

OFFRE DE STAGE 4 à 6 MOIS

De préférence février-mars à juillet 2007

Sujet : Impact de polluants sur la communauté bactérienne dans les sols de prairies et de grandes cultures.

Quantification des bactéries telluriques par cytométrie en flux.

Contexte de l'étude

Le dénombrement et la caractérisation des communautés microbiennes des sols demeurent complexes et seule la mise en œuvre de nouvelles technologies devrait permettre d'accéder à ces déterminations.

Le développement récent de méthodes de biologie cellulaire et moléculaire adaptées aux microorganismes rencontrés dans les matrices complexes (tissus animaux ou végétaux, matrices alimentaires ou de l'environnement) nous a conduit à envisager l'étude des communautés bactériennes telluriques par cytométrie en flux

L'objectif du stage proposé est donc (1) d'optimiser et de valider des protocoles permettant le dénombrement des bactéries telluriques à partir d'échantillons issus de sols. (2) de développer un protocole de dénombrement spécifique des *Pseudomonas* par hybridation moléculaire.

Les échantillons de sol analysés sont des sols limoneux : prairies et grandes cultures. Ces sols sont des sols de référence. Dans un second temps, des échantillons issus de microcosmes pollués par des éléments traces, des effluents organiques et des pesticides, seront analysés dans l'objectif d'évaluer l'impact de ces composés sur les communautés bactériennes du sol.

Le développement de ces outils est envisagé dans le cadre du programme de recherche "Bio-indicateurs" (ADEME) qui envisage l'élaboration d'indicateurs de la qualité des sols agricoles. Celui-ci prévoit (1) de mieux comprendre l'influence de systèmes de culture alternatifs sur les matières organiques et la structure des sols limoneux et (2) d'appréhender le rôle fonctionnel de la diversité biologique des sols.

Méthodes développées au cours de l'étude

Prélèvements d'échantillons, cultures bactériennes, PCR en temps réel et cytométrie en flux

Collaborations :

Cette étude est menée en collaboration avec des équipes de l'Université de Rouen (EcoDIV, LMDF/GENEDIV, LMRS), de l'INRA (Versailles, Orléans, Rennes) dans le cadre du programme "Bio-indicateurs" financé par l'ADEME.

Lieu du stage : Esitpa, Laboratoire BioSol, 13, rue du Nord, 76000 ROUEN.

Indemnisation : 360€/ mois + frais de déplacement.

Profil recherche :

Master biotechnologies, biologie cellulaire, biochimie, biologie des populations et des écosystèmes agro-environnement ou dernière année d'ingénieur agri/agro.

Motivations pour le travail en laboratoire ainsi que sur le terrain sont essentielles.

Contact : Karine Laval/ Sylvie Desaire Tél : 02.35.07.48.80 Email : sdesaire@esitpa.org
klaval@esitpa.org - <http://www.esitpa.org/biosol>