodrop | ✓ Cytomètre et plateau mobility |
| ✓ Lecteur microplaques | ✓ Microscope inversé |
| ✓ Automate Gallery | |

Thématiques de recherche :

Les activités de recherche de l'UMR s'inscrivent en toxicologie et écotoxicologie aquatiques dont l'un des principes fondateurs est la relation de cause à effet qui relie une altération à un niveau d'organisation biologique donné et ses conséquences au niveau supérieur. Ainsi une interaction polluant-molécule biologique peut entraîner des désordres moléculaires pouvant compromettre en chaîne, le fonctionnement cellulaire, les capacités physiologiques d'un individu et ainsi atteindre les niveaux d'organisation biologique supérieurs de la population aux écosystèmes lorsque les mécanismes de compensation, résistance et les rétroactions sont dépassés. Aussi, la recherche en écotoxicologie s'est attachée depuis les années 80 au développement d'indicateurs basés sur des réponses biologiques utilisables afin d'améliorer le diagnostic environnemental. Le développement de réponses prédictives de l'état de santé des organismes et de la qualité des milieux représente l'objectif premier de l'UMR dont le thème fédérateur est la biosurveillance des milieux aquatiques. Dans ce contexte la stratégie mise en place par l'UMR est double et s'appuie sur deux objectifs de recherche : (1) le premier thème vise à l'amélioration des connaissances des mécanismes de l'action toxique et réponses des modèles biologiques ; (2) le second thème a pour objectif de lever les verrous de l'utilisation de ces réponses en tant qu'outils en biosurveillance environnementale .

Site internet : <https://umr-sebio.fr/>