



Proposition de stage de fin d'étude (ingénieur/master 2)

Mise en place d'indicateurs de suivi à long terme d'un site expérimental en Agroforesterie intra-parcellaire dans le Pas-de-Calais

Ce stage s'inscrit dans un projet triannuel, financé par l'Agence de l'eau, l'ADEME et le Conseil régional des Hauts-de-France. Pour en savoir plus : <http://www.agroforesterie-hautsdefrance.org>

Contexte :

Dans une région agricole comme les Hauts-de-France où les enjeux de durabilité sont importants (changement climatique, érosion, qualité de l'eau, biodiversité), il est primordial d'innover dans les pratiques agricoles. L'agroforesterie qui consiste à associer des lignes d'arbres avec de la production agricole animale (silvopastoralisme) ou végétale (agrosylviculture) est un système agroécologique innovant alliant une forte productivité et de moindres impacts sur l'environnement. L'agroforesterie reste cependant très peu adoptée dans la région à cause d'un manque de connaissances du système par les agriculteurs. L'ISA Lille-Yncrea Hauts-de-France, en partenariat avec la Ferme Dequidt, l'association « Les Planteurs Volontaires », l'Institut d'Hazebrouck, la FREDON et l'INRA, a mis en place, en Novembre 2018, **le premier site expérimental vitrine d'agroforesterie dans le Nord-Pas-de-Calais**. Les travaux réalisés sur le site porteront principalement sur l'effet de l'agroforesterie sur le changement climatique, l'érosion et la fertilité des sols, le cycle biogéochimique de l'azote et du carbone, la qualité de l'eau, la préservation et/ou la restauration de la biodiversité sans oublier l'amélioration du revenu des agriculteurs.

Ce stage consiste en la détermination d'indicateurs et en l'élaboration de protocoles permettant de les suivre dans le temps et dans l'espace afin d'**évaluer l'impact des alignements d'arbres sur la parcelle cultivée**. Pour les indicateurs « sols », des échantillons seront prélevés et des mesures biophysico-chimiques seront réalisés pour déterminer le point zéro du site. Pour les indicateurs « plantes », la croissance des arbres et des cultures seront évaluées. Pour les indicateurs économiques, des simulations seront réalisés avec des modèles dynamiques pour évaluer la production de biomasse à court et à long terme, les pertes de rendement dues à la réduction de la surface cultivée et à l'augmentation du temps de travail liées à la présence de l'arbre sur la parcelle seront évaluées.

Mission du stagiaire :

- Définir les indicateurs et proposer des protocoles pour les mesurer
- Faire les premières mesures pour les indicateurs « sols », « plantes » et économiques
- Installer les capteurs pour les mesures de l'humidité du sol et la lixiviation de l'azote.
- Animer et encadrer des groupes d'élèves pour les indicateurs « biodiversité »
- Restituer les résultats auprès des partenaires

Profil :

- Etudiant ingénieur en agri/agronomie ou Master 2 science du vivant
- Bonne aptitude au travail de terrain (instrumentation de sites) et de laboratoire, autonome
- Permis B indispensable (avoir une voiture sera un plus)

Informations pratiques :

Durée et lieu : 6 mois à partir de Février 2019 à Yncrea Hauts de France, ISA Lille. **Gratification :** selon les modalités légales (environ 550 euros/mois). **Encadrement :** Sitraka Andrianarisoa et François Delbende.

Merci d'envoyer un CV et une lettre de motivation avant 21 Décembre 2018 à Sitraka ANDRIANARISOA (sitraka.andrianarisoa@yncrea.fr) et Delbende François (Francois.delbende@yncrea.fr)