



## APPROCHE SCIENTIFIQUE

---

Une des originalités du projet Innov'eau réside dans une **approche globale et transterritoriale** de la problématique des effluents d'établissements d'accueil et de soins pour personnes âgées. En effet, différents aspects de cette problématique seront étudiés.

- D'une part, le projet s'intéressera à la caractérisation physico-chimique des rejets de ces établissements et permettra une **évaluation théorique des résidus médicamenteux** les plus abondants et de leurs **concentrations attendues dans les effluents**. En parallèle, une **étude psychosociale** sera menée sur les différents territoires afin d'appréhender la perception des différentes parties prenantes (dans et hors établissement) sur cette problématique.
- D'autre part, un dispositif de traitement des effluents des établissements étudiés sera proposé. Pour cela, un couplage innovant entre un **traitement biologique** par bioréacteurs à membranes (BAM) et un **procédé de photocatalyse** sera optimisé dans l'objectif d'éliminer toutes les molécules et résidus médicamenteux présents. Le procédé photocatalytique offre la possibilité de mettre en place une technologie autonome énergétiquement utilisant la ressource solaire, largement disponible sur le territoire SUDOE.
- Afin de contrôler en temps réel le dispositif de traitement et de caractériser ses effluents, des **outils d'analyse innovants** seront développés. Des **capteurs chimiques** seront utilisés pour l'évaluation de la pollution globale, et des **biocapteurs** seront plus spécifiquement conçus pour la détection de substances cibles. L'**impact écotoxicologique** des effluents sera également étudié afin de garantir leur innocuité environnementale.

Mise à jour le 25 octobre 2016