



## OFFRE DE STAGE

### **"Analyse - à l'aide d'un jeu de données historique - de la pertinence de clusters d'environnements définis par des indices agro-climatiques et le rendement des variétés, et proposition d'amélioration"**

#### **Mots clés :**

Caractérisation environnementale, indices agro-climatiques, SIG, G\*E, Machine learning

#### **Contexte :**

Dans le contexte de sélection variétale la caractérisation environnementale des lieux dans lesquels sont testées les variétés, joue un rôle primordial ; le but étant de sélectionner des variétés adaptées aux conditions climatiques des marchés dans lesquelles elles vont être commercialisées.

Les variations de nature du sol, du rayonnement lumineux et de température de surface affectent remarquablement le rendement différentiel des variétés, en fonction d'ajustements écophysiologiques, notamment l'évapotranspiration et la photosynthèse. L'analyse de regroupement des environnements (lieux \* années) permet d'identifier des régions qui minimisent les interactions génotype-environnement ( $G \times E$ ). L'utilisation adéquate des informations envirotypiques peut améliorer la précision et l'efficacité de la sélection du maïs en fournissant des informations importantes sur les facteurs environnementaux qui affectent le rendement des différentes variétés. La génération de marqueurs environnementaux associés au rendement peut permettre une meilleure sélection d'hybrides pour des environnements spécifiques

#### **Objectif :**

Ce stage a pour objectif de :

- Profiter de la grande quantité de données historiques disponibles dans l'entreprise pour définir un jeu de données robuste combinant performance (rendement) des variétés dans des environnements (lieux \* années) ainsi que les caractérisations agroclimatiques de ces environnements.
- Evaluer sur ce jeu de données la qualité de la stratégie actuelle de caractérisation environnementale.
- Définir des améliorations au process actuel à l'aide de méthodes traditionnelles ou plus récentes de modélisation.

L'objectif sera de définir ou même de mettre en place les améliorations définies.

#### **Moyens disponibles :**

- Une base de données historique d'essais variétaux avec les performances des variétés et les conditions agro-climatiques associées.
- Un serveur R/Python pour faire de l'analyse de données
- Possibilité d'utiliser du cloud computing si nécessaire

#### **Contacts :**

Maitre de stage : Boris CALVET, Data analyst, MAS Seeds, Route de Saint-Sever, 40 280 Haut-Mauco

Tel : 06 86 76 98 00 ; Courriel : [calvet@maisadour.com](mailto:calvet@maisadour.com)

#### **Compétences souhaitées :**

- Le profil souhaité est celui d'un/e ingénieur/e en diplôme de fin d'études ou un/e Master 2, dans les domaines des Sciences agronomiques ou de l'informatique/statistiques/modélisation avec une bonne culture thématique en agronomie.
- Une bonne maîtrise des langages R/Python
- Dynamisme et autonomie

#### **Rémunération :**

- Gratification de stage en vigueur

#### **Lieu de stage :**

- Haut-Mauco (proche de Mont-de-Marsan) : MAS Seeds, Route de Saint-Sever, 40 280 Haut-Mauco

#### **Durée, Période :**

- 6 mois entre mars et août 2023 : dates précises à établir selon la formation académique suivie.