

FROGBOX, NOUVEAU DISPOSITIF POUR ÉVALUER LA QUALITÉ DE L'EAU SUR SITE.

Après plusieurs mois de recherche et développement dans le cadre du projet BIOTTOPE, les partenaires WatchFrog, VERI et la société ELGA LabWater, ont finalisé la construction des premiers prototypes industriels du système de lecture en flux (figure 1). Ce nouveau dispositif, la FrogBox, permettra d'évaluer la présence éventuelle de perturbateurs endocriniens dans des matrices aqueuses complexes directement sur site. La détermination de l'effet perturbateur endocrinien est basée sur l'utilisation de petits modèles biologiques aquatiques (têtards de *Xenopus* et alevins du poisson Médaka) associés à des marqueurs génétiques afin d'être fluorescents lorsqu'ils sont en contact avec des perturbateurs endocriniens. Dans la FrogBox, les modèles biologiques circulent à travers une cellule de mesure transparente, où le niveau d'émission de fluorescence sera directement mesuré.

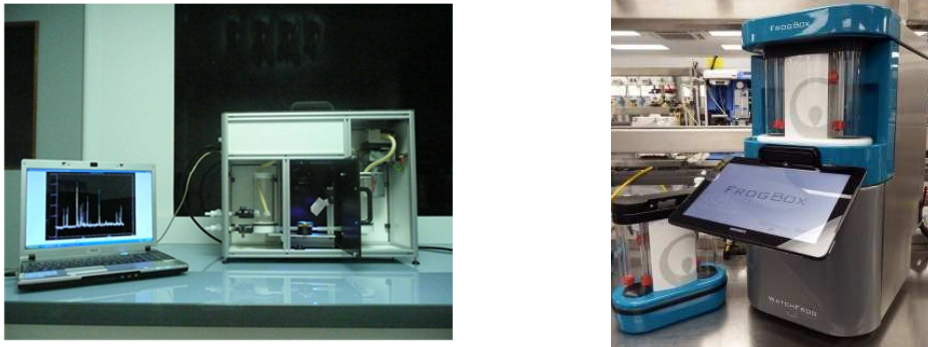


Figure 1. Evolution de la FrogBox. Pré-prototype (gauche) et prototype industriel (droite) développé dans le cadre du projet BIOTTOPE.

L'installation de cet équipement est simple et rapide, il s'agit uniquement de raccorder l'instrument de mesure à l'eau à tester. Les principales nouvelles fonctions du prototype industriel par rapport au pré-prototype sont :

- Equipement (appareil photo, cellule de mesure et lampe LED) d'acquisition d'images plus performant.
- Images plus intenses.
- Traitement d'images.
- Rinçages automatiques.
- Système de déchloration de l'eau.
- Tablette tactile pour le contrôle de l'équipement.
- Chauffage de l'eau.
- Alarmes de dysfonctionnement.



Figure 2. Installation de la Frogbox pour l'évaluation de la qualité de l'effluent du pilote Actiflo® Carb.

Avec ces prototypes industriels il sera possible de tester et optimiser plusieurs paramètres de fonctionnement dans le cadre du projet BIOTTOPE pour arriver à un niveau élevé d'automatisation et de fiabilité.