

Offre de stage : Production de cartes de rendements pour le suivi d'expérimentations d'itinéraires agroécologiques en viticulture

Contexte et sujet :

L'équipe AgroTIC de l'institut Agro Montpellier est une équipe dont les activités d'ingénierie, de recherche et d'enseignement s'intéressent au numérique pour l'agriculture et l'environnement. L'équipe anime notamment le Mas numérique, un site de démonstration de technologies numériques innovantes destinées à la viticulture. Depuis septembre 2022, AgroTIC développe une méthode de cartographie du rendement en viticulture en utilisant simplement les pesées de bennes et des boîtiers de suivi GPS des tracteurs et machine à vendanger.

Cette méthode est développée dans le cadre de différents projets de recherche depuis 2022 sur le Domaine du Chapitre et permet de fournir un indicateur de prise de décision pertinent pour le viticulteur qui souhaite adapter ses pratiques (fertilisation, couverts végétaux, taille) par rapport au rendement de ses parcelles. En 2024 un nouveau projet de recherche permet de réutiliser cette méthode dans le but de suivre des expérimentations à la ferme. Le chef de culture du Domaine du Chapitre souhaiterait savoir s'il y a des différences sur la quantité et la qualité de la vendange entre différents itinéraires techniques (couverts végétaux, fertilisation, irrigation). Le projet vise donc à collecter différentes données (pesées des bennes, analyses de moûts et tracé GPS de la machine à vendanger et des bennes) et en faire une restitution spatialisée sous forme de cartes de manière à observer de potentielles différences sur le résultat de la vendange entre les modalités. Jusqu'à présent la production de ces cartes se fait grâce aux données de pesées collectées manuellement, aux données mises en forme par le laboratoire d'analyse et les traces GPS fournies par le constructeur du boîtier. Enfin un script python à lancer manuellement, permet d'agréger ces données et produire les cartes.

Au sein de ce projet, le ou la stagiaire recruté-e aura pour mission principale de préparer, d'organiser et de participer au chantier de vendange 2024 pour s'assurer que les données collectées soient exhaustives et de qualité

En résumé, les missions du ou de la stagiaire seront les suivantes :

- Participer au choix des modalités expérimentales à tester sur la saison 2024
- Collecte de données pendant la saison : stress hydrique de la vigne (indices apex, indices multispectraux), vigueur (dimensions de canopée, nombre/taille des sarments), composantes du rendement (nombre de grappes)
- Organiser la période de vendange (organisation des données, outils de saisie des données, etc)
- Collecter les données de pesée et préparer les échantillons pour analyse de moûts pendant la période de vendange

En fonction de son attrait pour les nouvelles technologies, l'étudiant pourra prendre part également aux missions suivantes :

- Prendre en main les algorithmes développés et les données collectées les années précédentes
- Développer des outils d'automatisation de production de cartes pour en faciliter la production

L'étudiant-e sera accueilli-e sur le campus de la Gaillarde et sur l'exploitation agricole de l'Institut Agro Montpellier, le Domaine du Chapitre situé à Villeneuve-lès-Maguelone à 10km du campus (34750) pendant la période de vendange du (entre le 15 août et le 15 septembre)

Compétences et aptitudes

Compétences en agronomie avec un intérêt pour la viticulture

Attrait pour les technologies de l'information et de la communication pour l'agriculture

Attrait pour l'expérimentation et rigueur dans la gestion des données

Cadre

Stage de 4 mois avec un démarrage au 1^{er} juin avril 2024

Indemnisation de stage selon les grilles (4,35€ de l'heure soit environ 650€/mois)

Le stage sera principalement encadré par Basile PLOTEAU, ingénieur à l'Institut Agro Montpellier. Il sera également suivi par Léo Garcia, enseignant-chercheur à l'Institut Agro Montpellier, Pauline FAURE, technicienne pour le Mas Numérique, et Jean-Philippe GRAS, ingénieur à l'Institut Agro Montpellier.

Adresse de l'institut Agro Montpellier, équipe AgroTIC : Bâtiment 21, 2 place Pierre Viala, 34060 Montpellier

Contact : basile.ploteau@supagro.fr