

Proposition de stage de M1 BOP 2007-2008

Encadrement :

Nom : Ranjard Prénom : Lionel Qualité : CR1 INRA Tel : 0380693088
Laboratoire /Entreprise : UMR Microbiologie du sol et de l'environnement
Adresse : 17 rue de Sully
Courriel : ranjard@dijon.inra.fr

Titre du stage :

Micro-biogeographie à l'échelle du territoire nationale

Mots clés :

Microbiogeographie, densité bactérienne,

Résumé (150 mots maximum) :

Le programme ECOMIC-RMQS a pour objectif de mieux définir et comprendre les processus qui génèrent et maintiennent la biodiversité microbienne des sols, notamment par une meilleure estimation et caractérisation de la diversité « beta » de ces communautés (changement de composition de la communauté à l'échelle du paysage). Pour cela, il s'appuiera sur le RMQS (Réseau de Mesure de la Qualité des Sols) pour caractériser les communautés bactériennes indigènes de sols échantillonnés à une grande échelle spatiale. Ce réseau comprend 2200 sols échantillonnés sur l'ensemble du territoire Français. Pour chacun des sols, les caractéristiques physico-chimiques, les paramètres climatiques environnants, les compositions floristiques, l'utilisation des terres, les pratiques agricoles sont répertoriés. L'objectif du stage sera d'appliquer des outils de biologie moléculaire pour évaluer la densité et la diversité bactérienne des sols et des outils statistiques pour analyser les profils biogéographiques de ces données, d'évaluer la contribution relative des paramètres pédo-climatiques et d'utilisation des terres sur la diversité des communautés, et d'identifier des bio-indicateurs bactériens d'environnements et d'activités anthropiques spécifiques. Ce stage sera prolongé par un sujet de M2 pour l'année 2009 et par la suite par un financement de thèse.

Deux références bibliographiques:

Green JL et al .2004. Letters to nature. 2004. 432:747750.
Martiny JBH et al. 2006. Nature Reviews Microbiology 4:102-112.

Techniques mises en œuvre:

Technique de Biologie moléculaire pour caractériser la densité et diversité des communautés microbiennes telluriques (extraction ADN, PCR, genotypage...)
Analyses statistiques : analyses multivariées, coinertie, ...

Compétences particulières exigées:

Un niveau de base en biologie moléculaire (PCR, extraction ADN, ...)
Un niveau de base en Analyses statistiques (régression, ACP, coinertie...)