

Communiqué de presse – Lyon, 15 octobre 2021

Surveillance des rejets toxiques dans l'eau : création d'un Laboratoire Partenarial Associé (LPA) dénommé ViewTox

Jeudi 14 octobre, dans le cadre du Salon Pollutec à Lyon, INRAE et la société ViewPoint, ont acté le lancement d'un Laboratoire Partenarial Associé (LPA) centré sur la surveillance des rejets toxiques dans l'eau. Dénommé ViewTox, ce LPA va permettre pendant 4 ans d'amplifier les travaux engagés entre INRAE et la société ViewPoint autour d'un dispositif innovant d'analyse vidéo du comportement d'invertébrés aquatiques sensibles à la diversité des substances chimiques rejetées.

La surveillance de la contamination chimique des rejets aquatiques est un enjeu crucial pour la préservation des écosystèmes et la gestion des infrastructures industrielles et urbaines connectées. A l'instar du canari des mineurs du XIX^{ème} siècle leur permettant d'être alertés de la présence de gaz inodores dangereux, la surveillance de la qualité des effluents recourant à des sondes biologiques fait progressivement son apparition dans la législation aux côtés des suivis chimiques classiques de substances listées comme dangereuses.

Initié par le pôle de compétitivité Axelera, le partenariat entre la société lyonnaise Viewpoint, spécialisée dans le développement de dispositifs d'analyse vidéo pour le domaine biomédical et environnemental, et le laboratoire d'écotoxicologie de l'unité de recherche RiverLy du Centre INRAE Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes, membre de l'Institut Carnot Eau et Environnement, s'est noué dans un premier programme de collaboration FUI (2013-2018) qui a abouti au co-développement du dispositif ToxMate¹ en 2018. Ce dispositif connecté aux rejets permet d'évaluer sur site, en ligne et en temps réel, la présence épisodique de micropolluants chimiques (éléments métalliques, pesticides, biocides, pharmaceutiques...) via le suivi vidéo du changement du comportement locomoteur de crustacés, sangsues et escargots aquatiques.

Les objectifs de ce Laboratoire Partenarial Associé sont d'approfondir les connaissances sur le comportement des espèces aquatiques pour leur utilisation en suivi par vidéo, le développement de nouveaux domaines d'application de la méthodologie (rejets industriels, réseaux de collecte...) et décrire le lien entre nature de la contamination chimique et diversité des réponses des espèces animales.

Dotés d'une salle expérimentale dédiée (30m²), d'équipements spécifiques (300k€) et d'appuis en zootechnie, ces travaux qui impliquent une quinzaine d'ingénieurs, chercheurs, techniciens des deux parties bénéficient déjà du soutien de la région AURA (160k€) et de l'ANRT (thèse Cifre). En parallèle de ce LPA, l'industrialisation du dispositif ToxMate est poussée au niveau européen via l'instrument PME du programme H2020 (1,7M€) et la dynamique engagée aujourd'hui implique différents grands groupes de l'épuration et du traitement des eaux, ainsi que différentes agences et gestionnaires publics de l'eau.

¹ TOXMATE Micropolluants sous vidéosurveillance

Vidéo de présentation :

<https://www.youtube.com/watch?v=qSiJExbxEak>



Contacts scientifiques :

INRAE Centre Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes : Arnaud Chaumot - arnaud.chaumot@inrae.fr

Département scientifique AQUA

ViewPoint - Alexandre Decamps - adecamps@viewpoint.fr

Contacts presse :

INRAE Centre Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes : Adeline Dubost - adeline.dubost@inrae.fr

Mobile : 06 98 27 60 35

ViewPoint : Sandrine NEUZERET - 04 72 17 91 92 / 06 03 00 15 05

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation créé le 1^{er} janvier 2020. Institut de recherche finalisé issu de la fusion entre l'Inra et Irstea, INRAE rassemble une communauté de 12 000 personnes, avec 268 unités de recherche, service et expérimentales implantées dans 18 centres sur toute la France. L'institut se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux. Face à l'augmentation de la population, au changement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut construit des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

VIEWPOINT, entreprise française créée en 1990, est impliquée dans la recherche médicale et environnementale. ViewPoint est l'un des leaders mondiaux du suivi et de l'analyse automatique du comportement animal par vidéo-surveillance, dans les domaines des neurosciences, de l'écotoxicologie et de la pharmacologie. Forte de son expertise reconnue et des collaborations créées avec les acteurs de la recherche, ViewPoint s'est engagée, depuis plusieurs années, dans le déploiement de solutions innovantes dédiées au phénotypage de plantes, au contrôle de la qualité de l'eau et de l'écotoxicité des boues, afin de protéger le milieu naturel et la santé. ViewPoint est présent sur 3 continents : en Europe dans la région lyonnaise, en Amérique du Nord avec une filiale à Montréal et en Asie avec une filiale à Shanghai.

Institut Carnot Eau & Environnement - Labélisé en 2020 par le Ministère de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation, l'Institut Carnot Eau & Environnement rassemble 470 chercheurs de 11 unités de recherche publiques du CNRS, d'INRAE, de

l'IRD, de l'INSA Lyon, d'Aix-Marseille Université, de l'université de Montpellier, de l'Université Savoie-Montblanc et de l'IFTS². Sa mission est de développer la recherche partenariale avec les entreprises et les partenaires socio-économiques pour améliorer leur compétitivité par l'innovation tout en répondant aux enjeux actuels et futurs de l'eau en France et à l'International, dans les domaines de la surveillance de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, la gestion et l'optimisation des infrastructures et ouvrages hydrauliques, la constitution de nouvelles ressources de l'eau, la gestion et la prévention des risques naturels.

² Institut de la filtration et des techniques séparatives