

TITRE

Les interactions Perturbateurs EndoCriniens-MICroorganismes et Matières OrGaniques, moteurs de l'écodynamique et de l'impact des polluants au sein d'écosystèmes épuratoires – PecMicMog

RESUME

L'objectif général est une contribution à l'évaluation et à la réduction des risques environnementaux de pollution chimique de l'environnement, associés aux perturbateurs endocriniens (PE) présents dans des produits résiduels utilisés en agriculture. Cet objectif général se décompose en objectifs spécifiques liés à l'une des composantes du risque, l'exposition¹. Cette exposition sera caractérisée via le développement et la validation d'indicateurs de la disponibilité des polluants. Ces indicateurs seront identifiés au travers de l'observation multi-échelle des interactions entre les polluants, les microorganismes (le vivant) et l'environnement matriciel dans lequel ils évoluent. En effet, c'est de l'interaction de ces trois composantes que naît la dynamique des polluants dans un environnement tel que celui des procédés de traitement. Une meilleure compréhension de ces interactions et des processus qui y sont liés nous permettra de mieux appréhender la dynamique des polluants, de la modéliser et contribuera significativement à l'évaluation des risques (indicateurs de disponibilité) et à leur réduction au travers de la proposition de stratégies de traitement. Pour ce faire, nous proposons de développer une approche intégrée combinant les visions des microbiologistes, chimistes-géochimistes et écotoxicologues au cœur d'un procédé modèle de digestion anaérobie traitant des boues urbaines multi- et faiblement contaminées en PE.

MOTS CLES

Micropolluants organiques, transfert, modèle, biodégradation, multipollution

¹ L'exposition est ici définie comme la teneur en polluants disponibles aux organismes vivants et non comme la teneur totale qui elle est affiliée au danger, l'autre composante du risque.