

# Offre de stage

## INFORMATIONS :

Titre : **Analyse de données de grande taille pour l'amélioration des performances énergétiques et des usages des bâtiments connectés**

Durée et période : **5 à 6 mois, à partir de mars ou avril 2019**

Lieu (laboratoire d'accueil) : **I2M – Dpt. [TREFLE](#) (Université de Bordeaux) – Site ENSAM Esplanade des Arts et Métiers, TALENCE (33400)**

Responsable : **Laurent MORA**

Rémunération : **Gratification de stage en vigueur en 2019 (≈ 570 € nets / mois)**

## PROFIL :

Niveau d'études : **Bac + 5 en mathématiques appliquées ou informatique**

Connaissances nécessaires : **Modélisation statistique/apprentissage artificiel (*machine learning*), programmation (Python en particulier)**

Connaissances souhaitables : **Gestion de base de données (requêtes SQL)**

Qualités : **Rigueur, autonomie, travail en équipe**

## MISSION :

Contexte : **Le stage s'inscrit dans le cadre du projet de recherche « *INTELLIB@T* » visant à extraire de l'information utile de données de mesure pour mieux prédire et améliorer les performances énergétiques et les usages des bâtiments connectés.**

Missions : **L'objectif du stage est de développer un dispositif automatique d'analyse de données en temps réel, et notamment de correction/complétion à l'aide d'algorithmes de prédiction/*machine learning* qui devront s'adapter à la nature des grandeurs physiques mesurées (température, CO<sub>2</sub>, présence, consommation énergétique, etc.).**

**Il s'agira d'exploiter un dispositif expérimental (≈ 50 capteurs) installé dans une maison individuelle dont les données sont stockées dans une base (de type *InfluxData*) pour :**

- 1/ Détecter les anomalies dans les données (disponibilité, cohérence physique) par traitement statistique ou par apprentissage artificiel ;**
- 2/ Mettre en œuvre des alertes en temps réel sur des flux de données ;**
- 3/ Développer un module informatique de « *predictive correction* ».**

**En fonction de son déroulement, le stage pourra déboucher sur une thèse de doctorat sur le thème des « *Data Analytics for Buildings* ».**

## CANDIDATURE :

Adresser une lettre de motivation et un CV à : **Laurent MORA**  
**Mél. : [laurent.mora@u-bordeaux.fr](mailto:laurent.mora@u-bordeaux.fr)**