

Sujet de stage d'initiation à la recherche pour M2 SEE

Modélisation multi-physique des batteries (NIMH) dédiée à la gestion d'énergie pour application éolienne/hydrolienne

Contexte du travail

Les problématiques d'optimisation temps réel et d'amélioration de la qualité d'énergie électrique des systèmes multi-sources ne cessent de préoccuper le monde. Dans ce cadre, des nombreux travaux sont en cours en vue de développer des systèmes multi-sources permettant d'exploiter les différentes performances des sources interconnectées. De nombreuses solutions ont ainsi été proposées notamment avec l'utilisation de nouvelles technologies telles supercondensateurs et batteries. Cependant la modélisation de ces unités de stockage d'énergie est de plus en plus complexe car la fiabilité des modèles est tributaire des conditions d'utilisation.

Le but de ce stage est de développer un modèle multi-physique des batteries dédié à la gestion d'énergie multi-source intégrant le mix éolienne/hydrolienne.

Travail à faire

- Modélisation multi-échelle et multi-physique des batteries NIMH
- Gestion d'énergie multi-source intégrant le mix éolienne/hydrolienne.

Pré-requis et compétences souhaitées

- Master 2 recherche ou équivalent
- Formation de base Electrotechnique, Electronique de puissance ou Automatique
- La maîtrise de l'un des outils de simulations suivant est nécessaire : MATLAB ou Saber

Encadrant(s) : Nom et coordonnées

Mamadou Bailo CAMARA

Email: mamadou-bailo.camara@univ-lehavre.fr

Tel : 0232744325