

StakeMap, un projet pionnier questionnant la gestion des eaux usées

Dossier de la rédaction de H2o
July 2025

L'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES) est chef de file du projet StakeMap, une étude scientifique et sociétale sur les micropolluants présents dans les eaux usées urbaines, centrée sur quelques stations d'épuration alsaciennes, dont celle de La Wantzenau, une des plus grandes de France.

L'Union européenne a adopté une nouvelle directive (2024/3019, DERU-2) imposant des normes beaucoup plus strictes pour le traitement des eaux usées urbaines. Si cette réforme marque une avancée majeure pour la santé publique et l'environnement, sa mise en œuvre nécessitera des investissements considérables, notamment pour équiper les stations d'épuration en technologies de traitement avancé. En France, la législation est encore loin d'être aussi contraignante en la matière. Avec le projet StakeMap, l'ENGEES et ses partenaires scientifiques (dont les laboratoires GMGM, ITES et LIVE) et professionnels (dont l'EMS et Suez) font figure de pionniers sur des sujets encore peu étudiés ou scientifiques, pouvoirs publics, structures privées et citoyens doivent agir de concert. StakeMap mobilise la microbiologie, l'hydrogéologie et les sciences sociales pour comprendre la présence des micropolluants dans l'eau et évaluer les risques perçus et réels, les systèmes de valeur des acteurs en présence et imaginer de nouveaux process opérationnels. Le projet s'intéresse aux polluants dits "émigrants" présents dans les eaux usées - médicaments, biocides, produits phytosanitaires, microplastiques - qui ne sont pas tous mesurés et contrôlés du fait de la réglementation actuelle. Ces substances sont souvent difficilement soustraites de l'eau, persistent dans l'environnement et peuvent être à l'origine de phénomènes préoccupants, comme la résistance microbienne aux antibiotiques.

Le projet se concentre sur les stations d'épuration de Strasbourg et de sa métropole, en particulier La Wantzenau. Il vise à mesurer la pollution réelle : plus de 200 micropolluants, dont des produits phytosanitaires, des biocides et des résidus pharmaceutiques, vont être analysés dans les stations d'épuration de l'Eurométropole inclus dans l'étude. Le projet étudiera les résistances bactériennes aux biocides, sujet émergent et préoccupant, encore peu intégré dans le droit français. Par ailleurs, une cartographie des acteurs impliqués dans les flux de pollution (citoyens, industries, agriculteurs, collectivités, exploitants de stations, etc.) sera réalisée ainsi qu'un croisement entre les perceptions sociales des risques liés aux eaux usées et les données scientifiques recueillies. Une enquête citoyenne est en cours, qui vise à recueillir les perceptions liées aux risques sanitaires, environnementaux et sociaux associés aux eaux usées.

Le projet StakeMap financé par l'ENGEES est une des composantes de l'Institut thématique interdisciplinaire Durabilité de l'eau et des villes, SWITCH, créé en début d'année et porté par l'Université de Strasbourg.

Questionnaire