

En cours ... un pilote de traitement spécifique aux effluents hospitaliers

Les effluents hospitaliers sont considérés comme constituant une source de rejet potentiellement importante de médicaments, de produits détergents et de biocides. La question de leur traitement spécifique se pose et fait l'objet aujourd'hui de nombreux projets nationaux et européens passés ou en cours (noPILLS, Panacée, SIPIBEL...).

Sur la base de cette interrogation, le SIBA, au moment du dossier de construction du Pôle de Santé en 2008, a souhaité isoler les rejets d'eaux usées de ce centre pour les amener directement à la station d'épuration sans mélange, *via* la réalisation d'un poste de pompage dédié. Cette particularité a permis la mise en œuvre par l'équipe du Laboratoire de Génie Chimique (LGC) de Toulouse d'un pilote de traitement de type bioréacteur à membrane (BàM) directement raccordé à ces effluents, en amont de tout autre traitement.

L'objectif est d'évaluer l'efficacité et l'intérêt (rapport bénéfice coût) de ce type de traitement pour l'abattement des micropolluants et la réduction de la toxicité de l'effluent d'un hôpital généraliste. Cette étude s'inscrit dans la continuité de l'ANR Panacée (le BàM mis en œuvre dans REMPAN et le projet Panacée est d'ailleurs le même).

De façon à améliorer l'efficacité du traitement, un couplage avec du charbon actif a également été mis en place dans une deuxième phase de cette étude.



Le bioréacteur à membrane pilote (à gauche) et le laboratoire mobile (à droite)

Un laboratoire de terrain raccordé aux effluents du Pôle de Santé et au BàM permet en parallèle de caractériser la toxicité des effluents avant et après traitement par la réalisation de biotests (analyse de marqueurs biochimiques et génétiques) sur des organismes aquatiques d'eau douce et marine (*Crassostrea gigas*, *Corbicula fluminea* et *Danio rerio*).

En complément de ces biotests, des tests sur lignées cellulaires seront mis en place. Ce volet, porté par les équipes EA et LPTC de l'UMR EPOC (Université de Bordeaux) constitue une opportunité pour créer le cahier des charges d'un prototype de laboratoire mobile directement mobilisable sur les sites expérimentaux.