
STAGE M2 (6 mois) : Scénarisation de l'implantation d'agroforesteries pour la reconquête de la qualité des masses d'eau et la naissance d'une économie circulaire « Bois énergie »

2 postes

A partir de Janvier-Mars 2023

Mots-clés : GoPEI SAFARRI ; Agroforesteries ; aménagement paysager ; lutte antiérosive ; PSE ; réseau de chaleur ; bois énergie ; scénarisation ; bilan GES territoriaux

Contexte du stage

Depuis plus de 10 ans, la France comme les politiques agricoles européennes ont entrepris d'appuyer une conversion progressive des agricultures à l'agroécologie pour permettre aux entreprises agricoles de recouvrer un niveau de durabilité foncière et de pérennité, ceci grâce à la sécurisation du potentiel productif et écosystémiques des sols et des agrosystèmes. Parmi les divers modèles agroécologiques proposés et financés, les agroforesteries intraparcellaires (alignements, taillis, bandes boisées) et périphériques (haies, ripisylves) sont identifiées parmi celles offrant un fort potentiel et ce pour de très nombreux services écosystémiques (Beiloin *et al.*, 2021 ; <https://doi.org/10.1111/gcb.15747>). En parallèle des crédits carbone nouvellement disponibles, la valorisation bois énergie en réseau de chaleur, bois matériau, bois agronomique (BRF) ... sont des atouts plus encore plébiscités. Mais le monde agricole attend aussi des services dès l'implantation des agroforesteries et tout au long du cycle de vie des matrices arborées : la protection des sols contre l'érosion et le ruissellement est une si ce n'est la première des raisons d'installer puis valoriser de tels systèmes agroécologiques parcellaires.

Objectif du stage

Aussi une mise en place d'agroforesteries multiservices et efficaces en lieu et place des passages d'eau et sites préférentiels de lixiviation vers les masses d'eau souterraines est une des clefs pour (i) préserver la qualité de ces masses d'eau et (ii) disposer à moyen terme d'infrastructures arborées contributives au potentiel bois plaquettes à destination de réseau de chaleur locaux.

La Communauté de Communes du Plateau Picard (i.e. CCPP, sise à Saint-Just-en-Chaussée, 60) et le Pays de Thiérache (PETR, 02) sont associés au projet GoPEI SAFARRI (2021-23 ; <https://www.reseaurural.fr/le-partenariat-europeen-pour-linnovation-agri/les-groupes-operationnels-du-pei> ; coordination UniLaSalle) en tant que territoires pilotes. Au sein de ce projet, dès 2023, ces deux territoires feront l'objet d'une scénarisation de l'implantation parcellaire d'infrastructures arborées à grande échelle comme de la modification des pratiques culturales locales pour en déterminer le potentiel carbone et les gains long termes en émission de GES (outil Climagri). Pour cela, la CCPP et le PETR ont besoin de connaître et diagnostiquer très exactement où, pourquoi et comment planter ces agroforesteries, puis, comment les valoriser.

Dans le cas de la CCPP, le programme scientifique « EAU'rizon » (2021-23) confié à UniLaSalle, a permis d'évaluer et de localiser les processus de transfert de polluants d'origine agricole vers les masses d'eau, et d'ainsi, prioriser les zones clefs où déployer changements de pratiques et aménagements d'hydraulique douce pour reconquérir la qualité de ces masses. Dans le cas du PETR, les diagnostics et opportunités seront à scénariser à partir du schéma stratégique territorial arrêté.

Missions des stagiaires (2 postes disponibles)

Dans le cadre du projet SAFARRI, au sein du Work package 4 (« scénarisation territoriale »), il est attendu que les **deux** candidat(e)s retenu(e)s (un par territoire pilote) :

- (i) Évaluent la faisabilité de l'implantation d'agroforesteries et les changements de pratiques limitantes des transferts d'eau et de polluants sur les zones à risques identifiées,
- (ii) Analysent la faisabilité et lance l'établissement d'un PSE (Paiement pour Service écosystémiques) local « Eau vs. bois »,
- (iii) Scénarisent ces implantations et changements de pratiques pour une inclusion des scénarii au sein de Climagri
- (iv) Évaluent via Climagri, sous la tutelle des experts (SOLAGRO) et partenaires SAFARRI, les alternatives à l'échelle des territoires pilotes.

En sus de l'étude confiée, les candidat(e)s retenu(e)s participeront à une journée de communication auprès d'un public expert (journée RMT Agroforesteries) ainsi qu'à la préparation d'un article scientifique à destination d'un public d'initiés internationaux (type poster, article).

Compétences requises

- Niveau ingénieur/master en « agronomie – agroécologie » ou « aménagement rural, des territoires »
- Intérêt fort pour l'ingénierie végétale, l'hydraulique douce et/ou l'aménagement des paysages
- Première expérience concluante d'utilisation d'outils d'évaluation des systèmes de culture (IDEA, MASC-Criter, DEXIAF...) ou des territoires agricoles (Aldo, Climagri...)
- Maîtrise d'un outil de cartographie attendue (ArcGis, Qgis)
- Candidats rigoureux, dotés d'une bonne capacité d'animation du monde agricole et rédactionnelle pour prendre en main l'ingénierie de scénarisation confiée
- Permis B et voiture personnelle nécessaires

Livrables attendus

- Vidéo méthodologique illustrative (à t0+4 mois)
- Plaquette synthétique de restitution des résultats à destination des membres du réseau SAFARRI + participation à poster (à t0+5 mois)
- Rapport académique (MFE) + soutenance orale à destination des membres du consortium SAFARRI et de la CCPP (à t0+6 mois)

Conditions du stage

- Encadrement et équipe d'accueil : Oussama MGHIRBI (oussama.mghirbi@unilasalle.fr) et David GRANDGIRARD (david.grandgirard@unilasalle.fr) enseignants-chercheurs, Collège Agrosociétés - Unité INTERACT, UniLaSalle campus de Beauvais, 19, rue Pierre Waguët, 60026 Beauvais cedex.
- Expertises associées : Fanny BARRE et Virginie Fleury, Cheffes de service CCPP et PETR
- Indemnités : selon la base en vigueur 2022 (approx. 575€/mois) + tous frais déplacement

- Les candidats sont invités à adresser une lettre de motivation explicite et un CV précis en rappelant la référence suivante : ***StageM2_CCPP_PETR_2023***