

Jeudi 20 mars 2025 à 20h

# Micropolluants : Transport, transformation et impacts dans la ville et les agro-écosystèmes

**Gwenaël IMFELD**

Directeur de recherche CNRS, biogéochimiste à l'Institut Terre & Environnement de Strasbourg (UMR7063, Unistra/CNRS/ENGEES).

Directeur de l'Institut Thématique Interdisciplinaire SWITCH – Durabilité de l'eau et des villes.

Cette présentation explore les dynamiques des micropolluants, notamment les pesticides et biocides urbains, dans les environnements agricoles et urbains. Ces substances, issues de pratiques agricoles, architecturales et industrielles, se dispersent dans les sols, les eaux et les zones tampons humides, où elles subissent des transformations complexes influençant leur persistance et leur impact écologique.

Les recherches mobilisent des approches interdisciplinaires combinant analyses isotopiques avancées (CSIA) et études de biodégradation pour quantifier la dissipation des polluants et différencier les processus naturels de dégradation des mécanismes de transport et d'accumulation.

En milieu urbain, les biocides intégrés aux matériaux de construction sont une source émergente de contamination, avec des produits de transformation souvent inconnus et parfois plus toxiques que les composés initiaux. Sur le plan sanitaire, l'exposition prolongée aux micropolluants altère la qualité des ressources en eau et contribue à l'exposition chronique des communautés humaines et non-humaines, posant un défi majeur pour la santé commune.

Ces travaux, soutenus par des projets ANR et INTERREG, visent à concevoir des stratégies innovantes, incluant notamment des solutions basées sur la nature et la bioremédiation, pour une gestion durable des ressources en eau et une meilleure robustesse des socio-écosystèmes face aux changements globaux, un objectif majeur du nouvelle Institut Thématique Interdisciplinaire (ITI) SWITCH (<https://switch.unistra.fr/>).



