

Sujet de stage Bac+5 -6 mois :

L'Hybridation des centrales Diesel consiste à associer des centrales thermiques (Diesel, Turbines) avec des énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien) et du stockage (batteries...).

MAN Energy Solutions (MAN ES) est fournisseur de solutions d'énergie intégrant des énergies renouvelables pour qui dimensionner judicieusement la puissance d'énergie renouvelable ainsi que la capacité de stockage, en fonction de la puissance thermique installée est un enjeu Majeur.

Le stage portera sur la modélisation des centrales hybrides avec des moteurs ou Turbines de MAN ES et la comparaison les résultats technico-économiques obtenus avec les logiciels Matlab et Homer.

Le logiciel Matlab permet une simulation des capacités de production électrique.

Le logiciel Homer (<https://www.homerenergy.com/>) est l'un des plus utilisés pour le dimensionnement technico-économique de centrales hybrides, il permet de :

- Déterminer la configuration de système de génération distribuée hybride et au coût le plus bas, ainsi que les coûts et les avantages de ce système.
- Comprendre les aspects économiques des systèmes d'alimentation hybrides et l'ingénierie d'équilibrage de l'offre et de la demande en énergie.
- Réaliser des graphiques, vues et rapports presque illimités sur tous les systèmes possibles, tant du point de vue économique que technique

profil stagiaire :

Bac+5 d'Ecole d'ingénieur ou de cursus universitaire, généraliste ou avec une spécialisation en électricité / électrotechnique. Un stage en bureau d'études, chez un exploitant d'EnR ou de réseaux, ou encore chez un fabricant de groupes électrogènes sera un plus.

Autonome, rigoureux et pragmatique, preuve de curiosité scientifique et goût pour l'innovation.

Capacités d'adaptation rapides et qualités relationnelles.

Excellentes capacités rédactionnelles et un esprit de synthèse.

Anglais courant.

Maîtrise de Matlab

La connaissance de logiciels (PVsyst, power factory, Homer) est un plus

Pour tout renseignement :

François Auger, IREENA, 02 40 17 26 35 francois.auger@univ-nantes.fr

Yolande TAMTO, Head of Engineering BU Power Plants, MAN Energy Solutions France SAS (www.man-es.com), BU Power Plants, Avenue de Chatonay – Porte 7, BP 427, 44615 Saint-Nazaire Cedex, France. Téléphone +33 2 40 90 54 56. Mobile +33 6 38 61 91 30. yolande.tamto-medam@man-es.com