

## OFFRE D'EMPLOI

### Post-doctorat en agroenvironnement / agroéconomie – CDD de 16 mois

*L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public de recherche rassemblant une communauté de travail de 12 000 personnes, avec 268 unités de recherche, de service et expérimentales, implantées dans 18 centres sur toute la France. INRAE se positionne parmi les tout premiers leaders mondiaux en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal. Ses recherches visent à construire des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.*

## VOTRE MISSION ET VOS ACTIVITÉS

### Contexte

Le post-doctorat proposé s'intègre dans le cadre d'un nouveau projet de recherche TETRAE-AC<sup>2</sup>TION : "Accélérer et accompagner les transitions : Contributions et Impacts de l'Agroforesterie en Nouvelle Aquitaine", lancé en janvier 2023, soutenu par l'INRAE, et la Région Nouvelle-Aquitaine.

L'objectif global du projet TETRAE-AC<sup>2</sup>TION est d'identifier et d'analyser, de manière systémique et dynamique, les impacts environnementaux, agronomiques et économiques, d'un élément majeur de la transition agroécologique afin d'accompagner et d'accélérer l'adaptation de l'agriculture aux enjeux de l'agriculture de demain, dans un contexte climatique changeant. Cet élément au cœur du projet AC<sup>2</sup>TION sera l'agroforesterie en viticulture et grandes cultures dans les territoires néo-aquitains.

Il doit contribuer à l'acquisition des connaissances nécessaires sur le fonctionnement de systèmes agroforestiers néo-aquitains en grandes cultures et viticulture et développer des outils d'accompagnement des acteurs de terrain pour accélérer la transition agroécologique et le développement de l'agroforesterie sur le territoire. Ainsi les travaux des équipes portent sur (1) le microclimat et notamment l'atténuation des aléas climatiques (chaleur, vent) par la présence d'arbres intra-parcellaires grâce à l'agroforesterie ; (2) la régulation des pathogènes grâce au réservoir d'auxiliaires dans les habitats au sein des arbres et des haies ; (3) l'amélioration des sols et la nutrition des plantes grâce à l'acquisition de ressources hydriques et minérales augmentées par les arbres ; (4) la limitation des transferts des produits phytosanitaires vers le milieu aquatique ; (5) la biodiversité, notamment à l'échelle du paysage grâce à une évaluation des différentes fonctions écologiques et des services écosystémiques ; (6) une valorisation marchande des produits agricoles issus de systèmes agroforestiers, notamment pour la filière viticole ; (7) l'évaluation économique des services écosystémiques rendus par les systèmes agroforestiers, avec pour objectif de donner aux décideurs des éléments quantitatifs et qualitatifs d'appréciation des bénéfices et coûts des programmes de développement de l'agroforesterie pour les optimiser et à améliorer les capacités des exploitations à mettre en œuvre le changement.

(8) l'évaluation de la performance globale et des services écosystémiques dans les systèmes agroforestiers. **C'est dans ce volet qu'interviendra le post-doc.** L'évaluation vise à intégrer les principaux résultats produits dans les autres volets et développer certains critères non étudiés par ailleurs. Elle fait appel à plusieurs critères agro-environnementaux et socio-économiques, de nature qualitative et quantitative. L'objectif est de fournir aux acteurs socio-professionnels de terrain, des résultats qui puissent leur permettre de mesurer simultanément les différents effets de l'agroforesterie, comparativement à des systèmes de production conventionnels, afin d'apporter aux agriculteurs une aide à la décision pour leur changement de systèmes de conduite, notamment ceux en mode purement conventionnel.

La question de recherche sur le volet 8 vise à définir quels sont les critères les plus pertinents à retenir dans l'analyse multicritères des performances agro-environnementales et socio-économiques des systèmes de production en agroforesterie au niveau des exploitations agricoles. En 2023, une première réflexion a permis d'envisager une série de critères, dont :

- CR1 - Rentabilité : Quel est le niveau de rentabilité du système agroforestiers-grandes cultures ? calcul d'une marge économique du système AF.
- CR2 - Charge de travail : Quel est le temps de travail supplémentaire pour les ligneux et le linéaire sous les arbres ?
- CR3 - Entretien des ligneux : Quelles sont les pratiques d'entretien comparées aux recommandations d'entretien des arbres ?
- CR4 - Connaissances et accompagnement externe : Quel est le degré d'accompagnement de l'agriculteur et son adhésion à une (des) structure(s) agroforestière(s) ?
- CR5 - Pratiques dans les grandes cultures : Quelles sont les caractéristiques des pratiques culturales ?
- CR6 - Biodiversité fonctionnelle : Quel est le potentiel de Biodiversité fonctionnelle de la parcelle ? Capacité du système à accueillir la faune auxiliaire.
- CR7 - Effet des ligneux sur le sol, la nutrition hydrique et minérale : Quels effets des ligneux sur l'enrichissement du sol en MO et pour la vie microbologique du sol, la nutrition hydrique et minérale des cultures ?
- CR8 - Aménités paysagères : Quelle influence des systèmes agroforestiers sur la qualité des paysages ?
- CR9 - Microclimat : Quels effets microclimatiques des ligneux sur la protection de la culture face au changement climatique ?

Certains de ces critères seront renseignés à partir des travaux des autres équipes INRAE et BSA (CR7, CR9), les autres devront faire l'objet de travaux approfondis au sein de notre équipe ETTIS. Les critères CR1 (rentabilité) et CR2 (travail) doivent notamment faire l'objet d'études approfondies à partir de référentiels lorsqu'ils existent et d'investigations spécifiques auprès des agriculteurs.

**Partenaires scientifiques** : Ce projet associe des chercheurs de différentes Unités de Recherche et laboratoires de l'INRAE du centre Nouvelle-Aquitaine Bordeaux, ainsi que l'Association française d'agroforesterie, des conseillers de chambres d'agriculture, de coopératives agricoles et des agriculteurs.

### **Objectifs du post-doctorat au sein de l'UR ETTIS**

Un premier stage d'ingénieur agronome en fin d'étude en 2023 a contribué avec les permanents, (i) à identifier les principaux critères nécessaires à l'évaluation de la performance globale des systèmes agroforestiers ; (ii) identifier des agriculteurs en agroforesterie en Charente Maritime et Charente ; (iii) acquérir, *in situ*, des informations concernant les pratiques agricoles conduites par des agriculteurs en agroforesterie en grandes cultures sur la zone d'étude.

A défaut d'avoir pu réunir toutes les données nécessaires, dont celles de nature économique et d'évaluation des temps de travaux, le travail 2023 a permis de valider toute la pertinence de la modélisation multicritère pour ce type de projet, en effectuant une évaluation multicritère sur des systèmes agroforestiers virtuels.

Le travail prévu dans le cadre de ce post-doctorat consistera à (i) compléter par des enquêtes terrain les informations économiques manquantes sur les systèmes agroforestiers, complétées par des observations de terrain, (ii) rediscuter avec les permanents des critères les plus pertinents pour l'évaluation des performances de ces systèmes par modélisation multicritère (usage des modèles ELECTRE). Cette méthode d'évaluation est pratiquée par F. Macary sur différents sites et type de projets depuis une vingtaine d'années.

- Vous serez accueilli(e) au sein de l'UR ETTIS, 50 avenue de Verdun, Gazinet, 33610 CESTAS CEDEX.
- Vous serez plus particulièrement en charge de :
  - Effectuer un travail approfondi d'analyse des critères nécessaires à l'évaluation multicritère des systèmes agroforestiers en grandes cultures
  - Participer à cette modélisation multicritère pour l'aide à la décision.
  - Contribuer à l'analyse finale de la performance des systèmes agroforestiers
- Conditions particulières d'activité : déplacements ponctuels en Charentes chez les agroforestiers (enquêtes chez les agriculteurs et observations de terrain) et travail de modélisation multicritère en bureau- Permis B de plus de 2 ans exigé).

## LE PROFIL QUE NOUS RECHERCHONS

- Formation recommandée : Thèse en agronomie/ agroenvironnement, agroéconomie
- Connaissances souhaitées : agronomie, agroéconomie, agroécologie ; modélisation multicritère serait un plus.
- Expérience appréciée : en lien avec les agrosystèmes et leur valorisation au sein des exploitations
- Aptitudes recherchées : autonomie, rigueur, capacité à travailler en équipe, appétence pour le terrain

## VOTRE QUALITE DE VIE À INRAE

En rejoignant INRAE, vous pourrez bénéficier selon le type de contrat :

- jusqu'à 30 jours de congés + 15 RTT par an (pour un temps plein)
- [d'un soutien à la parentalité](#) : CESU garde d'enfants, prestations pour les loisirs ;
- de dispositifs de développement des compétences : [formation](#), [conseil en orientation professionnelle](#) ;
- [d'un accompagnement social](#) : conseil et écoute, aides et prêts sociaux ;
- [de prestations vacances et loisirs](#) : chèque-vacances, hébergements à tarif préférentiel ;
- [d'activités sportives et culturelles](#) ;
- [d'une restauration collective](#) ;
- [de la conduite de véhicules de service si permis obtenu depuis plus d'un an.](#)
- [d'une prise en charge à 75% des frais d'abonnements aux transports en commun domicile/travail \(plafonnée à 96€ par mois\)](#)

### ↳ Modalités d'accueil

- Unité: UR ETTIS
- 33612 CESTAS CEDEX
- Type de contrat : CDD postdoc 16 mois
- Durée du contrat : 16 mois (prolongation suivant crédits disponibles)
- Date d'entrée souhaitable :  
1<sup>er</sup> Mai 2024
- Rémunération : 3 135€ brut mensuel

### ↳ Modalités pour postuler

Transmettre une lettre de motivation et un CV à :

- [Par e-mail](mailto:francis.macary@inrae.fr) : [francis.macary@inrae.fr](mailto:francis.macary@inrae.fr)
- [Par courrier](#) : Francis Macary, UR ETTIS  
50 av de Verdun - Gazinet – 33610 CESTAS CEDEX
- ✘ Date limite pour postuler, souhaitable :  
15 Mars 2024