

Offre de stage microbiologie :

Présentation de la structure et contexte :

Valorhiz est une entreprise innovante, spécialiste en conception, fourniture et mise en œuvre de solutions innovantes pour le diagnostic fonctionnel, le traitement biologique et le monitoring des sols. Nos solutions destinées à la végétalisation des sols remaniés, la reconstruction de bio-technosols, l'agriculture durable, le traitement des espaces verts et la réhabilitation des milieux impactés.

Dans le cadre de nos projets de R&D en collaboration, dans le domaine de la microbiologie des sols, nous souhaitons recruter un(e) stagiaire niveau M1 ou M2 pour l'étude de la stabilisation d'un consortium bactérien en milieu liquide.

Les inocula microbiens (bactériens et fongiques) sont appelés à devenir des outils importants de la restauration écologique des écosystèmes dégradés. Malgré les rapides progrès des connaissances de ces microorganismes, l'usage en routine d'inocula efficaces se heurte encore à un manque de connaissances dans certains domaines, notamment dans leur formulation. En effet, les microorganismes qui composent les inocula doivent être conservés vivants jusqu'à leur application sur le terrain. Il est à noter, dans les préconisations actuelles, que les inocula sont composés de consortia de microorganismes sélectionnés pour leurs capacités à promouvoir la croissance des plantes : production d'AIA, production de sidérophores, capacité à fixer l'azote de l'air, capacité à solubiliser les phosphates, capacité à mobiliser l'azote organique, capacités symbiotiques notamment. La sélection vise également à assurer une redondance fonctionnelle de ces capacités à promouvoir la croissance des plantes. Ainsi, une même fonction sera portée par plusieurs taxa différents de microorganismes afin d'assurer l'expression de la fonction dans l'écosystème à restaurer. La nécessaire stabilisation de ces inocula composites a pour effet de modifier les équilibres entre les différents taxa et par la même leurs effets sur les plantes. Les effets de la stabilisation étant variable en fonction des taxa, le(la) stagiaire aura en charge d'étudier ces effets sur les cultures bactériennes pures et des consortia de souches de différentes techniques de stabilisation. Les mécanismes de la stabilisation seront au cœur de la réflexion pour la préservation des inocula.

Missions du stage

Le(la) stagiaire aura la charge de contribuer :

- à enrichir la collection de souches bactériennes, caractérisées pour leurs capacités à promouvoir la croissance des plantes ;
- à réaliser une analyse bibliographique des différents techniques de stabilisation des cultures bactériennes et des mécanismes moléculaires qu'elles mettent en jeu ;
- à utiliser cette collection enrichie pour la réalisation de tests de stabilisation où les effets de la stabilisation seront évalués sur des souches pures ou en consortium, notamment par des mesures de production de biomasse bactérienne ;
- À rechercher une méthode d'évaluation de l'évolution d'un consortium stabilisé au cours du temps.

Compétences requises

Bonnes connaissances des techniques de base en microbiologie et en écologie microbienne des sols

Aisance en laboratoire

Utilisation des outils de la suite Office et des outils statistiques développés dans l'environnement « R »

Bonnes capacités rédactionnelles et de synthèse



Profil

Master en Ecologie Microbienne (niveau M1 ou M2)

Informations complémentaires

Début de stage : entre mars et avril 2023

Durée de stage : entre 4 et 6 mois selon niveau

Lieu : laboratoires de Valorhiz à Montferrier-sur-Lez et ceux de notre partenaire CIRAD au LSTM à Baillarguet
Stage avec gratification.

Candidatures (CV + lettre de motivation) à envoyer à : recrutement2022@valorhiz.com

