



Les substances chimiques dans les milieux aquatiques

Introduction

L'INERIS mobilise ses compétences en chimie (mesure, caractérisation...), en évaluation de risque et en écotoxicologie (impact sur les fonctions biologiques des organismes vivants) dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau et des réglementations nationales qui en découlent, principalement sur la question des micropolluants et des polluants émergents.

Les réglementations et leur articulation seront présentées en introduction de la réunion qui portera ensuite sur les travaux de l'Institut dans l'évaluation du risque toxique pour les écosystèmes.

La participation à la préparation et à la mise en œuvre de la réglementation

L'Institut met ses connaissances au service des normes de Qualité Environnementales (NQE). C'est une des missions de l'INERIS que de proposer des valeurs seuils (intégrant notamment les phénomènes de biodisponibilité et de transfert) pour les substances considérées comme « pertinentes » au niveau national.

L'INERIS anime le réseau national AQUAREF¹ sur la surveillance des micropolluants dans les milieux aquatiques et coordonne également le réseau européen NORMAN, qui intervient en support de la Commission sur la révision de la liste de substances prioritaires et sur l'évaluation et la surveillance des substances émergentes.

¹ Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques créé en 2007 à la demande du ministère en charge de l'écologie. Etablissements constituant AQUAREF : INERIS, BRGM, IFREMER, IRSTEA, LNE.

La mise au point d'outils d'évaluation prospectifs en biologie

L'utilisation de tests *in vitro* et *in vivo* de biologie moléculaire permet l'évaluation a priori des substances, avant leur mise sur le marché, mais ils facilitent aussi une détection sensible et pertinente de polluants actifs au sein de matrices environnementales. Couplés aux analyses chimiques, ces outils sont, dans un contexte de multi-pollution, au service d'une stratégie de surveillance fondée sur « la chimie dirigée par la biologie ».

La surveillance des milieux aquatiques repose sur deux approches complémentaires : la quantification de certains polluants dans les matrices environnementales (approche « substance ») et la recherche de perturbations au niveau des populations (approche « milieu »). Dans cette dernière approche, l'INERIS développe des méthodes fondées sur le dosage de marqueurs spécifiques de la perturbation endocrinienne, mais aussi de la biotransformation, du stress oxydant et de la neurotoxicité. Ces biomarqueurs constituent une première étape de caractérisation d'une contamination, tout en permettant d'anticiper les conséquences de cette contamination sur les espèces.

INERIS en bref

L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques a pour mission de contribuer à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, sur la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement. Il mène des programmes de recherche visant à mieux comprendre les phénomènes susceptibles de conduire aux situations de risques ou d'atteintes à l'environnement et à la santé, et à développer sa capacité d'expertise en matière de prévention. Ses compétences scientifiques et techniques sont mises à la disposition des pouvoirs publics, des entreprises et des collectivités locales afin de les aider à prendre les décisions les plus appropriées à une amélioration de la sécurité environnementale. Créé en 1990, l'INERIS est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire. En 2013, il emploie 589 personnes dont 341 ingénieurs, cadres et chercheurs, basés principalement à Verneuil-en-Halatte, dans l'Oise.

www.ineris.fr

Contacts

Ginette Vastel. ginette.vastel@ineris.fr

Céline Boudet. celine.boudet@ineris.fr

