

## Proposition de stage ingénieur – M2

### Déploiement et usages d'un jeu sérieux pour mieux gérer l'eau

#### Contexte scientifique

En Occitanie, l'eau est une ressource critique pour l'agriculture. Le changement climatique renforce cet état de fait, avec des probabilités plus fortes d'occurrence d'épisodes de sécheresse, comme vécus ces derniers étés. En permettant de réduire le stress hydrique des cultures, l'irrigation fait partie des moyens d'adaptation possibles, en partie soutenus par les autorités locales. Cependant, même dans les zones irriguées, la pression sur l'eau est accrue en périodes de sécheresse, du fait de plus forts besoins des cultures et, en parallèle, de ressources plus limitées. Ceci peut amener à des restrictions d'irrigation (période, quantité), voire à des conflits d'usages. La gestion de l'eau est donc une question clé dès aujourd'hui, qui deviendra de plus en plus cruciale avec les effets du changement climatique.

Ce stage s'inscrit dans le cadre du projet TETRAE TAI-OC (Transition Agroécologique et Irrigation en Occitanie), dont l'objectif est d'instruire la question de l'irrigation dans une perspective de transition agroécologique de l'agriculture occitane. Plus spécifiquement, le projet vise à caractériser les systèmes agroécologiques irrigués d'Occitanie, comprendre les facteurs de leur transition agroécologique et accompagner cette transition par des actions à destination des agriculteurs et des acteurs des territoires. Les **jeux sérieux** font partie des outils envisagés pour accompagner cette transition. En permettant une **réflexion sur les modalités d'irrigation**, en lien avec la **diversification des cultures**, sur des territoires de grandes cultures irriguées, ils peuvent en effet stimuler l'apprentissage des participants tout en tenant compte de leur point de vue et de leur contexte décisionnel. Parmi les partenaires du projet TAI-OC, la CACG a développé un jeu sérieux (RSEAU) dont l'objectif est d'ouvrir la réflexion des joueurs (agriculteurs et gestionnaires) sur la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant.

#### Objectifs de l'étude et modalités de réalisation

En se basant sur l'analyse des forces et faiblesses du jeu RSEAU, l'objectif de ce stage est de contribuer à identifier les spécifications d'un jeu sérieux qui permettrait de contribuer à l'accompagnement de la transition agroécologique dans les systèmes irrigués.

Plus spécifiquement, le stage se déroulera en trois phases :

- (1) Revue de littérature sur les jeux sérieux portant sur la gestion quantitative de l'eau, de manière à caractériser les spécificités de RSEAU, et de potentielles évolutions (1 mois)
- (2) Etude du jeu et des usages (actuels et envisagés): quel usage/finalité ? pour quel public ? quelles conditions de déploiement ? quels objectifs pour la CACG et pour les participants ? Ces usages, finalités et objectifs seraient-ils modifiés si le jeu était adapté tel qu'imaginé en (1) ? (3 mois)
- (3) Analyse critique du jeu et de ses usages actuels au regard des objectifs de transition agroécologique des systèmes irrigués (1 mois)

L'étudiant.e combinera différentes méthodes : analyse de la littérature (grise et scientifique), enquêtes auprès de différents utilisateurs potentiels du jeu (quelles attentes, quels objectifs ?), participation à des sessions de jeu (observation, animation du debriefing, voir retour vers les utilisateurs suite aux sessions).

Selon le profil de l'étudiant.e et la réalisation du stage, une thèse pourrait être envisagée à l'issue du stage pour enrichir le jeu d'un volet agroécologie, dans l'objectif de son utilisation avec des agriculteurs et autres acteurs locaux pour co-construire et évaluer des scénarios de développement de l'agriculture agroécologique irriguée à l'échelle territoriale.

#### Profil du candidat

Etudiant de formation agronomique en fin d'études d'ingénieur/Master 2, ayant une expérience en entretiens semi-directifs et qualitatifs et en analyse de données, y compris qualitatives.

Permis B obligatoire.

#### Encadrement, lieu d'accueil et conditions matérielles

Responsables : L. Lhuissier (CACG), L. Hossard (INRAE, UMR Innovation) & D. Burger-Leenhardt (INRAE, UMR G-Eau)

Lieu : CACG, BP, 449 Chem. de Lalette, 65000 Tarbes

Déplacements fréquents sur la zone d'étude (Occitanie), pris en charge par le projet (permis B obligatoire).

Durée et période : 6 mois, début mars-avril 2023.

Rémunération 1000€ brut mensuel

#### Modalités de candidature

Envoyer CV et lettre de motivation à : [l.lhuissier@cacg.fr](mailto:l.lhuissier@cacg.fr), [laure.hossard@inrae.fr](mailto:laure.hossard@inrae.fr) et [delphine.burger-leenhardt@inrae.fr](mailto:delphine.burger-leenhardt@inrae.fr)