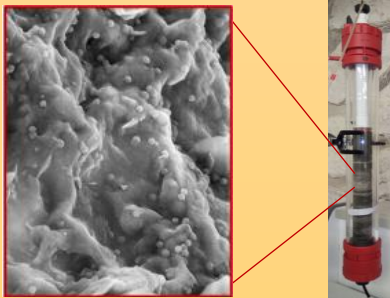


NEREIDE 2020-2023 - Nature based solutions for Epuration and REuse of wastewaters In a Durable irrigation un projet de recherche sur l'évaluation du risque micropolluant en REUT pour l'irrigation agricole

Nouveaux traitements d'affinage des eaux usées

Peut-on obtenir une eau de qualité avec un procédé de traitement sobre et économique ?

matériaux adsorbant: argile, biochar, composte...



filtres plantés améliorés



Transfert et impacts de la qualité de l'eau traitée sur le système sol – plante

Quelle qualité d'eau d'irrigation requise?

L'auto-épuration par le sol est-elle un procédé durable?



culture laitue en pot –
court terme
+ paramètres multiples

lysimètres de labo –
long terme



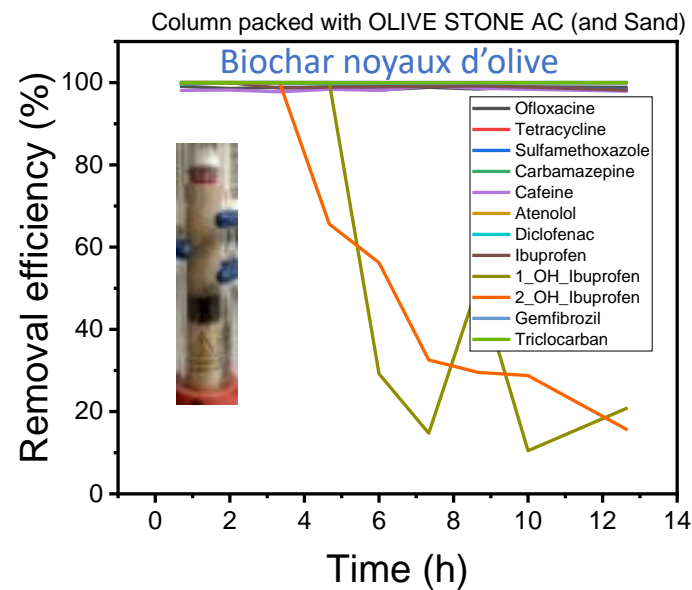
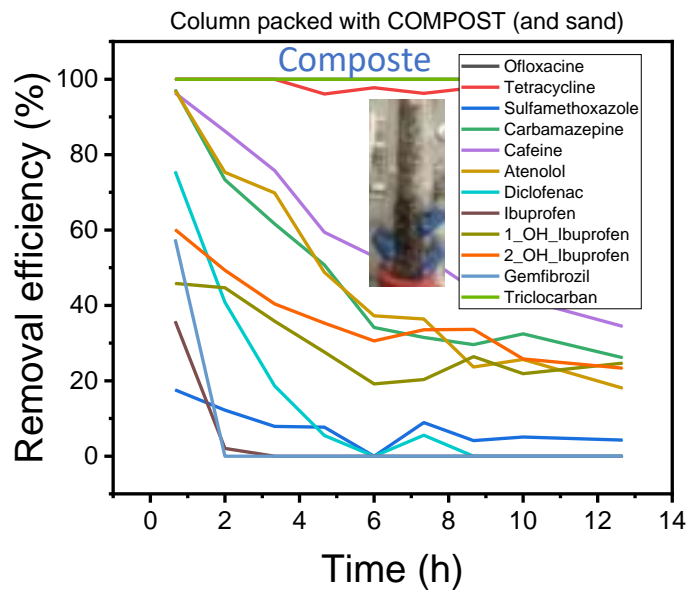
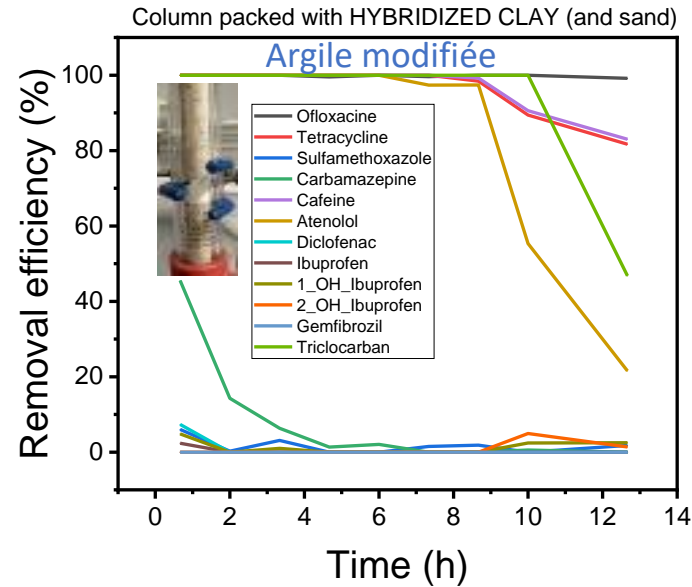
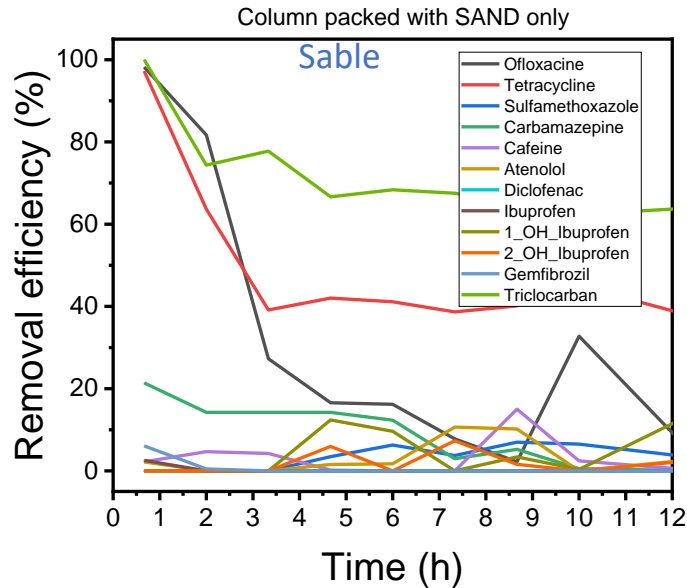
1. CEREGE, Aix-Marseille Université, Aix en Provence
2. INRAE ECOSYS, Versailles,
3. Hydrosience, Montpellier

Résultats colonnes de filtration

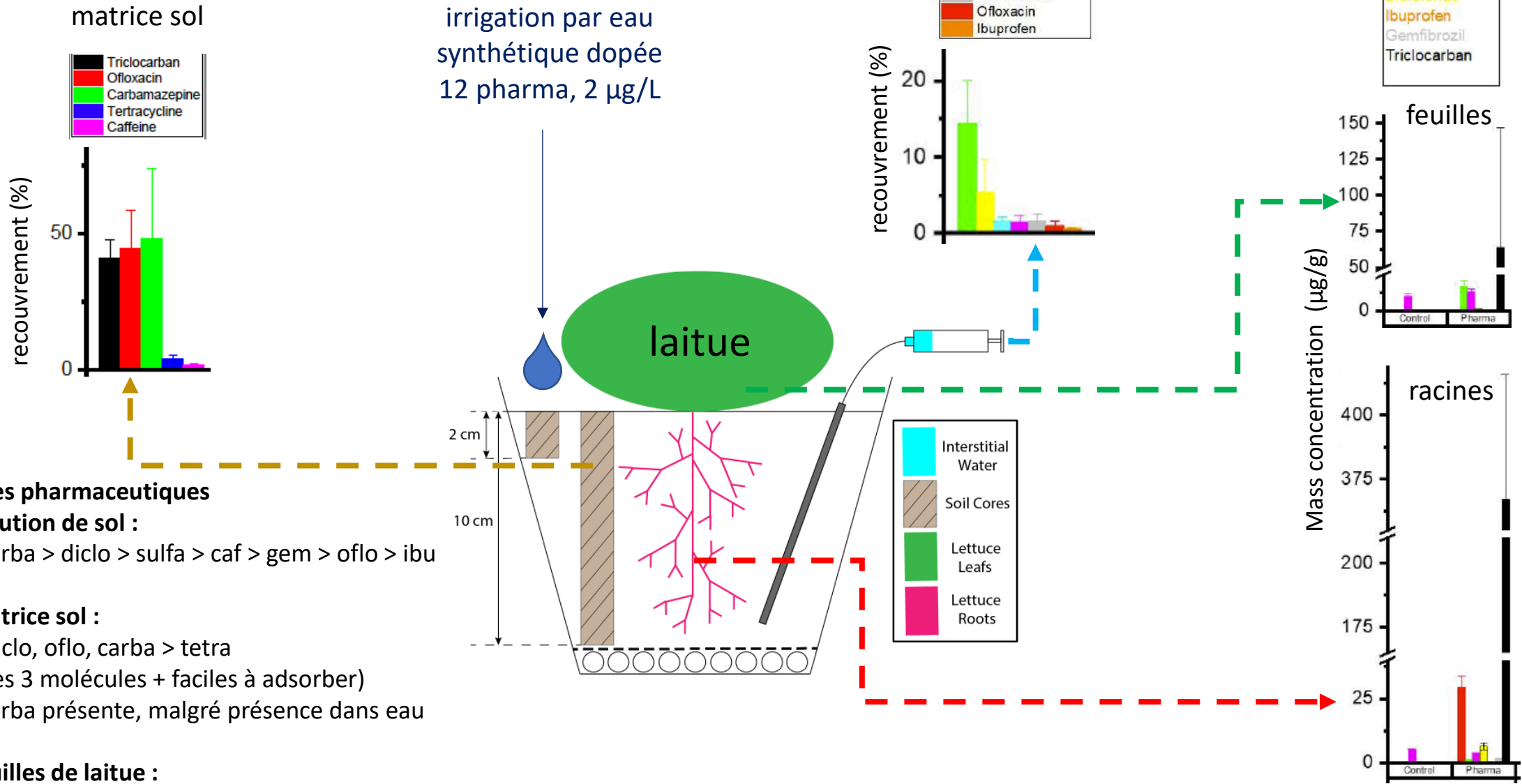
Efficacité d'élimination selon les matériaux adsorbant

	sable	argile	compost	olive AC
oflo				
tetra				
smx				
cbz				
caf				
ate				
dic				
ibu				
gem				
tri				
1 OH ibu				
2 OH ibu				

- Le sable seul ne retient pas les micro-polluants
- Efficacités sélectives des sorbants testés
- Saturation possible à prendre en compte



Transfert de polluants depuis l'eau d'irrigation vers le sol et la plante



détection des pharmaceutiques

- **dans solution de sol :**
 - carba > diclo > sulfa > caf > gem > oflo > ibu
- **dans matrice sol :**
 - triclo, oflo, carba > tetra (les 3 molécules + faciles à adsorber)
 - carba présente, malgré présence dans eau
- **dans feuilles de laitue :**
 - triclo > carba