

## **ENSEIGNANT-CHERCHEUR EN MODELISATION AGRO-MECANIQUE (F/H)**

Grande école d'ingénieur en Sciences de la Terre, du Vivant, de l'Energie, du Numérique et de l'Environnement, UniLaSalle compte plus de 4000 élèves et 450 salariés. L'Institut, de plus de 165 ans et membre du réseau mondial des universités La Salle, délivre 20 formations, sur ses quatre campus (Amiens, Beauvais, Rouen et Rennes). UniLaSalle conduit des travaux de recherche scientifiques et pédagogiques d'envergure nationale et internationale. Le plan stratégique de l'école prévoit une croissance interne et externe ambitieuse.

Le campus de Beauvais est piéton et s'étend sur 18 hectares au nord de la ville. De nombreuses infrastructures sont accessibles aux salariés et étudiants : salle de fitness, gymnase, terrain de rugby, cours de tennis mais aussi un espace barbecue, restaurant CROUS, laverie, centre de documentation... La vie associative y est très développée et en fait un campus dynamique, œuvrant pour le développement durable.

Dans le cadre d'une ouverture de poste au sein de la Chaire Agromachinerie et Nouvelles Technologies nous recherchons actuellement un(e) Enseignant-Chercheur en modélisation expérimentale appliquée à l'agro-mécanique. Ce poste est à pourvoir en CDI, dès que possible sur le campus de Beauvais (60).

### **MISSIONS**

L'Enseignant-Chercheur collaborera avec les professeurs d'agronomie, d'agroéquipement, de mécanique des sols, les réseaux de recherche français ou internationaux en ingénierie des équipements agricoles, les différents acteurs des filières agricoles régionales et les partenaires industriels de la Chaire (AGCO - Massey-Ferguson, Michelin , Kuhn).

Il/Elle travaillera également avec les communautés de mathématiques appliquées au traitement du signal et à la modélisation expérimentale (machine learning, automatismes et traitement du signal), auxquelles il/elle diffusera ses travaux sur l'application de méthodes à l'agro-mécanique.

La personne recrutée sera intégrée à l'unité de recherche labellisée AGHYLE, dont les recherches portent sur le fonctionnement des éco et agrosystèmes et plus particulièrement sur les interactions entre les pratiques culturales, le fonctionnement des sols et les services agronomiques et écosystémiques associés.

Les missions se découpent en 3 volets :

#### **Enseignement (20%) :**

Auprès d'élèves ingénieurs issus principalement des spécialités "Agronomie & Agro-Industrie", "Sciences de la Terre et de l'Environnement" mais aussi du Bachelor AgriTEN.

- Sciences de l'ingénieur;
- Mécanique ;
- Energie ;
- Défis de l'équipement agricole ;
- Modélisation et paramétrage du modèle ;
- Initiation à l'expérimentation et à la valorisation scientifique.

**Encadrement de projets étudiants et stage (20%) :**

- Encadrement des projets des étudiants durant les 3e, 4e et 5e années de la formation en 5 ans des élèves-ingénieurs en "Agronomie & Agro-Industrie".
- Suivi avec le parrain.
- Encadrement des stages de fin d'études et aux jurys des thèses de fin d'études.

**Recherche, études et conseils (60%) :**

Dans le cadre d'un projet de recherche innovant porté par la Chaire Machinisme Agricole et Nouvelles Technologies (AMNT) et au sein de l'unité de recherche AGHYLE, la personne recrutée assurera également :

- Prise en charge de la mise en œuvre du lot Modélisation (WP2) de la Chaire du programme scientifique de l'AMNT sur l'étude mécanique des ensembles couplés (tracteur-pneumatique-outil) en conditions d'intervention, en utilisant une méthode exploratoire basée sur l'expérimentation ;
- La collaboration avec un post-doctorant en charge des processus d'expérimentation pour assurer la meilleure collecte et utilisation des données ;
- La construction ou adaptation des modèles mécaniques pour identifier les meilleurs compromis énergétiques et agronomiques par opération technique ;
- L'animation d'un réseau interdisciplinaire interne (CE) et externe (communauté scientifique, contributeurs...);
- Le développement de nouveaux projets qui s'inscrivent dans le programme scientifique de la Chaire AMNT et de l'unité AGHYLE.
- La valorisation des résultats dans la communauté scientifique de référence.

**PROFIL :**

- Titulaire d'un doctorat en automatisme / traitement du signal, mécanique ou énergétique, avec un bagage scientifique reconnu (expertise, liste de publications, etc.) - idéalement avec une capacité reconnue à conduire des recherches ;
- Expérience significative en développement de modèles à partir de données expérimentales (modélisation expérimentale, identification de systèmes et/ou en méthodes d'estimation paramétriques (filtrage de Kalman, optimisation linéaire et non linéaire);
- Expérience/attirance dans la modélisation de processus complexes à l'interface entre mécanique, énergie et agronomie et capacité à interagir avec des chercheurs d'autres domaines ;
- Connaissances en agronomie et agro-machines seraient un plus ;
- Maîtrise courante de anglais (écrit, oral) et du français.

Compétence spécifiques :

- Collecte et traitement de données expérimentales (y compris l'instrumentation)
- Mathématiques appliquées : méthodes et outils de traitement du signal, d'optimisation et d'estimation paramétrique
- Connaissances en mécanique et énergie

**Ce que nous proposons :**

Ce poste est à pourvoir en CDI sur notre campus de Beauvais (60), dès que possible.

Rémunération à négocier selon profil et expérience.

Au-delà de la rémunération, nous proposons également :

- 6 semaines de congés Payés + RTT
- 30 à 40 de télétravail annuel
- Politique de formation du personnel ambitieuse
- Restauration d'entreprise avec prise en charge partielle employeur
- Plan d'Epargne Entreprise
- Mutuelle isolée prise en charge à 100%
- Œuvres sociales du CSE (Comité social et économique)
- Infrastructures sportives à disposition (2 terrains de tennis, 1 salle de squash, 1 gymnase, 1 salle de fitness, parc de 10ha avec parcours de santé)
- Accès gratuit au centre d'innovation (Agrilab)
- Parking

**Pour postuler :**

Merci d'envoyer votre CV à jour + lettre de motivation en indiquant l'intitulé du poste à [rh@unilasalle.fr](mailto:rh@unilasalle.fr)