

OFFRE DE STAGE

Conception d'un dispositif opérationnel matériel et logiciel pour la mesure de performance énergétique des bâtiments

Structure d'accueil

Située sur le campus d'innovation de Savoie-Technolac dédié aux énergies renouvelables, dans un cadre exceptionnel entre montagnes et lac du Bourget, la Plateforme Formation & Evaluation de l'Institut National de l'Énergie Solaire (INES) est une association loi 1901. Elle emploie trente-cinq personnes qui œuvrent à la promotion et au déploiement de l'énergie solaire et de la performance énergétique et environnementale du bâtiment.

Ses activités principales sont la formation professionnelle, l'expertise et le rayonnement sur les thématiques du solaire photovoltaïque, du solaire thermique, et de la performance énergétique et environnementale des bâtiments. La proximité de centres et laboratoires de recherche et la présence d'un tissu d'entreprises spécialisées dans les énergies renouvelables sur le campus lui permettent de travailler sur des projets innovants dans ces domaines et d'interagir avec les différentes parties prenantes.

Dans le cadre de son activité Bâtiment-Energie-Environnement, la Plateforme Formation & Evaluation de l'INES propose un stage de 3 à 4 mois pour un profil BAC + 2 / 3 à pourvoir dès que possible.

Sujet du stage

Le stage porte sur la thématique de la mesure de la performance énergétique des bâtiments, spécifiquement sur une solution d'évaluation du niveau global d'isolation réellement obtenu sur un bâtiment construit ou rénové.

Pour permettre la réalisation de ces mesures qui durent plusieurs jours, du matériel et une interface associée ont été développés. Cette solution matérielle et logicielle est utilisée depuis plusieurs années pour des mesures sur site en conditions réelles. Ses avantages et inconvénients sont ainsi assez bien identifiés.

L'objectif principal du stage est d'améliorer l'opérationnalité de ce dispositif matériel et logiciel existant. Ce travail d'optimisation doit permettre d'augmenter la compacité du matériel, de simplifier l'utilisation de l'interface, de maximiser la fiabilité et la robustesse de la solution, de minimiser le temps de mise en œuvre et réglage requis...

Cette optimisation conduira à la reconception simplifiée d'un dispositif de nouvelle génération et l'élaboration d'un cahier des charges précis. Ce dernier permettra enfin de consulter des fabricants potentiels.

Le travail à réaliser comporte les tâches suivantes :

- 1) Appropriation du contexte et des objectifs
- 2) Analyse des besoins et des contraintes en collaboration étroite avec les équipes techniques : identification des fonctionnalités matérielles et logicielles, des contraintes techniques et logistiques...
- 3) Étude des caractéristiques du dispositif matériel et logiciel existant : comparaison avec les besoins préalablement identifiés, analyse des limites et élaboration de pistes d'améliorations...
- 4) Conception simplifiée d'un dispositif optimisé de nouvelle génération : définition des fonctionnalités et des caractéristiques requises, réalisation de maquettes, rédaction d'un cahier des charges détaillé...
- 5) Préparation de la fabrication : recherche de fabricants potentiels, présentation du cahier des charges

Profil

BAC +2 ou BAC +3 (BTS, DUT, BUT/licence professionnelle, 1^{ère} année cycle ingénieur, licence...)

Connaissances

Bases en électronique et électricité nécessaires

Connaissances en thermique du bâtiment bienvenues

Bases en télécommunications et réseaux informatiques souhaitables

Connaissances en développement informatique (microcontrôleurs et Web) bienvenues

Compétences

Les missions seront réalisées en interaction avec différentes personnes dans les équipes techniques de l'INES et avec des partenaires. Il est attendu une personne autonome et dynamique.

L'analyse des besoins requiert de la méthode et un esprit de synthèse. L'étude de la solution existante nécessite d'être perspicace et capable de s'approprier rapidement de nouveaux sujets techniques.

La rédaction du cahier des charges exige de la rigueur et de l'aisance rédactionnelle en langue française. L'optimisation nécessite un esprit ingénieux et pratique.

Lieu du stage

Institut National de l'Energie Solaire (INES)

Plateforme Formation & Evaluation

Bâtiment Helios

60 avenue du Lac Léman

73370 Le Bourget-du-Lac

Durée du stage

3 à 4 mois, début du stage dès que possible

Indemnisation

Indemnités de stage suivant les taux de gratification minimale en vigueur

Tickets restaurant

Prise en charge à 50% d'un abonnement de transport public

Dépôt des candidatures

Adresser une lettre de motivation et un CV à recrutement@ines-solaire.org

Indiquer « Candidature stage BEE Conception dispositif mesure » comme objet