

OFFRE D'EMPLOI

1. DESCRIPTION GENERALE

- Date de publication :** 27/09/2021
Référence de l'offre : G2155
Secteur d'activité : R&D et Innovation en Technologies Vertes
Localisation : Benguerir, Maroc
Type de contrat : CDI
Poste : Chargé de la modélisation des systèmes électriques
Début du contrat : Immédiat
Expérience : minimum 1 an d'expérience

Dans le cadre du développement de ses activités de recherche dans le domaine des réseaux intelligents, GEP ouvre un poste d'ingénieur en modélisation des systèmes électriques. Ouvert sous la forme d'un contrat à durée indéterminée, ce poste s'adresse à un ingénieur ou équivalent ayant le goût d'un travail multidisciplinaire à l'interface de la recherche appliquée et du monde industriel. Le (la) candidat(e) retenu(e) aura l'opportunité de travailler en lien étroit avec les milieux économiques et participera aux travaux de recherche contractuelle de son équipe. Il (elle) disposera également de la possibilité d'encadrer des sujets de thèse.

Le poste ingénieur sera impliqué dans un projet de R&D collaboratif, financé par l'IRESSEN (Maroc) et le CDTI (Espagne) dans le cadre de l'appel à projets INNO-ESPA, une offre de thèse financée dans le domaine des "Smart Grids/Microgrids" est ouverte.

Ce projet, nommé « Green Grid », est porté conjointement par le Green Energy Park (Maroc), Elexpert (Maroc) et IDEAS TX INGENIERGENA (Espagne), et vise à concevoir, déployer et démontrer un microgrid intelligent avec des stratégies de contrôle avancées et services de gestion de l'énergie dans le contexte africain. Le micro-réseau proposé intégrera la production d'énergie renouvelable, l'utilisations d'énergie pour l'énergie thermique, les technologies de stockage d'énergie, l'éclairage public intelligent et l'infrastructure de recharge pour les véhicules électriques. Les services proposés pour le Microgrid couvrent la gestion de la demande, de la production et de la flexibilité pour assurer la maximisation de la production d'énergie renouvelable. Les principaux résultats du projet seront :

- Connaissances avancées pour la conception et le déploiement de réseaux intelligents dans le contexte africain, y compris l'optimisation de la conception et les modèles commerciaux.

2. DESCRIPTION GENERALE DE L'OFFRE

Le Responsable aura pour missions :

Pilotage des activités R&D, Etude et expertise dans les réseaux électriques :

- Participation aux projets R&D portant sur les énergies renouvelables, mobilité électrique et les smart grids ;
- Modélisation des réseaux et micro-réseaux électriques ;
- Optimisation des micro-réseaux électriques à énergie renouvelable ;
- Etudes d'impact de l'intégration des énergies renouvelables (solaire, éolien, hydrogène, etc.), les systèmes de stockage de l'infrastructure de recharge de véhicules électriques au réseau
- Dimensionnement et conduite de systèmes électriques (BT et MT) dans un contexte de smart grids et de mobilité électrique ;
- Participation à la définition des programmes scientifiques futurs sur les réseaux intelligents notamment les micro-réseaux et les réseaux hybrides en proposant de nouvelles idées et de nouveaux concepts dans le domaine ;
- Gestion des projets de recherche en partenariat avec des acteurs académiques et industriels nationaux et internationaux ;
- Réalisation de la communication et valorisation externe des activités R&D (présentations, publications scientifiques, brevets, ...) ;
- Développement de nouveaux partenariats dans le domaine ;
- Rédaction de projets R&D et participation à la levée de fonds ;
- Participer à une veille technologique régulière et organisée sur les réseaux électriques intelligents:
- Réalisation des études avant-projet et conception du projet comprenant les plans et schémas d'implantation des bornes de recharge, les bilans de puissance et notes de calcul ;
- Dimensionnement des infrastructures de recharge (solaires et/ou connectées au réseau électrique) pour les véhicules électriques : spécifications fonctionnelles et logicielles, architecture système, développement logiciel sur PC ou plateforme embarquée, intégration dans le réseau électrique, validation système et tests d'interopérabilité, support, expertise ;
- véhicule électrique et réalisation des tests, validations et analyse des résultats ;
- Soutien technique (expertise, enquêtes, calculs, mesures) aux autres unités et services.



3. PROFIL RECHERCHE

Le poste s'adresse à un(e) ingénieur / chercheur (chercheuse) confirmé(e) diplômé(e) d'une grande école ou d'une université, ayant un diplôme en génie Electrique / Electrotechnique et possédant une première expérience professionnelle dans le domaine de la gestion des réseaux électriques.

- **Compétences requises :**

- Compétences en Génie Electrotechnique et Electronique de puissance ;
- Compétences en Génie Electriques ;
- Très bonnes connaissances en réseaux électriques de distribution et en particulier des principes et outils de modélisation, d'analyse et de contrôle de réseaux de distribution, incluant les ressources d'énergie distribuées (production décentralisée, stockage...);
- Connaissance des méthodes d'optimisation, connaissances en recherche opérationnelle, analyse de données ;
- Connaissances sur les architectures du marché électrique ;
- Maîtrise d'un langage de programmation : Matlab, Python, R, C...;
- Maitrise des logiciels de simulation et modélisation des réseaux électriques : Caneco, Etap, Neplan, etc. ;
- Très bonne base en Machine Learning, traitement de données et statistiques ;
- Capacité d'adaptation et de Rédaction de nouveaux projets de recherche ;
- Capacité à mener plusieurs projets en parallèle ;
- Capacités de gestion des projets de recherche ;
- Compétences en communication écrite et orale. La maitrise de l'anglais est indispensable ;
- Compétences en management de projets (maîtrise du budget, des échéances, des risques) ;
- Excellentes qualités relationnelles.

Merci d'envoyer votre CV et votre lettre de motivation en indiquant la référence de l'offre à l'adresse suivante : G2155

contact@greenenergypark.ma



4. A PROPOS DU GREEN ENERGY PARK

Le Green Energy Park est une plateforme de test, de recherche et de formation en énergie solaire située dans la ville verte de Ben Guerir. Elle a été développée par l'Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles (IRESEN) avec le soutien du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable ainsi que du Groupe OCP.

Cette première plateforme en Afrique, modèle unique en son genre, permet d'une part, la création de synergies et la mutualisation des infrastructures de recherche pour créer une masse critique et

arriver à l'excellence, et d'autre part l'acquisition du savoir et du savoir-faire par les différentes universités partenaires ainsi que les industriels.

www.greenenergypark.ma

