

PROPOSITION DE STAGE



Organisme : Limagrain

Lieu : Centre de Recherche, Chappes (Dpt 63 – 15km de Clermont-Ferrand)

Durée : 6 mois

Dates : à partir de février, mars ou avril 2019

Niveau : Stage de fin d'études BAC + 5

SUJET DE STAGE : Paramétrage et analyse de sensibilité de modèles de cultures appliqués à la caractérisation climatique des réseaux d'essais Maïs Monde.

CONTEXTE :

Le développement de variétés de maïs tolérantes aux stress abiotiques (stress hydrique, chaud, froid, ...) est une préoccupation importante au sein du groupe Limagrain. Des outils de modélisation ont été développés : ils permettent de quantifier les stress abiotiques subis par les plantes sur les lieux d'essais, et d'analyser les performances agronomiques des variétés, en tenant compte de la physiologie et des interactions génotype x environnement.

Dans ce cadre, le stage a pour but d'adapter les modèles de cultures utilisés pour certaines zones géographiques à d'autres zones. L'objectif est de développer des méthodes de paramétrisation par approche de type 'big data', en utilisant l'ensemble des données agronomiques disponibles. En parallèle, une analyse de sensibilité doit permettre d'identifier les données et les paramètres dont la qualité est essentielle pour une quantification fiable des stress abiotiques, notamment pour l'estimation de la réserve en eau des sols.

ACTIVITES DOMINANTES :

1° Développer des méthodes d'estimation de paramètres pour le calage des stades de développement sur maïs, en faisant du datamining sur un jeu de données comportant un grand nombre de variétés, de lieux et d'années d'essais.

2° Décrire la sensibilité du modèle à ses différents paramètres, en particulier les dynamiques de l'eau dans le sol et dans la plante.

3° Proposer des améliorations aux protocoles d'acquisition de données existants, afin de prioriser les actions sur les données et paramètres dont la qualité est déterminante pour l'analyse des performances des variétés.

Le/la stagiaire sera encadré par l'équipe Native Traits et bénéficiera d'interactions avec d'autres équipes : Sélection, Biostatistiques. Il/Elle aura l'opportunité de développer des savoir-faire en modélisation, statistiques et gestion de données, ainsi que d'élargir ses connaissances dans les domaines de la physiologie, de la pédologie et de la climatologie appliquée à l'agronomie et à la sélection.

Une mission de phénotypage au champ est prévue afin de se familiariser avec le travail de terrain et l'expérimentation agronomique.

PROFIL REQUIS :

- Dernière année de Formation Supérieure BAC + 5
- Spécialisation : BioStatistiques ou Maths-appliquées.
- Connaissances : Statistiques, Analyse de données. Bonne maîtrise du langage R.
- Goût pour la modélisation, l'analyse de données, pour l'agronomie et la physiologie végétale.

INDEMNISATION :

- Stage rémunéré (environ 1150 €/ mois brut)
- Prise en charge des frais de repas dans le restaurant d'entreprise - défraiements : déplacements (1 ou 2).

CONTACT MAITRE DE STAGE :

Nom et fonction du responsable à contacter : Manuel Personne – AgroPhysiologiste

Tél. : 04 73 67 41 92 - Mail : manuel.personne@limagrain.com