

Enseignant-Chercheur en Modélisation expérimentale appliquée à l'agro-mécanique (H/F)

Grande école d'ingénieurs en Sciences de la Terre, du Vivant et de l'Environnement, en pleine croissance (2800 élèves – 390 salariés), UniLaSalle rassemble tous les équipements propices à l'enseignement et à la recherche sur trois sites : un campus de 20 Ha situé à Beauvais, un campus à Rouen et un campus à Rennes.

Nous recherchons aujourd'hui un **Enseignant-Chercheur en modélisation expérimentale appliquée à l'agro-mécanique (H/F)** dans le cadre d'une création de poste dans la Chaire Agro-Machinisme et Nouvelles Technologies, pour renforcer l'équipe en place au sein du Collège des Agrosiences de UniLaSalle Beauvais.

L'Enseignant-Chercheur collaborera avec les EC en agronomie, agroéquipements, mécanique du sol, les réseaux français ou internationaux de recherche en agroéquipements, les divers acteurs des filières agricoles régionales et les partenaires industriels de la Chaire (AGCO – Massey-Ferguson, Michelin, Kuhn). Il collaborera avec les communautés en mathématiques appliquées au traitement du signal et à la modélisation expérimentale (machine learning, automatique et traitement du signal) auprès desquelles il diffusera ses travaux sur l'application des méthodes à l'agro-mécanique.

Il sera intégré dans l'unité de recherche labellisée [AGHYLE](#), dont les recherches se concentrent sur le fonctionnement des éco et agrosystèmes et plus particulièrement aux interactions entre les pratiques culturales, le fonctionnement des sols et les services agronomiques et écosystémiques associés.

Missions

Vos missions se décomposent en 3 volets :

20% Enseignement :

Vous participerez à des enseignements en (1) sciences de l'ingénieur ; (2) mécanique ; (3) énergétique ; (4) Défis des agroéquipements ; (5) modélisation et paramétrage de modèle ; (6) initiation à l'expérimentation et valorisation scientifique. Le public est constitué d'élèves ingénieurs des spécialités « Agronomie & Agro-Industrie » principalement mais aussi de « Sciences de la Terre et de l'Environnement ».

20% Encadrement :

Vous participez à l'encadrement des projets d'études des 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} années d'élève-ingénieurs en « Agronomie & Agro-Industrie ». Vous assurez le suivi auprès du commanditaire éventuel. Vous participerez à l'encadrement de stages de fin d'étude et aux jurys de mémoires de fin d'étude.

60% recherche, études et conseil :

Dans le cadre d'une recherche innovante portée par la Chaire Agro-Machinisme et Nouvelles Technologies et au sein de l'unité de recherche AGHYLE, vous :

- Prenez la responsabilité de la mise en œuvre du work package **Modélisation** du programme scientifique de la Chaire AMNT portant sur l'étude mécanique des ensembles attelés (tracteur-pneumatique-outil) en conditions d'intervention grâce à une méthode exploratoire basée sur l'expérimentation ;
- Contribuez à la bonne organisation et mise en œuvre des expérimentations (gérées par un post-doctorant) afin d'assurer la collecte des données pertinentes ;
- Construisez ou adaptez les modèles mécaniques permettant d'identifier les meilleurs compromis énergétiques et agronomiques par opération technique ;
- Animez un réseau interne (EC) et externe interdisciplinaire (communauté scientifique, de contributeurs) ;
- Développez de nouveaux projets s'inscrivant dans le programme scientifique de la Chaire AMNT et de l'unité AGHYLE.
- Valorisez vos résultats dans la communauté scientifique de référence.

Profil

- Vous êtes Docteur en automatique/traitement du signal, mécanique ou énergétique, disposant d'un parcours scientifique reconnu (expertise, liste de publication, valorisations etc.) – idéalement titulaire d'une HDR ;
- Vous disposez d'une expérience significative dans l'élaboration de modèles à partir de données expérimentales (modélisation expérimentale, identification des systèmes et/ou en méthodes d'estimation paramétrique (filtrage de Kalman, optimisation linéaire et non-linéaire) ;
- Vous avez une expérience / un attrait pour la modélisation de processus complexes à l'interface entre mécanique, énergétique et agronomie ;
- Des connaissances en agronomie et agro-machinisme seraient un plus ;
- Vous communiquez en anglais couramment (écrit, oral).

Compétences métier

- Collectes et traitement de données expérimentales (dont instrumentation)
- Mathématiques appliquées : méthodes et outils de traitement du signal, optimisation et estimation paramétrique
- Des connaissances en mécanique et énergétique

Poste en CDI à temps plein basé à Beauvais, à pourvoir pour le 4 Janvier 2021 au plus tard.

Rémunération selon profil et expérience.

Merci de nous transmettre votre candidature avant le 1^{er} septembre 2020 (CV, LM et références scientifiques) à l'adresse suivante : rh@unilasalle.fr