

Encadrement :

Nom : BOLLACHE	Prénom : Loic	Qualité : PR	Tel :
HARTMANN	Alain	DR	

Laboratoire /Entreprise : INRA UME 1347 Agroécologie
Adresse :
Courriel : bollache@u-bourgogne.fr

Titre du stage :

Variation spatiale et temporelle des prévalences des *E. coli* BLSE chez les dreissènes (*Dreissena polymorpha*) et les corbicules (*Corbicula fluminea*) : impacts des systèmes de traitement des eaux usées

Mots clés :

Microbiologie, interaction hôte-pathogène,

Résumé (150 mots maximum) :

L'émergence et la dispersion de gènes de résistance aux antibiotiques liée à leur utilisation intensive est une problématique majeure chez les scientifiques. Les gènes de résistance peuvent être présents chez de nombreuses espèces bactériennes pathogènes ou non, elles mêmes hébergées chez de nombreuses espèces hôtes. Dans ce contexte, l'étude des sources de contamination de l'environnement et le devenir de ces gènes de résistance est devenue indispensable.

Les effluents de STEP sont une source de contamination importante. Ils sont déversés dans les rivières et peuvent ainsi infecter le milieu aquatique à différents niveaux. L'objet de ce travail sera de mesurer la contamination de deux mollusques invasifs, la Dreissène (*Dreissena polymorpha*) et la corbicule (*Corbicula fluminea*), au sein de la rivière Ouche en relation avec l'éloignement des organismes de la STEP de Dijon. Dans un second temps, par une approche expérimentale *in natura*, nous chercherons à mesurer la vitesse et les niveaux de contamination de ces deux organismes.

En fonction des premiers résultats, une analyse comparative multi-sites ou une approche multi-espèces (comparaison entre espèces natives et espèces invasive) pourra être envisagée.

Deux références bibliographiques:

Hartmann A, Locatelli A, Amoureux L, Depret G, Jolivet C, Gueneau E and Neuwirth C (2012) Occurrence of CTX-M producing Escherichia coli in soils, cattle, and farm environment in France (Burgundy region). *Frontiers in Microbiology* 3:83
Selegan JPW, Kusserow R, Patel R, Heidtke TM, Ram JL 2001. Using Zebra Mussels to Monitor Escherichia coli in Environmental Waters, *Journal of Environmental Quality*, Vol 30, 171-179

Techniques mises en œuvre:

Analyse microbiologie, détermination mollusques, PCR

Compétences particulières exigées:

Ouverture d'esprit pour un domaine de recherche nouveau au sein de l'UMR