

# ANNONCE DE STAGE

**IFP Energies nouvelles**  
**Etablissement de Lyon (Solaize – 69)**



## Sujet de stage

Modélisation par processus gaussien avec de grandes quantités de données. Application à l'estimation du sillage dans une ferme d'éoliennes

## Profil recherché

- Bac+5
- Mathématiques, automatique ou généraliste avec qualification en automatique
- Attrait pour le développement et la recherche

## Contexte du projet

IFP Energies nouvelles (IFPEN) est un acteur majeur de la recherche dans le domaine de l'éolien. Dans le cadre de ses développements, IFPEN cherche à étendre ses solutions de contrôle et d'estimation à l'échelle des champs d'éoliennes.

## Responsables de stage

Olivier Lepreux et Hoai-Nam Nguyen, ingénieurs de recherche dans le département Contrôle, Signal et Système d'IFPEN

## Objectifs du stage :

Notre objectif est d'estimer le sillage au sein d'une ferme d'éoliennes. A terme, nous allons combiner une approche de modélisation par processus gaussien (GP) avec des méthodes de filtrage particulières (Unscented Kalman Filter et Particulate Filter). Cet objectif soulève un défi important : il est connu que les applications des GPs sont limitées à de faibles quantités de données, puisqu'elles sont mal conditionnées pour des ensembles de données importants. Nous allons donc investiguer comment exploiter le calcul distribué avec des GPs et définir une structure de données compatible avec ces méthodes de calcul distribué. Ce sera l'objet du stage. Ce stage pourra éventuellement faire l'objet d'une prolongation en thèse.

**Durée :** 5 mois environ

**Période :** 2019

**Lieu :** IFPEN Lyon, Solaize (69)

**Rémunération :** > 1000€ brut/mois

**Merci d'adresser votre candidature (CV et lettre de motivation) à :**

**Olivier Lepreux et Hoai-Nam Nguyen**  
**IFP Energies nouvelles**

e-mail : [recruit.postdoc@ifpen.fr](mailto:recruit.postdoc@ifpen.fr)