

Le 02 Décembre 2018

## Poste de POST-DOCTORAT

### Modélisation de machines asynchrone : suivi énergétique et diagnostic

#### Lieu de la mission : Labcom IONESCO – LIAS ENSIP - POITIERS

Le Labcom IONESCO est un laboratoire commun co-dirigé par la société Chauvin Arnoux (PARIS) et le laboratoire LIAS de l'ENSIP (POITIERS). Ses activités concernent le développement de capteurs logiciels pour le développement de nouvelles générations d'appareils de mesure industriels.

#### Profil : Docteur Electrotechnique/Traitement du signal

Modélisation des machines à courant alternatif, traitement du signal, diagnostic mécanique, informatique.

#### Durée : Mars 2019 - 24 mois

#### Mission :

La mission concerne l'optimisation de la production et de la gestion rationnelle de l'énergie dans l'industrie où les moteurs asynchrones représentent les usages énergétiques les plus nombreux. Pour cela, il est indispensable de pouvoir exploiter au mieux un nombre de mesures primaires limité (puissance électrique absorbée ou mesure vibratoire) afin d'en tirer les informations pertinentes. Il faut donc être capable, à partir de ces mesures, de définir l'état du moteur en **fonctionnement sain** (consommation, rendement, puissance mécanique) et **dégradé** (présence d'un défaut potentiel, mécanique ou électrique). Cette détermination passe en particulier par des informations disponibles (plaque signalétique et données commerciales) et des modèles du moteur. Une approche consiste à tenter de retrouver les modèles du moteur sans procédure de test spécifique mais à partir de ces informations et d'un nombre de mesures primaires limité.

La mission consiste :

- A optimiser les algorithmes développés en 2018 au LabCom.
- Suivre l'intégration en cours de ces algorithmes dans les produits Chauvin Arnoux.
- Assurer l'encadrement des stagiaires ingénieurs de Mars à Septembre.
- Suivre la mise en œuvre du banc d'essais et réaliser les tests de validation des différents algorithmes.
- Assurer le lien entre les équipes de Poitiers, Paris et USA.

La mission sera effectuée au sein du LIAS-ENSIP (Poitiers). Des déplacements réguliers seront effectués entre Poitiers et Paris afin de garantir le lien avec les collaborateurs de la société.

Erik ETIEN  
Directeur du LabCom IONESCO  
erik.etien@univ-poitiers.fr