Agroforesterie céréalière : Offre de stage comme chargé.e de mission sur l'évaluation des performances agronomiques des cultures céréalières en agroforesterie



2027 – 6 mois

AGROOF : AGROOF est une Société COopérative et Participative spécialisée dans l'étude et le développement des systèmes agroforestiers en France depuis 2000. Pour cela elle réalise des formations techniques, accompagne des projets agroforestiers et mène des travaux de recherche et de développement en partenariats avec des organismes de recherche, des organismes techniques et des agriculteurs. Elle s'implique également dans l'évolution des réglementations concernant la prise en compte de l'arbre en contexte agricole.

CONTEXTE DE STAGE : L'agroforesterie, caractérisée par l'association d'arbres et de cultures sur une même surface, apparaît susceptible de rendre de nombreux services : maintien d'une biodiversité utile à la pollinisation et à la régulation naturelle des ravageurs, amélioration de la qualité de l'eau et des sols, bien-être des animaux, stockage de carbone, diversification des productions sur une même surface, etc. En particulier, face au changement climatique, l'agroforesterie est de plus en plus envisagée comme un levier pour limiter les stress thermiques et hydriques des cultures, via notamment la création d'un microclimat par les arbres et l'amélioration du fonctionnement biologique du sol.

Les performances agronomiques et économiques des systèmes agroforestiers céréaliers, ainsi que l'obtention des services cités précédemment reposent en grande partie sur un ensemble d'interactions complexes et évolutives entre les arbres et les cultures. Par leur présence au sein du champ, les arbres sont susceptibles d'affecter le rayonnement disponible pour les cultures ainsi que la disponibilité en eau et en nutriments. Si de rares études ont pu être menées dans des systèmes monospécifiques (noyers hybrides, paulownias ou peupliers) à 100 arbres/ha, il n'existe aujourd'hui aucune références sur le rendement des céréales dans des systèmes agroforestiers moins densément plantés, notamment avec des densités autour de 50/60 arbres/ha (majoritaires en France).

Le projet GRACULA, soutenu financièrement par FranceAgrimer, coordonné par Agroof, a pour finalité d'améliorer les connaissances sur les interactions entre arbres et cultures céréalières en système agroforestier (SAF) intraparcellaire, à partir d'un réseau de parcelles âgées, dans le but mettre au point des itinéraires de gestion et de valorisation performants et de guider la conception de nouveaux systèmes. Il est réalisé en partenariat avec des équipes de l'INRAE, de chambres d'agriculture, de structures techniques et d'établissements de l'enseignement agricole.

Dans le cadre de ce projet, d'ampleur nationale, les performances agronomiques des cultures céréalières (Action 4) en lien avec le microclimat (Action 2) et la dynamique des matières organiques dans les sols (Action 3) seront appréhendées de manière fine sur un cercle restreint de 3 sites pilotes et de manière plus allégées sur un réseau de dix autres parcelles. Ces parcelles ont été choisies au regard de l'intérêt des agriculteurs pour le projet, de l'envergure des arbres et de la présence d'une zone pouvant servir de témoin sans arbres.

La présente offre de stage s'intègre dans le cadre de l'action 4 du projet GRACULA, en se focalisant sur les suivis en zone méditerranéenne française.

Cette action est coordonnée par Agroof et l'INRAE GDEC, structures qui seront impliquées dans l'encadrement méthodologiques du stage. D'autres territoires sont intégrés au projet et mobiliseront d'autres partenaires et stagiaires avec lesquels il sera nécessaire de se coordonner.

SUJET DE STAGE : Parmi l'ensemble des actions de recherche entreprises dans ce projet, nous souhaitons en 2027 avec l'appui d'un/une stagiaire, **mieux comprendre les effets des arbres sur la croissance, le développement et le rendement de cultures céréalières en système agroforestier**, en lien avec les modifications microclimatique et fertilitaire induites par la présence des arbres.

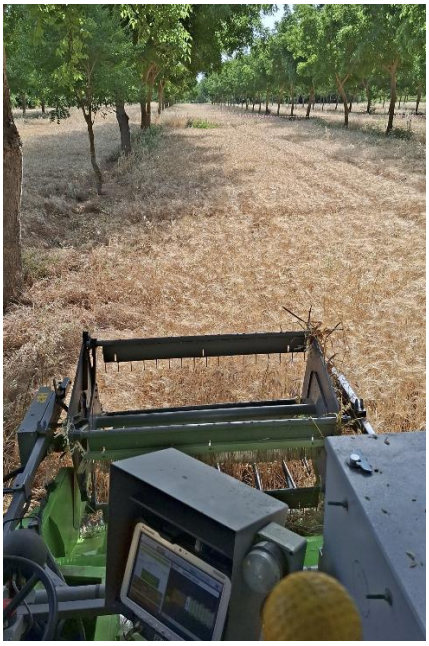
LES MISSIONS CONFIEES :

- Bibliographie sur l'agroforesterie céréalière en France et ailleurs en Europe, ainsi que le comportement des cultures céréalières dans différentes conditions abiotiques - Réalisation d'un état de l'art.
- Formalisation des protocoles en coordination avec les stagiaires des autres territoires d'étude.
- Déploiement de protocoles de suivis sur 1 parcelle portant sur la croissance, le développement, la vigueur, et l'état sanitaire des cultures, ainsi que sur les rendements et la qualité de grains. Suivis de certains indicateurs de croissance sur l'ensemble du réseau avec le déploiement d'une méthode d'échantillonnage spécifique reposant sur le déploiement de la perche Literal.
- Mise en place d'un dispositif de caractérisation du microclimat (instrumentation à mettre en place et à gérer pour l'acquisition de données en continu portant sur le rayonnement, la température, l'humidité relative, la vitesse du vent et la pluviométrie).
- Contribution à l'action 3 avec le déploiement des protocoles de prélèvements de sol pour l'étude portant sur les nutriments et la macrofaune des sols.
- Etude des pratiques sur les parcelles étudiées (ainsi que d'autres parcelles non étudiées du territoires) pour recueillir les retours d'expériences des agriculteurs dans a conduite de ces systèmes et formaliser les itinéraires techniques déployés en vue de contribuer à l'analyse des performances technico-économiques.
- Analyses statistiques de résultats
- Réalisation d'une synthèse

La personne appuiera également les partenaires du projet et les agriculteurs.rices sur le suivi des opérations techniques sur sites pilotes. Par ailleurs, elle aura possiblement l'opportunité d'appuyer l'organisation, et de participer, à journées techniques d'échanges et à des ateliers de co-conception de parcelles agroforestières.

LES SITES PILOTES :

- Site d'expérimentation 2027 : Le domaine de Perdiguier situé à Maraussan dans l'Hérault présentant un système agroforestier ancien.

COMPETENCES ATTENDUES :

Nous recherchons une personne motivée pour travailler dans une petite équipe, intéressée par l'expérimentation et la recherche, autonome et faisant preuve d'initiative tout en restant transparente et ouverte à l'échange avec l'équipe en charge de l'étude.

Sont souhaitées, les compétences suivantes :

- Des connaissances en agronomie et notamment cultures céréalières prioritairement ;
- Des connaissances en agroforesterie sont un petit plus ;
- Capacité d'analyse de la littérature scientifique ;
- Un intérêt pour l'expérimentation et le goût du terrain ;
- Une bonne rigueur scientifique et une démarche critique ;
- Capacité de synthèse et de rédaction ;
- Maitrise des statistiques et du logiciel R

Le ou la future stagiaire pourra développer ses connaissances et compétences sur de nombreux aspects auxquels touche le stage, et travailler en lien avec les agriculteurs et l'équipe du projet.

ENCADREMENT : Le stage sera encadré par Camille Béral (Agroof) en lien avec Ambroise Martin-Chave (Agroof), Vincent Allard (INRAE UMR GDEC). La personne sera en contact avec l'ensemble des autres partenaires du projet et sera amené à échanger étroitement avec les agriculteurs des sites.

AUTRES INFORMATIONS :

Durée du stage : 6 mois
Début du stage : Début en février / mars, mais cela peut être discuté.
Lieu : Boisset-Gaujac (Gard) avec déplacements à prévoir régulièrement dans l'Hérault et peut être ponctuellement sur d'autres départements inclus dans le projet.
Niveau d'étude : Bac +5
Montant de l'indemnisation : selon la réglementation en vigueur (4, 5 €/h)

Langue : Français
Permis B : Nécessaire

CANDIDATURES : Envoyer CV et Lettre de motivation à Camille Béral (beral@agroof.net) avant le 13 novembre.