

Offre pour un poste d'ingénieur ou post-doc contractuel (24 mois) INRA - UMR AGIR - Centre de Recherche Occitanie-Toulouse

Objectif(s) du poste :

- Développer et mettre en œuvre des routines informatiques permettant, à partir de données agro-environnementales, de modèles statistiques et mécanistes d'enrichir le processus d'évaluation des variétés cultivées et de le faire évoluer si nécessaire.
- Coordonner les échanges de données et de méthodes entre les différents partenaires du projet.

Contexte :

De manière générale, l'information apportée aux utilisateurs finaux des variétés nouvellement inscrites au catalogue ou cultivées depuis peu (agriculteurs, coopératives, conseillers) reste trop partielle pour permettre d'établir leur mode d'emploi pour une large gamme d'environnements et de modes de production.

Le projet méthodologique « *Mieux caractériser les variétés pour prédire leurs performances dans une large gamme d'environnements* » (CARAVAGE) financé par le Ministère de l'Agriculture vise à augmenter l'information sur la sensibilité des variétés aux stress abiotiques (en premier lieu le stress hydrique) et à prédire leur performance pour une large gamme d'environnements, selon 2 approches :

A. Une approche qui utilise les données actuellement disponibles sur les réseaux d'essais mais en valorisant à la fois des données agronomiques et environnementales recueillies dans l'ensemble du processus d'évaluation (3 ans)

B. Une approche qui enrichit le dispositif actuel par :

(i) des essais spécifiques (au champ ou en plateforme de phénotypage), où sont testées les sensibilités différentielles des variétés aux contraintes abiotiques (eau, azote principalement) pour le rendement ou les traits morpho-physiologiques;

(ii) le recours chaque fois que possible à des modèles de simulation du fonctionnement des variétés en interaction avec l'environnement.

Ces deux approches seront évaluées sur plusieurs espèces de grande culture : betterave, maïs, pois, et tournesol en relation avec les partenaires professionnels (GEVES¹ et instituts techniques).

Le CDD recruté sera la cheville ouvrière de ce projet : sa mission sera de proposer et mettre en œuvre les chaînes de calcul adéquates et d'assurer une coordination technique avec les partenaires, sous la responsabilité du chef de projet.

1 Groupe d'Etude et de contrôle des Variétés Et des Semences

Missions principales :

- Proposer et évaluer les modèles statistiques permettant de caractériser la réponse des variétés aux contraintes abiotiques sur différents réseaux d'évaluation (approches A et B) ;
- Proposer et mettre en œuvre des méthodes de classification pour la typologie des environnements de culture ;
- Mettre en œuvre des modèles de simulation dynamique (Approche B) pour la caractérisation des environnements et des réponses variétales ;
- Évaluer la pertinence de combiner des essais multi-locaux et pluriannuels, des essais factoriels (pour un stress particulier) et des essais virtuels basés sur des modèles de culture ;
- Appliquer les chaînes de calcul mises en place pour plusieurs cultures d'intérêt ;
- Coordonner la formalisation et la mise à disposition des données et outils d'analyse avec les partenaires du projet ;
- Organiser selon le besoin des réunions avec les partenaires ;
- Contribuer à la synthèse, à la communication et à la publication des résultats.

Compétences requises :

- Formation en agronomie ou amélioration des plantes avec un goût pour l'analyse des données et la modélisation
- et/ou Formation en mathématiques et statistiques appliquées avec une expérience dans le domaine des sciences agronomiques ou écologiques
- Bonne connaissance de R (programmation, statistiques, reporting)

Conditions d'exercice :

Le poste fait partie intégrante du projet CARAVAGE impliquant 2 unités INRA (AGIR Toulouse, Agronomie Grignon), le GEVES et 3 instituts techniques (Arvalis, ITB, Terres Inovia).

L'ingénieur recruté sera basé à l'UMR AGIR (Auzeville-Tolosane, 31 – banlieue SE de Toulouse) et travaillera en relation étroite avec les autres partenaires du projet. Localement, il interagira avec un comité de suivi.

Salaire approximatif : 2220 à 2400 € brut mensuel selon expérience et diplômes.

Durée du contrat : 24 mois à compter du 1er Novembre 2017

Encadrement: Philippe Debaeke (philippe.debaeke@inra.fr) & Arnaud Gauffreteau (arnaud.gauffreteau@inra.fr)

Dossier de candidature (lettre de motivation + CV + résumé du mémoire de fin d'études, de master ou de thèse) à envoyer à : philippe.debaeke@inra.fr et arnaud.gauffreteau@inra.fr

Date limite de candidature : 20 Septembre 2017