

## **Stage : Développement des outils d'analyse et de modélisation des consommations énergétiques des bâtiments**

Durée : 3 à 6 mois

Lieux : Le Bourget du Lac (73)

Entreprise : CMDL / MANASLU Ing.

Niveau du stagiaire : Etude d'ingénieur, bac + 4 à bac + 5

### **Présentation de la société**

MANASLU Ing. est une société d'ingénierie et de conseil ayant une expertise technique pointue dans les domaines de l'énergétique du bâtiment, et s'appuyant sur une méthodologie originale développée en interne. Elle est basée sur le site de Savoie Technolac entre Aix les bains et Chambéry. Son activité est l'ingénierie spécialisée sur tous les aspects énergétiques liés au monde du bâtiment. Ses missions ont pour cible des projets immobiliers ambitieux de rénovation ou neufs à fortes contraintes énergétiques (NZEB, Bâtiment à Energie Positive, Minergie et Passiv Haus et RT2020).

Les produits de la société, son cœur de métier, sont des ventes de prestations intellectuelles en tant qu'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage environnementale/énergétique, évolution future des prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage HQE actuelles. Cette activité repose sur un produit logiciel à forte valeur ajoutée.

### **Sujet de stage**

La démarche qualité de la société se base à la fois sur l'utilisation de modèles numériques avancés et sur un retour d'expérience terrain, basé sur l'instrumentation et le suivi des bâtiments. Pour rester à la pointe de la modélisation énergétique du bâtiment MANASLU Ing. doit sans cesse affiner ses modèles, et développer des outils permettant de traiter des modèles de plus en plus gros et de plus en plus complexes.

Le but de ce stage est le développement et l'analyse de nouveaux outils de modélisation avec plus précisément:

- Enrichissement de la solution logicielle MANASLU à travers le développement de nouveaux modules (optimisation des données d'entrée de simulation, analyse des résultats, traitement des bases de données monitoring),
- Développement de modèles numériques pour des systèmes avancés (machines à absorption, ventilation adiabatique, etc.),
- Amélioration des modèles existants grâce aux retours d'expérience du monitoring de différents bâtiments.

Le but de ce stage étant d'offrir au stagiaire une vue concrète des problématiques énergétiques du bâtiment, le développement de ces outils s'appuiera donc sur des bâtiments réels, conçus et instrumentés par MANASLU Ing. qui serviront de support à une analyse des meilleurs pratiques en terme d'énergétique bâtiment.

Un intérêt et de la curiosité sur les problématiques énergétiques du bâtiment sont attendus. Des connaissances sur l'utilisation de logiciels de modélisation numériques seront très appréciées dans le cadre de ce stage.