**Animation scientifique, pole IPM - 8 octobre 2013**

Ecologie des champignons phytopathogènes d'origine tellurique : Apports de la métagenomique des milieux complexes

Les sols résistants aux maladies d’origine tellurique sont des sols dans lesquels des agents pathogènes, bien que présents, quelquefois en densité d’inoculum importante, ne peuvent exercer leur activité infectieuse. Dans la plupart des cas, ce sont des facteurs biotiques qui sont responsables de cette inhibition même si l'environnement abiotique régule ces facteurs. Un de nos objectifs, au sein de l'équipe "Ecologie des champignons phytopathogènes d'origine tellurique" du pôle IPM, est d'identifier ces facteurs biotiques afin de promouvoir leur rôle (présence et fonction) dans la qualité phytosanitaire des sols par l'utilisation de pratiques culturales appropriées et respectueuses de l'environnement. Deux thèses sont actuellement conduites sur le sujet par Katarzyna Siegel à Dijon et par Ida Karlsson à Uppsala en Suède (sous la direction de P. Persson et H. Friberg) et à Dijon. Les comités de pilotage respectifs de ces thèses se tiendront à Dijon en octobre 2013. La première thèse compare la diversité des communautés microbiennes du sol de Chateaurenard (13) résistant à la fusariose causée par *Fusarium oxysporum* et d'un sol sensible à cette maladie en collaboration avec le Laboratoire de J. Raaijmakers à Wageningen (NL) dans le cadre du programme EcoFinders. La seconde thèse compare la diversité microbienne des communautés épiphytes du blé cultivé en mode conventionnel et organique et cherche à savoir si la diversité du sol influence ou non celle aérienne et permet d'envisager le contrôle biologique de *F. graminearum*.

A cette occasion, nous avons décidé d'inviter des experts et d'organiser une journée thématique basée sur les approches métagénomiques pour évaluer la diversité de milieux complexes, ces milieux étant le milieu sol (P. Plassard, UMR Agroécologie, Dijon), le milieu épiphyte (T. Langin, UMR INRA-UBP, Clermont-Ferrand) et le milieu aquatique (N. Taïb et G. Bronner, UMR CNRS-UBP, Clermont-Ferrand). K Siegel et I. Karlsson illustreront l'utilisation de ces méthodes dans ces mêmes milieux (sol et feuillage du blé) à travers la présentation de leurs résultats. La présentation des travaux de thèse de Y. Daguerre qui vient de rejoindre notre équipe en tant qu'ATER nous permettra de faire la transition entre la métagénomique décrivant la diversité taxonomique et la transcriptomique apportant le coté fonctionnel nécessaire à la compréhension des mécanismes de résistance native (Chateaurenard) ou acquise (pratique culturale) des sols à la fusariose.

8 octobre 2013 - Metagenomics in complex environments

Amphi CSG – place Erasme

|  |  |
| --- | --- |
| Christian Steinberg Intro: context *(10 min)*  *(UMR Agroécologie - Dijon)*  Hanna Friberg and Paula Persson : Studying fungal communities in agricultural fields – context  *(Swedish University of Agricultural Sciences**Uppsala, Sweden)* *(20 min)*  P. Plassard : Diversity of soil microbial communities  *(UMR Agroécologie - Dijon)* *(30'+10')*  Katarzyna Siegel : Identifying indicators of soil suppressiveness to fungal diseases *(UMR Agroécologie - Dijon) (20'+5')*  Pause 15 min  Salwa Es-Sakhi : Microbial diversity of wheat epiphytic microflora  *(UMR Inra/UBP 1095, Clermont Ferrand) (30'+10')*  Ida Karlson: 454 sequencing to study leaf fungal communities of wheat  *(Swedish University of Agricultural Sciences and UMR Agroécologie) (20'+5')*  Repas (12h25)  Nawja Taïb and Gisèle Bronner : bioinformatics tool: PANAM : results of microbial diversity (Archeae and picoeukaryotes) in aquatic ecosystems  (UMR CNRS 6023, Université Blaise Pascal – Clermont Ferrand) *(30'+10')*  Yohann Daguerre : Functional analysis of candidate genes potentially involved in the ectomycorrhizal symbiosis  *(UMR Agroécologie – IUT Génie Biologique Dijon)* *(20'+5')*  General discussion *(40 min)* | 9h30  9h40  10h00  10h40  11h20  12h00  14h00  14h40  15h05 -15h45 |