

### Encadrement :

Nom : DEPRET                      Prénom : Géraldine                      Qualité : Ingénieur d'études                      Tel : 03 80 69 35 03  
INRA

Laboratoire: INRA Dijon, UMR Agroécologie. Pôle Microbiologie Environnementale et Risques Sanitaires (MERS)

Adresse : INRA Dijon, bâtiment Dommergues, 17 rue Sully, BP 86510, Dijon Cedex

Courriel : geraldine.depret@dijon.inra.fr

### Titre du stage :

**Etude de la prévalence et de la biodiversité de bactéries pathogènes de l'homme dans l'environnement sol**

### Mots clés :

Bactéries pathogènes de l'homme, sol, biodiversité bactérienne

### Résumé (150 mots maximum) :

L'agro-environnement (sol, eau, amendements organiques) peut être un réservoir de bactéries potentiellement pathogènes pour l'homme (ou porteuses de résistance à des antibiotiques) et être la source de contamination ou d'émergence de nouvelles résistances aux antibiotiques. De telles contaminations peuvent avoir des conséquences sur la qualité sanitaire des productions végétales, animales et sur les ressources en eau. Le principal sujet de recherche de l'équipe MERS est d'étudier la prévalence de ces micro-organismes, leur biodiversité et les paramètres influençant leur survie dans ces environnements. L'étudiant aura en charge de détecter et dénombrer ces bactéries d'intérêt (*Listeria*, *Escherichia coli*, *Enterococcus*, bactéries porteuses de résistances à une certaine classe d'antibiotiques) dans des sols et amendements organiques (composts, fumiers ...) par des méthodes microbiologiques et moléculaires. La biodiversité de ces bactéries sera également déterminée. L'impact de facteurs environnementaux (paramètres physico-chimiques du sol et pratiques culturales associées) sur la prévalence et la survie des bactéries ciblées sera étudié.

### Deux références bibliographiques:

Hartmann A, Locatelli A, Amoureux L, Depret G *et al.* (2012). Occurrence of CTX-M producing *Escherichia coli* in soils, cattle and farm environment in France (Burgundy region). *Frontiers in microbiology* 3. 1-7

Lyautey E, Hartmann A, Pagotto F *et al.* (2007). Characteristics and frequency of detection of fecal *Listeria monocytogenes* shed by livestock, wildlife and humans. *Canadian Journal of Microbiology*. 53. 1158-1167

### Techniques mises en œuvre:

**Etalements et isolements microbiologiques, Extraction D'ADN de sols, PCR en temps réel**

### Compétences particulières exigées:

**Sensibilité et connaissances en microbiologie de base souhaitée**