

# Ingénieur-e de recherche en modélisation

31320 CASTANET TOLOSAN

## Présentation INRAE

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.

## Environnement de travail, missions et activités

Vous exercerez vos fonctions au sein de l'Unité Mixte de Recherche AGIR (Agroécologie, Innovations & Territoires, [www6.toulouse.inrae.fr/agir/](http://www6.toulouse.inrae.fr/agir/)) dont les tutelles sont INRAE (départements AGROECOSYSTEM et ACT), INP Toulouse - ENSAT et l'Ecole d'Ingénieur de PURPAN. AGIR est composée de près de 80 agents permanents et une vingtaine d'agents non-permanents répartis sur 3 sites (Castanet-Tolosan, Auzeville et Toulouse). AGIR a comme finalité de produire des connaissances sur les transitions agroécologiques en s'intéressant aux différentes échelles que sont la parcelle (pratiques agricoles et systèmes de culture), le petit territoire (réseau d'exploitations agricoles, complémentarité cultures élevages, liens à l'alimentation durable) et la filière (légumineuses, céréales, maïs...). Les activités d'AGIR consistent principalement en des expérimentations de terrain, des enquêtes auprès d'acteurs territoriaux, de la modélisation et de la simulation. AGIR est structuré en trois équipes de recherche (VASCO, ODYCEE, MAGELLAN).

Vous serez intégré.e dans l'équipe MAGELLAN qui s'intéresse plus particulièrement à la transition agroécologique à l'échelle de l'exploitation agricole et du petit territoire en mobilisant enquêtes et simulations.

**Vous travaillerez dans le cadre du projet TI Occitanum ([www.occitanum.fr](http://www.occitanum.fr)).** L'objectif central de ce projet est de favoriser l'utilisation d'outils numériques pour aider la transition agroécologique des exploitations agricoles. Basé sur l'Occitanie, le projet Occitanum s'intéresse à 6 filières de production agricole ainsi qu'à la question de l'alimentation de proximité. Le projet est structuré sous la forme de Living lab dans lesquels des projets innovants émergent et peuvent être accompagnés par les membres du projet.

Le projet Transitool dans lequel vous serez positionné.e est également financé par l'IC #DigitAg. L'idée ici est de pouvoir représenter une exploitation agricole dans une représentation suffisamment stylisée pour permettre des changements de pratiques mais aussi des changements d'assolement et pouvant aller jusqu'à des changements de production.

Il vous faudra donc au minima pouvoir représenter l'exploitation agricole et ses différentes ressources. L'outil doit être utilisé lors de réunion entre agriculteurs avec une animation d'un conseiller. L'idée est de tester pas à pas des modifications de pratiques (sans labour, insertion de cultures intermédiaires, rotations longues ...) et de proposer un panel d'indicateurs de changement du système basé sur une approche de la durabilité du système et de la viabilité de l'exploitation agricole. Le développement de l'outil suivra une démarche AGILE, permettant de fréquentes interactions entre un groupe d'utilisateurs et le ou la post-doc. Ces interactions seront structurées via un partenariat avec la chambre d'agriculture du Gers et la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie (projet Occitanum). Les modèles de culture actuels ne permettent pas obligatoirement la simulation de pratiques agroécologiques innovantes. Il vous faudra alors mixer approches quantitatives et approches qualitatives pour représenter l'évolution du système.

Dans ce cadre, vous serez amené(é) à développer vos propres approches créatives compatibles avec les objectifs généraux du projet Transitool. Il vous faudra mixer approches quantitatives et approches qualitatives pour représenter l'évolution du système.

### **Cinq étapes de travail vous sont proposées :**

1. Recherche bibliographique sur les pratiques agroécologiques, la simulation participative et les démarches AGILE ;
2. Mise en place d'un processus AGILE de conception : choix du groupe, acculturation du groupe sur les processus AGILE, mise en place d'un calendrier d'interactions ;
3. Suivi de séances de travail de co conception avec des conseillers et des groupes d'agriculteurs : mise en place des séances, suivi et analyse des interactions entre les participants, relevé des indicateurs de changement et des échelles de simulations ;
4. Développement d'une preuve de concept : Développement de mocks-up par un processus itératif basé sur des pratiques Agiles et l'expérience de l'utilisateur (UX design), Tests utilisateurs de mock-ups, mise en place d'indicateurs de satisfaction/évolution ;

5. Développement d'un primo-simulateur sur la base de l'outil MAELIA : modèle conceptuel des besoins, liens avec les outils d'évaluation multicritère existant (MEANS, MASC), jeux de tests de simulation.

## Déplacements fréquents en région Occitanie

## Formations et compétences recherchées

### Doctorat

Doctorat en agronomie ou mathématiques appliquées ou informatique requis  
Maîtrise de l'anglais et du français requise.

Permis de conduire requis

Expérience antérieure de travail sur des approches participatives appréciée ou UX Design

### Votre qualité de vie à INRAE

En rejoignant INRAE, vous bénéficiez (selon le type de contrat et sa durée) :

- 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 pour postuler

Candidature à déposer avant le 15 septembre à Jacques Eric Bergez :

-CV (2p max)

-Lettre de motivation

- Références : 2 contacts

**mailto:jacques-eric.bergez@inrae.fr.**