

OFFRE D'EMPLOI

Recrutement d'un doctorant en Gestion intelligente de l'énergie

1 Contexte

Ce projet, cofinancé par IRESEN et le CDTI, porte sur l'optimisation de l'intégration énergétique d'une batterie à flux de vanadium développée par la compagnie espagnole Energy Storage Solutions et dont une unité de forte puissance sera installée au Maroc pour opération en condition réelle.

Les batteries à flux de vanadium ont un fort potentiel pour stocker une quantité importante d'énergie, de source renouvelable (solaire et éolien) ou fossile. La capacité modulable de cette technologie peut ainsi faciliter l'intégration en milieu industriel d'une production d'énergie renouvelable ou une optimisation économique de l'énergie.

Comme ces systèmes se caractérisent par une durée de vie utile pouvant atteindre jusqu'à 100 000 cycles et/ou 20 ans et utilisent une matière active réutilisable, cette technologie se caractérise par une faible empreinte écologique.

2 Missions

Le sujet de la thèse portera sur le développement d'un système intégré de gestion de l'énergie (IEMS) pour mesurer, analyser et prédire la production et la consommation d'électricité.

Cet IEMS s'appuiera sur des capteurs pour évaluer non seulement la consommation électrique, mais aussi pour prédire la productivité d'un système photovoltaïque couplé à cette batterie. Le système IEMS permettra ainsi de générer à travers une logique basée sur l'Intelligence Artificielle un « profil d'opération de la batterie vanadium amélioré » ayant pour objectif de réduire la facture énergétique.

Le ou la candidat(e) devra ainsi faire le développement et la programmation d'un système intelligent de gestion d'énergie capable de décider des périodes optimales pour charger et décharger la batterie à flux de vanadium avec l'objectif d'une réduction de la facture énergétique.

3 PROFIL RECHERCHE

Sont éligibles les candidat(e)s doté(e)s d'un diplôme d'ingénieur(e) ou un diplôme d'études supérieures en génie, en mathématiques, en statistiques, en informatique ou autre domaine pertinent.

Le/la candidat(e) doit montrer des compétences dans les domaines suivants :

1. Apprentissage Machine – Apprentissage profond
2. Connaissance des outils « Big Data » (Spark, Drill, etc.)
3. Expérience dans l'exploitation et la gestion de données non-structurées
4. Programmation Python

Domaines d'expertise :

Artificial Intelligence / Internet of Things (IoT) / Embedded Systems

4 Informations

Le/ la doctorant (e) mènera ses travaux de recherche à plein temps selon les horaires en vigueur à l'Université Euromed de Fès. La réalisation de certains travaux de cette thèse impliquera des déplacements de courte durée hors Fès.

Directeurs de thèse :

Pr. Maha GMIRA | Pr. Sébastien VAUDREUIL

Pour soumettre votre candidature, veuillez suivre le lien :

<https://tinyurl.com/96z6sv6r>