

OFFRE D'EMPLOI

Chercheur.e – Conception et évaluation par simulation de rotations de cultures adaptées au changement climatique

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

■ Vous serez accueilli.e au sein de l'UMR AGIR (AGroécologie - Innovations - TerRitoires) située sur le centre INRAE Occitanie-Toulouse. Vous conduirez vos travaux au sein de l'équipe CESAME qui vise à concevoir et évaluer des systèmes de production agroécologiques multi-enjeux. Parmi ces enjeux, les effets du changement climatique imposent de repenser localement les systèmes agricoles pour en améliorer la résilience et la durabilité. Vous travaillerez dans le cadre du projet Horizon Europe TRANSFORM (<https://www.transform-rotations.eu/>) qui propose d'évaluer le potentiel de rotations de cultures innovantes, co-conçues avec les acteurs locaux, afin de fournir des solutions basées sur la nature pour une adaptation durable et résiliente au changement climatique dans les systèmes de culture de 8 régions européennes. Vous interviendrez dans le WP3 - Modèles : Modélisation des impacts écologiques et économiques des rotations à plusieurs échelles - et WP5 - Cartographie : Visualisation des scénarios de changement de rotation et leurs impacts sur les services écosystémiques.

Vous serez plus particulièrement chargé.e de conduire les travaux de conception, mise en œuvre et analyse des scénarios de rotations de culture à l'échelle locale et régionale, avec le modèle de culture STICS, complémenté d'indicateurs simples pour étendre l'analyse sur les aspects non simulés par le modèle. Vous devrez produire les indicateurs sélectionnés par les acteurs locaux, les analyser et les représenter spatialement et de façon pertinente pour les porteurs d'enjeux. Vous serez également impliqué.e dans l'animation de l'interaction avec les autres WP du projet en charge de produire les roadmaps (WP1) et de concevoir les rotations de cultures avec les agriculteurs (WP2).

■ Vous serez en charge de :

- Choisir et mettre en œuvre les méthodes mathématiques de calibration de modèle, pour améliorer la simulation des cultures de diversification (ex. pois chiche, lentille) avec le modèle de culture STICS (Brisson et al., 2008). Vous mobiliserez pour ce travail les bases de données déjà acquises dans le cadre d'autres projets
- Sélectionner et implémenter les indicateurs complémentaires, pertinents pour l'analyse des rotations
- Construire des scénarios de rotations de cultures sur différentes régions européennes en interaction avec les porteurs d'enjeux et les partenaires du projet
- Implémenter ces scénarios et les simuler avec le modèle de culture STICS
- Analyser des performances agro-environnementales des rotations de culture à différentes échelles spatiales et sur le long terme dans un contexte de changement climatique

- Produire les indicateurs et cartographies pertinentes pour leur utilisation pour les acteurs locaux
- Participer à la coordination des travaux au sein du projet et contribuer à l'animation
- Rédiger des articles scientifiques et communications en congrès internationaux

LE PROFIL QUE NOUS RECHERCHONS

- Formation demandée : Doctorat en agronomie et modélisation
- Connaissances souhaitées : Modélisation des cultures et calibration de modèles, formation solide en agronomie, compétences en data science et traitement de données, bonnes connaissances sur les cultures de diversification et de l'impact du changement climatique.
- Expérience appréciée : Une expérience avec le modèle de culture STICS est souhaitée. Un précédent travail de scénarisation sur de larges échelles spatiales et dans un contexte de changement climatique serait apprécié. Des aptitudes de développement en R et de cartographie seraient un plus.
- Aptitudes recherchées : Autonomie, force de proposition, bonne capacité relationnelle et goût du travail en équipe, rédaction d'articles scientifiques en anglais

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.

➤ Modalités d'accueil

- Unité: UMR 1248 AGIR
- Code postal + ville : 31320 Castanet-Tolosan
- Type de contrat : CDD
- Durée du contrat : 24 mois
- Date d'entrée en fonction : 01/10/2025
- Rémunération : entre 3 135,81 € et 4 543,73 € brut selon expérience

➤ Modalités pour postuler

Transmettre une lettre de motivation et un CV à :
Sophie Plassin & Hélène Raynal

■ Par e-mail : sophie.plassin@inrae.fr;
helene.raynal@inrae.fr

✗ Date limite pour postuler : 05/07/2025