

Sujet de stage / projet de fin d'études

Conception d'outils et de méthodes CFD pour la modélisation thermo-aéroulrique du confort extérieur et des phénomènes d'îlot de chaleur urbain à l'échelle du quartier

À propos d'Elioth

Elioth est une équipe multidisciplinaire composée d'ingénieurs, d'architectes, de designers, de graphistes et de datascientists, intervenant en consulting et 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 :

<http://eliOTH.com>

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, vous participerez au développement d'outils et de méthodes de simulation pour étudier le confort hygrothermique et aéroulrique des espaces extérieurs à l'échelle d'un quartier, fonction des conditions d'écoulement de l'air couplées aux phénomènes thermiques, grâce à la mécanique des fluides numérique.

- Réaliser un état de l'art des méthodes et outils à disposition pour la modélisation du confort aéroulrique et des effets d'îlots de chaleur urbain
- Développer les outils et méthodes afin de simuler les phénomènes thermo-aéroulriques et les effets d'îlot de chaleur urbain à l'échelle du quartier
- Développer des outils de process et d'automatisation des logiciels OpenFOAM, ICETool et EnviMET.
- Contribuer à la réalisation d'un livret blanc de conception bioclimatique avec le vent.

Profil

- Élève ingénieur ou équivalent en césure ou projet de fin d'études
- Fort intérêt pour l'analyse et la modélisation de données techniques et environnementales à l'échelle urbaine et du bâtiment
- Spécialisation en thermique/fluides, climat, urbanisme durable, environnement, énergie

Compétences

- Première expérience en mécanique des fluides et en simulation numérique
- Maîtrise des logiciels de modélisation 3D (Rhino, SketchUp)
- Bases et intérêt pour la programmation
- Des connaissances sur le logiciel OpenFOAM seraient un plus
- Anglais et français courant

Durée

- Stage ou projet de fin d'études d'une durée minimale de 4 mois

Rémunération

- Selon formation

Lieu

- Poste basé à Montreuil (93)

Contact

- v.caplain@eliOTH.fr