



Offre de projet de fin d'études (6 mois)

Réalisation d'une étude sur la détection, le suivi et la classification des nuages pour amélioration de la prévision de production solaire à partir de l'imagerie au sol

Contact : RH@steady-sun.com

Lieu du stage : Le Bourget du Lac (73)

Le projet proposé se déroulera au sein de l'équipe R&D de la société Steadysun (www.steady-sun.com), société spécialisée dans la prévision de production photovoltaïque. La société Steadysun est une startup issue du CEA/INES (Institut National de l'Énergie Solaire). Elle est située sur le site de Savoie Technolac, au Bourget du Lac.

Steadysun propose des services de prévisions de production solaire à plusieurs horizons temporels à travers différentes technologies, avec pour objectif de faciliter l'intégration de cette énergie dans les réseaux électriques intelligents (smartgrid). Le/La candidat(e) sera chargé(e) de rechercher des pistes d'amélioration pour le module de prévision SteadyEye.

Deux axes de travail principaux se dégagent de ce projet :

1. Réaliser une étude comparative des algorithmes de détection et suivi (tracking) des nuages, existant ou à développer, à partir d'images provenant d'une caméra au sol. Cette étude doit prendre en considération la fréquence d'acquisition entre les images de la séquence.
2. Réaliser une étude sur la variabilité à court terme en fonction des types de nuages et d'informations provenant de différentes données atmosphériques issues de produits satellites et de modèles numériques de prévision du temps en plus des images prises par la caméra au sol.

Ce projet demande de la rigueur et une grande autonomie de travail, la société étant une startup en phase d'expansion. Le candidat devra avoir une bonne maîtrise de C/C++. La connaissance d'OpenCV, de Matlab et des mathématiques appliquées sont des atouts non négligeables.