Localisation :
Campus Bordeaux - Talence

Informations complémentaires :
Poste disponible à partir de :
01/04/2023

Unité d'affectation : I2M

Financement : ANR

Type de contrat : **Contrat Post-Doctoral**

Intitulé du projet :
RECONFIDURABLE

Durée du contrat : **12 mois**

Quotité de travail : **Temps plein**

Rattachement poste-type : **Post-Doctorant/ Doctorante**

Candidature :
CV, lettre de motivation, et lettre de recommandation à envoyer par mail à :

Thècle ALIX
thecle.alix@ensam.eu

Nicolas PERRY
nicolas.perry@ensam.eu

Date de publication :
08/02/2023

Référence Place de l'emploi public : 2023-1124875

Date limite de candidature :
10/03/2023

Post-doctorant Ou Ingénieur de Recherche H/F projet RECONFIDURABLE

Champ scientifique principal : Génie Industriel

Qui sommes-nous ?

Grande école d'ingénieur, l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers est un établissement public scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) sous tutelle unique du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il est composé de huit campus et de trois instituts répartis sur le territoire. Ses missions sont celles d'un établissement public d'enseignement supérieur : formation initiale et continue, recherche et valorisation.

Environnement du poste

Le projet RECONFIDURABLE financé par l'ANR regroupe 5 établissements académiques (IMT Atlantique, AMU, EMSE, ENSAM, Kedge BS) et un partenaire industriel (L'entreprise "Automatique & Industrie"). L'objectif de ce projet est de produire de nouvelles méthodes de conception et de pilotage de systèmes de productions reconfigurables (RMS) en vue d'en faire des briques de systèmes de production flexibles et durables. Notre approche se base sur le principe de modularité des RMS. Il s'agira de choisir les modules d'équipements à utiliser selon les scénarios de production et d'affecter les opérations de production à ces modules en tenant compte de la demande, des types de produits à fabriquer et de leurs contraintes ainsi que des incertitudes.

Sujet de recherche :

L'identification et la modélisation des indicateurs pertinents d'évaluation de la durabilité des RMS de leur conception à leur exploitation

Activités

- Ce projet s'articule autour de sept tâches. Les trois sujets clés constituant le cœur de la contribution seront traités dans les tâches 2, 3 et 4. Ces trois tâches s'appuieront sur une étude approfondie des modélisations permettant une bonne évaluation de la durabilité des systèmes de production et seront validées par les expérimentations menées dans la tâche 5. Deux tâches classiques de gestion de projet et de valorisation (tâches 0 et 6) viendront compléter l'organisation du projet.

- Ces indicateurs pourront être d'ordre technologique (dérive, qualité, fiabilité), économique (coût, temps, ressources utilisées), environnemental (énergie, émissions…) et organisationnel (facteurs humains, compétences, sécurité et santé, …).

  Programme et méthodes :
  Les hypothèses et les principes de modélisation et les critères d'analyse en matière de durabilité des systèmes reconfigurables seront définis collectivement par l'ensemble des partenaires.

Ce travail sera repris au début de chaque année pour tenir compte des évolutions réglementaires et technologiques, en termes de recyclage notamment, et de l'avancement des autres tâches du projet notamment sur la modélisation de l'incertitude. L'incertitude sur les paramètres économiques influençant l'incertitude sur les performances environnementales et sociales, une modélisation plus fine de cette incertitude apportera des précisions sur la mesure des impacts environnementaux et sociaux, tels que la consommation énergétique, la consommation des ressources, le potentiel de recyclage de l'eau, des matériaux, la quantité de déchets et des émissions générées y compris des émissions de gaz à effet de serre, le potentiel de recyclage des déchets produits, les options disponibles pour le recyclage et la réutilisation des modules en fin de vie du système reconfigurable.

La méthodologie aura deux directions complémentaires :
La première portera sur une revue exhaustive de la littérature scientifique et professionnelle sur la durabilité dans l'industrie manufacturière et la projection des indicateurs identifiés sur le mode de fonctionnement des RMS.
La deuxième se basera sur des interviews à réaliser auprès de plusieurs industriels en France et en Europe afin d'obtenir des réponses sur 1- l'utilisabilité des critères identifiés dans la pratique, 2- les approches de mesure mises en place et les bases de données utilisées, 3- l'impact de la durabilité sur l'image de l'entreprise et ses retombées potentielles, etc. Dans cette tâche, des cas d'études basés sur des cas industriels réels seront également préparés pour les autres tâches.

Mots clés :

Systèmes de production reconfigurables, RMS, indicateurs, durabilité, analyse de cycle de vie.

Objectif

A la fin du postdoc, un rapport technique sur la modélisation des indicateurs de durabilité des RSM est attendu comme l'un des livrables du projet. Seront impliqués dans cette tâche, le postdoc et les équipes de recherche de Kedges BS et de l'ENSAM Bordeaux. Il est prévu que le postdoc participe également aux différentes réunions liées au projet pendant la durée de son contrat.

Profil du candidat :

Ingénieur généraliste, Ingénieur/Master Génie industriel, Ingénieur/Master Génie industriel, Ingénieur/Master recherche opérationnelle, aide à la décision

Compétences requises

- Connaissances fondamentales en ingénierie, conception et pilotage de systèmes,
- Modélisation de systèmes,
- Recherche opérationnelle,
- Analyse environnementale,
- Capacités d'analyse, de mise en œuvre, d'adaptation, et d'organisation,
- Autonomie, rigueur, capacité à prendre des initiatives, esprit d'équipe,
- Compétences rédactionnelles en français et en anglais

Informations complémentaires

- Langue(s) parlé(es)/souhaité(es) : Français, Anglais

- Niveau d'études : Bac + 5 a minima
- Lieu de travail : Laboratoire I2M, esplanade des Arts et métiers, 33405 Talence
- Collaboration avec les chercheurs de Kedge : Mrs Olga Battaia olga.battaia@kedgebs.com, Anicia Jaegler anicia.jaegler@kedgebs.com,
- Salaire : 2600€ net,
- Financement ANR: https://anr.fr/Projet-ANR-21-CE10-0019

Vos données personnelles

L'ENSAM traite vos données personnelles en conformité avec le RGPD et la loi informatique et libertés.

Ce traitement s'effectue aux fins de gestion de votre candidature et d'évaluation de vos compétences au regard du poste/du stage pour lequel vous candidatez.

Pour tout exercice de droits sur vos données personnelles, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données de l'ENSAM à l'adresse ***dpo@ensam.eu***

Pour connaitre de manière exhaustive les données collectées par l'ENSAM et les modalités de traitement de vos données, vous pouvez consulter la politique de protection des données personnelles de l'ENSAM y afférente ici ***https://artsetmetiers.fr/fr/nous-rejoindre.***