|  |  |
| --- | --- |
| **mma-insat.com**  **2018/2019** | **Offre de Stage Master/PFE**  **Thématiques concernées :**  Matériaux  Métrologie des rayonnements optiques et thermiques  Diagnostique et des systèmes de conversion de l’énergie  Optimisation des systèmes énergétiques  X Fiabilités des systèmes de conversion de l’énergie |

**Titre : Amélioration de la gestion de l’énergie électrique dans un système de pompage photovoltaïque.**

Contexte :

Amélioration des performances d'un système de pompage photovoltaïque par l’élaboration d’un système de gestion de l’énergie électrique adéquat assurant une fiabilité maximale.

Sujet:

L'utilisation d’une source photovoltaïque dans le pompage est l'une des meilleures méthodes alternatives pour l'irrigation dans la plupart des zones rurales et désertiques. Cependant, la nature intermittente de la source photovoltaïque et la durée de vie limitée de l’élément de stockage freinent toujours l’évolution de l’utilisation des systèmes de pompage photovoltaïque. Dans ce contexte, ce projet de mastère consiste à développer une démarche permettant le dimensionnement et l’amélioration de la gestion de l’énergie électrique d’un système de pompage multi-sources.

Pour réaliser ce projet on a fixé les objectifs suivants :

* Développer une approche méthodique de dimensionnement des différents éléments du système de pompage photovoltaïque.
* Identifier les modes de défaillance critiques du système de pompage.
* Améliorer les performances du système de pompage photovoltaïque par le développement d'une stratégie de contrôle de charge appropriée pour les batteries et l'intégration d'un système de gestion de l’énergie électrique adéquat qui permet de minimiser les modes de défaillance.

Profil recherché

Systèmes électriques

Connaissances requises:

* Energies renouvelables
* Sûreté de fonctionnement
* Electronique de puissance

**Responsable(s) Scientifique(s): (préciser E-mail)**

**kais.brik@yahoo.fr**

**Lieu du stage et conditions particulières :**

MMA –INSAT

Équipe :

Possibilité de poursuite en thèse : oui