



**Poste de chercheur post-doctoral ou ingénieur de recherche
Département Informatique et Automatique
de l'IMT Lille Douai, site de Douai, France**

Titre: Réalisation d'un démonstrateur dédié à la détection de défauts d'un convertisseur de puissance

Mots-clés: détection de défauts, convertisseurs de puissance, recherche expérimentale

L'Unité de Recherche Informatique Automatique (URIA) de l'IMT Lille Douai recherche un candidat pour un poste, à pourvoir au plus tôt, de chercheur post-doctoral ou d'ingénieur de recherche de 12 mois dans le domaine du génie électrique dans le cadre du projet CE2I.

Contexte

CE2I (Convertisseur d'Énergie Intégré et Intelligent) est un projet régional financé par l'Etat, la Région Hauts-de-France, et les fonds européens FEDER dans le cadre du Contrat de Plan Etat Région 2015-2020, porté par l'Université de Lille 1 et dont les partenaires sont : L2EP, LSEE, LAMIH and URIA. Dans le cadre du projet CE2I, l'URIA est chargée de développer des algorithmes de modélisation et de détection de défauts des convertisseurs de puissance afin d'optimiser la conception de nouvelles générations et d'en permettre le suivi. L'URIA s'appuie sur ses savoir-faire dans les domaines de la modélisation guidée par les données, de diagnostic et de pronostic des systèmes hybrides.

Mission

Actuellement, l'URIA développe des algorithmes de détection de défauts et de pronostic dans un convertisseur de puissance. L'objectif principal de la mission proposée est de concevoir une maquette expérimentale permettant de valider ces algorithmes. Pour ce faire, il s'agit de réaliser une maquette composée d'un onduleur triphasé alimentant un moteur. Cette maquette est interfacée grâce à une unité de prototypage MicroLabBox de dSpace.

Le travail du post-doctorant ou de l'ingénieur de recherche consistera à

- 1) Concevoir la plateforme matérielle et logicielle orientée « simulation et diagnostic de défauts d'un convertisseur de puissance »
- 2) Développer les algorithmes de détection de défauts et de pronostic à l'aide de l'unité de prototypage MicroLabBox de dSpace.

Profil

Titulaire d'un doctorat en génie électrique ou en automatique, le (la) candidat(e) disposera de compétences validées dans un ou plusieurs domaines suivants : électronique de puissance, modélisation de systèmes hybrides, détection et identification de défauts, systèmes d'unité de prototypage.

Candidater

Les candidats doivent adresser lettre de motivation, CV, rapports de thèse et liste des publications à cecile.labarre@imt-lille-douai.fr et sanda.lefteriu@imt-lille-douai.fr.