

L'INERIS, l'Université de Reims Champagne-Ardenne et l'Université du Havre créent l'unité mixte de recherche SEBIO

« Stress environnementaux et biosurveillance des milieux aquatiques »

Paris – 2 avril 2014 – Raymond Cointe, Directeur général de l'INERIS, Laurent Martiny, Vice-Président de l'Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA) et Pascal Reghem, Président de l'Université du Havre (ULH) viennent de signer la convention pour la création de l'unité mixte de recherche (UMR-I 02) SEBIO « Stress environnementaux et biosurveillance des milieux aquatiques ». Au regard des enjeux et attentes fortes dans le domaine de l'écotoxicologie, SEBIO a pour vocation d'acquies une meilleure compréhension des mécanismes fondamentaux à la base de l'action toxique, afin de permettre le développement et la validation, chez différentes espèces (poissons, mollusques, crustacés), de biomarqueurs utilisables comme indicateurs pour la surveillance des milieux aquatiques.

Les pressions multiples exercées sur l'environnement imposent à la communauté scientifique de développer des connaissances utilisables pour préserver la qualité des milieux aquatiques. Dans cette optique, les travaux de recherche conduits dans le domaine de l'écotoxicologie peuvent contribuer à améliorer la surveillance des écosystèmes aquatiques, notamment dans le cadre des réglementations européennes. Les biomarqueurs¹, au cœur du projet scientifique de l'UMR-I 02 SEBIO, sont des indicateurs biologiques qui apportent la preuve de l'effet de stress environnementaux sur des organismes aquatiques ; ils peuvent également prédire un risque de perte de biodiversité. Dans le cadre de la surveillance, ils constituent ainsi une approche complémentaire aux analyses chimiques et à l'étude des communautés d'espèces.

L'UMR-I 02 SEBIO développe trois thèmes de recherche : les effets de stress environnementaux sur la physiologie des organismes aquatiques (principalement l'action des polluants chimiques, mais aussi les stress d'origines biologique et physique) ; l'influence des paramètres biotiques (propres à l'individu : âge, sexe...) et abiotiques (propres au milieu : température, nourriture...) sur la réponse des biomarqueurs à un stress ; la place que peuvent occuper les biomarqueurs dans la surveillance environnementale. Les équipes s'intéressent à trois fonctions biologiques clés pour le maintien des organismes dans le milieu, et qui peuvent être affectées par des polluants : la reproduction et l'endocrinologie, l'immunité, la gestion de l'énergie et le métabolisme.

L'unité est née de la collaboration étroite entre l'unité Ecotoxicologie *in vitro* et *in vivo* de l'INERIS, le laboratoire Interaction Animal Environnement (EA 4689) de l'URCA et le Laboratoire d'Ecotoxicologie – Milieux Aquatiques (EA 3222) de l'ULH, notamment dans le cadre du programme 190 post-grenelle DEVIL². Ces trois entités ont décidé d'unir leurs forces et compétences pour répondre aux questions actuelles en écotoxicologie aquatique. L'INERIS apporte ainsi ses compétences en matière de recherche appliquée et d'expertise dans le domaine de la biosurveillance et l'URCA et l'ULH leurs compétences en écotoxicologie sur différents modèles biologiques, caractéristiques des milieux aquatiques continentaux, estuariens et marins. L'UMR SEBIO, dirigée par le Pr Alain GEFFARD, compte 43 chercheurs et 28 doctorants et post-doctorants.

L'UMR-I 02 SEBIO dispose de moyens expérimentaux importants incluant la plateforme de mésocosmes de l'INERIS et les plateaux techniques de cytométrie environnementale MOBICYTE et de biologie cellulaire/protéomique PRESEN. L'unité bénéficie, grâce à ses trois partenaires, d'un important réseau de collaborations scientifiques régionales, nationales et internationales et de relations étroites avec différents instituts et agences dont l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et le laboratoire de référence SQUAREF. Les moyens expérimentaux et les réseaux de l'UMR SEBIO permettront ainsi aux équipes de recherche d'acquies une plus grande visibilité à l'international. L'unité est impliquée dans la formation par la recherche, en lien avec le Master Génie des Environnements Naturels, Faune et Environnement de l'URCA et le Master Sciences des Environnements Continentaux et Côtiers Spécialité Risques Environnementaux et Industriels de l'ULH.

¹ Un biomarqueur est un changement observable et/ou mesurable dans un organisme vivant, au niveau moléculaire, biochimique, cellulaire ou physiologique, qui révèle l'exposition présente ou passée de cet organisme à un contaminant.

² DEVIL : Development and validation of fish biomarkers for the implementation of environmental legislation.

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, 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'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. Il emploie 587 personnes, basées principalement à Verneuil-en-Halatte, dans l'Oise. www.ineris.fr

Université pluridisciplinaire avec santé privilégiant l'excellence, l'URCA dispense, à 23 000 étudiants du 1^{er} au 3^{ème} cycle, des formations au plus près des besoins de la société et dans tous les domaines du savoir, au travers d'enseignements s'adossant sur une recherche innovante de réputation internationale. Plus de 900 chercheurs travaillent au sein des 31 laboratoires de recherche de l'URCA dont de nombreux reconnus par les grands organismes de recherche. Leurs axes de recherches portent sur les domaines de la physique-chimie, sciences pour l'Ingénieur ; des Mathématiques et STIC ; de l'agrosociété et de l'environnement ; de la Biologie-Santé et des Sciences de l'Homme et de la Société. Son implantation sur cinq sites, à savoir Reims (site principal), Troyes (deuxième bassin de recrutement), Charleville-Mézières, Chatons-en-Champagne et Chaumont, bénéficie du soutien des collectivités, contribue efficacement au développement du territoire champardennais. Site Internet: www.univ-reims.fr

Créée en 1984, l'université du Havre accueille aujourd'hui 7 300 étudiants, répartis au sein de trois unités de formation et de recherche – affaires internationales, sciences et techniques, lettres et sciences humaines –, d'un Institut universitaire de technologie, d'une école d'ingénieurs – l'Institut supérieur d'études logistiques – et en formation continue. L'ouverture internationale est au cœur de son projet pédagogique et scientifique. Le potentiel scientifique de l'université repose sur 11 laboratoires de recherche, dont deux sont associés au CNRS et un à l'INERIS. La stratégie de recherche de l'université est construite autour de 4 pôles : sciences humaines et sociales ; chimie - biologie ; mathématiques - informatique ; sciences physiques de l'ingénieur. Elle développe également des thématiques transversales porteuses : logistique et systèmes complexes, énergie-matériaux, échanges internationaux, identités et politiques publiques. L'université emploie environ 850 personnels permanents dont plus de 300 enseignants-chercheurs et chercheurs. www.univ-lehavre.fr

Contacts presse :

INERIS : Aurélie Prévot // 03 44 55 63 01 // 06 20 90 03 48 // Aurelie.Prevot@ineris.fr

URCA : Marie-Odette Victor // 03 26 91 39 41 // marie-odette.victor@univ-reims.fr

ULH : Dominique Thieulent // 02 32 74 40 69 // 06 8723 64 17 // dominique.thieulent@univ-lehavre.fr