

## BIO SURVEILLANCE COMMENT DES PETITES ESPÈCES TRAQUENT-ELLES LES MICROPOLLUANTS ?

ViewPoint est à l'origine d'une nouvelle station de bio-surveillance en ligne, fondée sur l'étude de trois organismes vivants, pour déceler la dégradation de la qualité de l'eau. Après avoir révolutionné le monde de la R&D en introduisant le modèle Zebrafish, ViewPoint a été sélectionné en phase 2 du dispositif Instrument PME - Horizon 2020 pour son projet ToxMate.

*Entretien avec Didier Neuzeret, CEO de ViewPoint*



Les gammares, les sangsues et les radix sont de bons indicateurs de la présence et des effets des substances toxiques en eau douce.

**Revue L'eau, L'Industrie, Les Nuisances: Quelle est l'originalité du projet ToxMate ?**

**Didier Neuzeret:** ToxMate est un produit qui est original dans la mesure où il utilise des organismes vivants pour mesurer la qualité de l'eau. A priori, rien de novateur si ce n'est qu'au lieu d'utiliser un seul bioindicateur nous en utilisons trois. Notre approche d'analyse de comportement de plusieurs espèces dans un environnement contrôlé permet de générer un indice de toxicité en temps réel et en continu. L'élargissement du panel d'organismes à des milieux divers sur lesquels on veut mesurer l'impact (notamment les milieux marins), nous permet de distinguer l'effet des produits chimiques et de leurs mélanges sur le comportement de ces petits organismes, et ce dans des situations et des localisations géographiques variées. Expérimentalement, nous nous sommes aperçus que notre méthode était très sensible et qu'elle constitue un levier important de détection des micropolluants.

**Revue E.I.N.: Pourquoi avoir choisi de vous intéresser à ce sujet ?**

**D.N.:** Historiquement, le savoir-faire de ViewPoint réside dans le traitement d'image pour faire de l'analyse de comportement de Zebrafish, où il sert d'organisme modèle. Le poisson zèbre est couramment utilisé en recherche pharmaceutique, académique, dans le domaine des neurosciences, voire dans d'autres domaines d'application. Un de nos clients a détourné nos appareils pour étudier l'impact de ses molécules sur la qualité de l'eau et l'environnement. Ceci nous a semblé tenir une bonne idée et nous a conduit à creuser la démarche pour adapter notre modèle aux enjeux des micropolluants dans les eaux.

**Revue E.I.N.: Quel est le défi scientifique ?**

**D.N.:** La sélection des organismes! Nous avons eu la chance de travailler avec le laboratoire d'écotoxicologie d'Irstea du centre de Lyon-Villeurbanne. L'équipe emmenée par Arnaud Chaumot et Olivier Geffard est spécialisée en modélisation mathématiques d'espèces

sentinelles permettant d'avoir une réponse répétable et fiable de l'impact des contaminants dans des conditions du terrain. Le système de modélisation a permis de déterminer que les gammares, les sangsues et les radix sont de bons indicateurs de la présence et des effets des substances toxiques en eau douce et en eau marine. Cette collaboration avec Irstea rend maintenant envisageable une multitude de projets. Nous avons déposé 2 brevets et signé une convention de partenariat et des contrats de collaboration dans ce domaine. L'idylle ne fait que commencer!

**Revue E.I.N.: Comment le pôle AXELERA vous a-t-il aidé dans cette entreprise ?**

**D.N.:** Depuis 2011, le pôle AXELERA nous accompagne dans les différentes étapes du projet et dernièrement pour l'Instrument PME - Horizon 2020. Son ancrage régional en Auvergne-Rhône-Alpes nous a permis de nous appuyer sur des partenaires institutionnels, comme le Grand Lyon ou l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. La phase 1 du financement consacré à l'évaluation et l'étude de faisabilité a été labellisée par Axelera.

La phase 2, pour laquelle nous serons soutenus à hauteur d'1,2 millions d'euros, doit nous permettre de finaliser la démarche de R&D et d'engager la phase d'industrialisation. Si toute l'équipe travaille avec enthousiasme sur le projet, ToxMate constitue le plus gros challenge que ViewPoint ait à relever depuis sa création. Le financement ne couvrant pas tout le dossier, nous devons continuer à travailler sur nos marchés historiques. Cela est très motivant et ViewPoint a l'équipe pour relever ce défi. Dans le monde de la science, il est toujours valorisant de travailler sur des problématiques qui peuvent conduire à des applications répondant aux enjeux environnementaux et sociétaux du moment. ●

*Propos recueillis par  
Pascale Meeschaert*