

Proposition d'un Projet de Fin d'Etudes

Intitulé du projet :

Étude et réalisation d'une alimentation PV- Pile à combustible et électrolyseur

Description du projet :

Le stage se déroulera au LUSAC de l'université de Caen (possibilité de poursuivre en thèse)

L'hydrogène est un vecteur d'énergie qui peut accélérer la transition énergétique et écologique. Il possède une densité massique d'énergie environ 3 fois plus élevée que celle des hydrocarbures. Il peut être produit facilement à partir des énergies renouvelables. Son stockage peut être réalisé soit sous forme gazeuse sous pression pour diminuer le volume soit sous forme solide. Le stockage sous forme solide est plus sûr pour les applications embarquées par exemple. Le laboratoire LUSAC travaille depuis plusieurs années sur les applications liées à l'hydrogène.

Le sujet proposé consiste à étudier et à réaliser expérimentalement une alimentation associant : des panneaux PV, une pile à combustible d'environ 3kW et un électrolyseur ainsi que le stockage de l'hydrogène sous forme solide. Un système de gestion de l'énergie doit être développé et implémenter pour optimiser l'utilisation d'une telle alimentation.

Mots clés :

Pile à combustible à hydrogène, gestion de l'énergie, production et stockage de l'hydrogène.

Durée et dates du projet :

Durée du projet : 5 mois

Rémunération :

Non Oui Montant mensuel : environ 600 euros par mois.

Responsables :

Hamid Gualous Professeur et responsable de l'équipe stockage et gestion de l'énergie au laboratoire LUSAC, université de Caen Normandie.