

OPTIMISATION du STOCKAGE associé à un PARC EOLIEN

Date d'édition : 08/10/2018

VALOREM est né en 1994 d'une volonté affirmée de valoriser les énergies vertes de tous les territoires comme alternative durable aux énergies fossiles. En plus de 20 ans, VALOREM est devenu un acteur reconnu des filières éolienne et solaire et maîtrise aujourd'hui l'ensemble de la chaîne de valeur de la recherche de sites potentiels à l'exploitation des parcs et à leur maintenance. Producteur responsable, VALOREM œuvre également à faciliter l'intégration des énergies renouvelables intermittentes sur les réseaux électriques, en dotant ses installations de capacités de prévision, de pilotage et de stockage.

Descriptif du stage

En cette fin d'année 2018, Valorem met en service le parc hybride éolien/stockage de Sainte Rose en Guadeloupe, le premier projet hybride éolien/stockage MultiMegawatt en France. Le stockage par batteries est utilisé sur ce site pour compenser les erreurs de prévision de production « day ahead », et l'outil de gestion du stockage (EMS), conçu par Valorem, intègre un processus d'optimisation. L'objet du stage est l'amélioration de la partie Optimisation de l'EMS, afin de minimiser les pertes de production du parc éolien.

Par ailleurs, l'optimisation est également utilisée pour le dimensionnement de centrales EnR hybrides (couplage de plusieurs sources d'énergies et de moyen(s) de stockage) et le/la stagiaire sera également sollicité(e) pour modéliser des typologies de centrales EnR innovantes.

Ce stage revêt un caractère particulièrement opérationnel, sur un sujet stratégique pour l'entreprise.

Au sein de la Direction Marchés et Systèmes Electriques, encadré par l'ingénieur technique centrales hybrides, le/la stagiaire aura pour missions :

- d'analyser la performance de l'EMS du parc de Sainte Rose
- de tester et d'améliorer des algorithmes de gestion du stockage associé au parc éolien ; ces algorithmes se baseront sur des données de prévision du productible éolien du jour pour le lendemain, ainsi qu'infra-journalière et des données de mesures temps-réel de la production et de l'état de charge de la batterie.
- de mettre en œuvre les algorithmes sur une plateforme de simulation, puis de participer à leur déploiement en environnement opérationnel

Profil et pré requis

De formation ingénieur ou équivalent, disposant d'un solide bagage en mathématiques appliquées, le/la candidat(e) aura acquis des connaissances sur les différentes méthodes d'optimisation, et notamment MILP, et les aura déjà appliquées. Un bon niveau en programmation Matlab et en orienté objet, préférentiellement C++, est exigé, ainsi que la maîtrise de la gestion de base de données.

Motivé(e) par les sujets liés à l'intégration des renouvelables sur les réseaux, le/la candidat(e) saura faire preuve de bonnes capacités d'analyse, d'autonomie, de rigueur et d'esprit d'initiative.

Conditions matérielles

- o Date démarrage du stage : février ou mars 2019
- o Localisation: Bègles
- o Durée : 5 à 6 mois

Dépôt des candidatures sur <http://www.valorem-energie.com/groupe/valorem-recrute/>

Site internet : www.valorem-energie.com