

## Offre de stage en Recherche appliquée

Projet ECORCE : Etudier la Cohabitation de l'élevage Ovin et de l'aRboriCulturE

### Contexte :

L'industrialisation de l'agriculture dans la 2<sup>e</sup> moitié du XX<sup>e</sup> siècle a mené à la spécialisation des productions, et en particulier à la disparition progressive de formes anciennes d'intégration des animaux dans les cultures. Cette pratique connaît un renouveau depuis une décennie environ, du fait de son potentiel de synergie entre différents éléments des exploitations agricoles, menant ainsi vers une agriculture « écologiquement intensive », dans l'esprit de l'agro-écologie [1, 2].

Dans le cadre du projet ECORCE (2021 – 2023), l'objectif est d'étudier la possibilité d'introduire des ovins dans des systèmes d'arboriculture fruitière biologique « intensive » (vergers basse-tige de densité élevée, programmes phytosanitaires soutenus), en pleine saison de végétation et non en hiver comme cela est pratiqué fréquemment. Le projet s'attardera à caractériser trois principaux axes de risque identifiés :

- Les dégâts causés aux arbres par les brebis : écorçage, consommation des feuilles et des bourgeons. Les raisons pour lesquelles les ovins se mettent à dégrader les arbres seront étudiées, et des mesures préventives (protection physique portée par l'arbre ou par la brebis, conditionnement comportemental, etc.) seront déployées et évaluées.
- Le risque d'empoisonnement chronique au cuivre pour les brebis, particulièrement prégnant en agriculture biologique, et en pleine saison de végétation [3].
- Les problèmes liés aux parasites gastro-intestinaux, qui peuvent devenir un facteur limitant le retour des brebis sur une parcelle préalablement visitée, occasionnant de ce fait une perte de bénéfice en termes de gestion de l'enherbement [4].

A partir de 2021, des expérimentations seront mises en place sur deux sites en Drôme, l'un accueillant des brebis de race Shropshire (connue pour n'occasionner que de faibles dégâts aux arbres [5]), l'autre des brebis Mérinos ou Lacaune. Elles consisteront à tester les dispositifs de protection des arbres retenus, évaluer les éventuels dégâts, ainsi que l'état sanitaire des brebis (prises de sang, prélèvements coprologiques, etc.).

En complément, quelques éléments d'évaluation de la performance zootechnique du système seront relevés : hauteurs d'herbe avant et après le passage des brebis, prise de poids, notations d'état corporel, etc. Le suivi des temps de travail, investissements nécessaires, difficultés particulières, nourrira l'évaluation technico-économique du système réalisée sous la direction d'AgriBioDrôme, à laquelle le/la stagiaire sera associé-e.

### **Missions :**

- Etude et synthèse bibliographique ; contribution à l'élaboration des protocoles
- Mise en place des expérimentations : 2 sites expérimentaux en Drôme
- Suivi régulier des expérimentations, organisation du suivi en lien avec l'éleveur et l'arboriculteur
- Relevés d'observables sur les arbres (dégâts éventuels, développement végétatif) et les couverts végétaux, participation aux prélèvements sanguins et coprologiques sur brebis, relevés d'observations sur les brebis (comportement, notes d'état corporel, pesées, etc.)
- Relevé de données technico-économiques
- Analyse, interprétation des résultats et rédaction d'un rapport
- Participation aux réunions téléphoniques ou physiques avec les producteurs & partenaires du projet

### **Profil souhaité :**

- Ingénieur-e agronome Bac+4 ou Bac +5
- Aisance avec les animaux, connaissance de la gestion des prairies, de la production fruitière
- Sens de la rigueur et de la méthode ; intérêt pour la recherche ; capacité à développer et appliquer un protocole scientifique
- Qualité d'analyse et d'interprétation des données
- Connaissance et curiosité du milieu agricole, en particulier de l'interface animal/végétal
- Grande autonomie et capacité d'organisation
- Aisance relationnelle, sens du contact
- Maîtrise du français parlé et de l'anglais écrit

### **Le FiBL France :**

Le FiBL France a été créé en 2017 et fait partie du groupe FiBL, Institut de Recherche de l'Agriculture Biologique qui est basé en Suisse. Le FiBL France a pour objectif de travailler au service de l'agriculture biologique drômoise et du territoire français, en complémentarité avec les structures françaises de recherche et de développement agricole. Un des principaux objectifs du FiBL France est de réaliser des expérimentations de terrain avec et chez des agriculteurs. Les essais sont appliqués et destinés à apporter des solutions pratiques aux producteurs, pour le développement de l'agriculture biologique. En partenariat avec la structure-mère basée en Suisse, le FiBL France développe des thématiques de recherche autour de la santé des productions végétales, de l'intégration des animaux dans les cultures pérennes, de la santé animale, et de la qualité des composts.

### **Informations pratiques :**

- Stage 6 mois à partir d'avril 2020
- Lieu de stage : au FiBL France à Eurre (Drôme) + déplacements Drôme
- Véhicule et permis B indispensables
- Gratification selon réglementation en vigueur
- Frais de déplacement remboursés
- Envoyer CV et lettre de motivation à [martin.trouillard@fibl.org](mailto:martin.trouillard@fibl.org) avant le 16/12/2020

## **Bibliographie**

1. Béral, C., et al., *PARASOL: Agroforesterie en système d'élevage ovin - étude de son potentiel dans le cadre de l'adaptation au changement climatique*. 2018. p. 1-158.
2. Burgess, P.J., et al. *Lessons learnt – Grazed orchards in England and Wales*. 2017; Available from: [https://www.agforward.eu/index.php/en/Grazed\\_Orchards.html?file=files/agforward/documents/LessonsLearnt/WP3\\_UK\\_grazed\\_orchards\\_lessons%20learnt.pdf](https://www.agforward.eu/index.php/en/Grazed_Orchards.html?file=files/agforward/documents/LessonsLearnt/WP3_UK_grazed_orchards_lessons%20learnt.pdf).
3. Trouillard, M., A. Lèbre, and F. Heckendorn, *Risk of Chronic Copper Poisoning for sheep grazing in vineyards: an on-farm study*. 2020 [submitted].
4. O'Connor, L.J., S.W. Walkden-Brown, and L.P. Kahn, *Ecology of the free-living stages of major trichostrongylid parasites of sheep*. *Veterinary parasitology*, 2006. **142**(1-2): p. 1-15.
5. SSBA, *Two Crops from One Acre - A comprehensive guide to using Shropshire Sheep for grazing tree plantations*. 2017, Shropshire Sheep Breeders' Association. p. 1-48.