

Titre : Dissémination de l'antibiorésistance présente dans les eaux usées traitées dans les sols agricoles

Nom et prénom du(de la) (post)doctorant(te) : Oriane DELLA-NEGRA

Contact : oriane.della-negra@inrae.fr

Période du (post)doctorat : 07/11/2022 – 06/11/2023

Laboratoire de rattachement : : LBE – Inrae - Narbonne

Direction de thèse/postdoc / co-encadrement : Dominique PATUREAU (LBE), Serge CHIRON (HSM)

Partenariat/projet dans le cadre duquel s'inscrit la thèse : ALLEA

Financement : MUSE

Résumé : Les études menées dans ce post-doctorat s'inscrivent dans le contexte de raréfaction des ressources en eau et l'utilisation d'eau usée traitée comme alternative pour l'irrigation. Le projet vise notamment à étudier la dissémination de l'antibiorésistance (présente dans ces eaux) dans les sols agricoles. Ce projet fait suite à un précédent post-doctorat (Marilia Camotti Bastos) qui visait à étudier l'influence de l'historique des sols et le type d'irrigation sur la dissémination des bactéries résistantes aux antibiotiques, gènes de résistance, éléments génétiques mobiles associés.

Par une approche de type microcosmes en laboratoire, mon travail consiste ici à étudier l'influence de la concentration en antibiotiques sur la réponse des communautés microbiennes du sol (séquençage 16S) vis-à-vis de la dégradation des antibiotiques (analyses LC-MS), de l'évolution des gènes de résistance et éléments génétiques mobiles associés & gènes fonctionnels (qPCR). Trois antibiotiques seront étudiés séparément (sulfaméthoxazole, clarithromycine et une fluoroquinolone). Ces études permettront de mettre en lumière les différents mécanismes d'action de la résistance au cours du temps et en fonction des concentrations en antibiotiques considérées.

Axe(s)/Domaine(s) d'applications(s) du réseau/TRL : Axe risques