

#### Sujet de stage / projet de fin d'études #3

Confort d'été dans les bâtiments : comparaison des indicateurs validation des simulations par mesure sur site



## **Poste et missions**

Elioth travaille à concrétiser la transition énergétique à l'aide de plusieurs leviers : maîtrise de la demande énergétique et confort des usagers (performance du bâti, bioclimatisme, lutte contre les îlots de chaleur...), développement des énergies renouvelables, et réflexion globale en termes de flux, de matières et de carbone.

Au sein du pôle Environnement et en collaboration avec Openergy, vous contribuerez à approfondir la compréhension du confort d'été à travers deux volets complémentaires :

- 1. Un travail scientifique de comparaison des indicateurs de confort (Degrés-Heures, température opérative, confort adaptatif, Givoni, PET, SET, PMV PPD, etc.)
- 2. Un volet opérationnel visant à confronter les résultats de simulation thermique dynamique à des mesures in situ

Ce stage s'inscrit dans la continuité des réflexions menées par Elioth autour du confort adaptatif et des obligations de résultat de plus en plus fréquemment demandée par les Maîtres d'Ouvrage. En fonction des projets et avancement de l'équipe, les tâches suivantes pourront vous être confiées :

- Réaliser un état de l'art des indicateurs de confort d'été et de leur utilisation dans la pratique de la conception
- Comparer les principaux indicateurs sur des cas types simulés sous le logiciel IES VE
- Identifier les limites et écarts de représentation entre ces indicateurs selon les typologies de bâtiment et les scénarios d'usage
- Étudier la corrélation entre mesure et simulation sur un ou plusieurs projets suivis par Elioth (analyse de données de capteurs, interprétation).
- Contribuer à la rédaction d'un article technique sur d'été confrontation confort et la mesure/simulation.

# **1** À propos d'Elioth

Elioth est une équipe multidisciplinaire composée d'ingénieurs, d'architectes, de designers, de graphistes et de datascientists, intervenant en principalement en maîtrise d'œuvre d'innovation.

Elioth concentre des expertises pointues sur les structures et les géométries complexes, sur l'ingénierie des façades ainsi que sur les enjeux énergétiques, climatiques et environnementaux à l'échelle du bâti et de la ville.

Ce rassemblement unique concrétise notre souci de fédérer l'ensemble des compétences techniques et créatives possédant une relation intime avec l'architecture et le design. Elioth concentre les savoirs scientifiques ayant une incidence sur l'empreinte écologique de tout projet et à toute échelle. Nous pouvons ainsi offrir à nos clients et partenaires des solutions globales extrêmement innovantes et réalistes.

Plus d'informations sur le site <u>elioth.com</u>

### Profil et compétences recherchés

- Élève ingénieur ou équivalent en césure ou projet de fin d'études, disponible 6 mois
- Spécialisation en thermique du bâtiment, énergie, environnement ou confort
- Connaissances de base en simulation thermique dynamique (sur le logiciel IES VE si possible)
- Goût pour la modélisation, la recherche appliquée et l'analyse critique
- Autonomie, riqueur scientifique et sens pratique de la conception
- Anglais et français courant

# **Aspects pratiques**

- PFE (Projet de Fin d'Études)
- Durée: 6 mois
- Rémunération selon formation
- Poste basé à Montreuil (93)

#### Q Pour en savoir plus

Consultez sur notre site notre article sur la Résilience des bâtiments en changement climatique : Concevoir avec le climat : comment intégrer la résilience climatique dans la conception des projets?

