

**Titre :** Post-doc en commande prédictive pour l'optimisation de la consommation énergétique d'un moyen d'essais

**Contexte et objectifs :** Face aux enjeux énergétiques et de compétitivités des territoires, le projet « COPOGIRT » porté par l'IRSEEM ambitionne d'élaborer une commande automatique dite « de niveau haut » permettant d'optimiser le fonctionnement de moyens de production et d'essais industriels. L'objectif du projet est d'arriver, par cette commande, à réduire la consommation en énergie et fluides divers requis par ces moyens mais aussi d'accroître leur fiabilité et leur sécurité. Pour ce faire, l'IRSEEM va continuer d'explorer la piste de la commande prédictive multi-objectifs avec priorisation contextuelle et observateur d'état. Des travaux récents ont, en effet, montré que cette approche théorique présente de l'intérêt dès lors que des contraintes sont imposées sur le fonctionnement du système à contrôler et que la consommation énergétique de ce dernier doit être prise en compte pour atteindre des performances spécifiées en termes de stabilité, rapidité et précision.

La/le candidat(e) contribuera à atteindre les objectifs du projet en travaillant en étroite collaboration avec les enseignants chercheurs du pôle « Automatique et Systèmes » de l'IRSEEM et les partenaires industriels impliqués.

**La/le candidat(e) doit avoir :**

- Un doctorat en Automatique ayant obligatoirement porté sur la commande prédictive,
- De solides connaissances en programmation sous Matlab / Simulink et /ou Python.

**Seront appréciées des connaissances :**

- Dans le domaine du génie des procédés,
- En instrumentation de moyens d'essais,
- En programmation sous LabVIEW.

**Mots-clés :** commande prédictive, observateur, optimisation, banc d'essais, instrumentation

**Durée de la mission :** 18 mois

**Rattachement :** IRSEEM (Institut de Recherches en Systèmes Electroniques Embarqués) UR 4353

**Localisation :** Rouen, France

**Date de démarrage envisagée :** Novembre / décembre 2022.

**Dépôt de candidature :** Envoyer un CV et une lettre de motivation à [nicolas.langlois@esigelec.fr](mailto:nicolas.langlois@esigelec.fr)