

Centrale Nantes est une grande école d'ingénieurs qui diplôme des ingénieurs, des étudiants de masters et des doctorants à l'issue de parcours académiques basés sur les développements les plus actuels de la science et de la technologie et sur les meilleures pratiques du management.

Au sein de l'école Centrale de Nantes, le Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Énergétique et Environnement Atmosphérique ([LHEEA](#)) est composé de 140 membres répartis en 5 équipes de recherche. Le LHEEA relève de deux tutelles, l'École Centrale de Nantes (ECN) et le CNRS, il interagit également avec Centrale Innovation (CI), filiale de l'ECN.

Les activités de recherche de l'équipe Dynamique de l'Atmosphère Urbaine Côtière (DAUC) du LHEEA se déclinent en plusieurs axes regroupés autour d'une thématique commune qui est *l'étude des processus dynamiques et thermodynamiques de la basse atmosphère urbaine et côtière et leurs interactions avec les surfaces*. Les recherches menées dans l'équipe DAUC visent à répondre à des enjeux sociétaux et environnementaux concernant le microclimat des villes, la qualité de l'air ou encore l'optimisation de la production d'énergie éolienne et de la propulsion vélique.

L'équipe appuie ses recherches sur des approches complémentaires et indissociables telles que la modélisation physique en soufflerie atmosphérique des écoulements turbulents, l'observation micro-climatologique et météorologique en site réel, la modélisation numérique multi-échelles de l'atmosphère urbaine et littorale ou encore la modélisation de type Entrée/Sortie pour l'extraction de la dynamique des écoulements contrôlés.

Descriptif du poste :

Le poste proposé dans l'équipe Dynamique de l'Atmosphère Urbaine Côtière (DAUC) du LHEEA s'inscrit dans le cadre du projet de recherche ANR MUFDD (Modeling urban flows using data-driven methods, 3 laboratoires partenaires : LHEEA, IMFT, PPrime) qui a pour objectif de développer et tester des stratégies basées sur les données pour obtenir des modèles d'ordre réduit des écoulements turbulents urbains. Un des challenges de ce projet est de prendre en compte les effets de flottabilité locaux qui existent dans les écoulements urbains lorsque les effets thermiques se combinent à ceux du vent.

L'objectif principal du poste à pourvoir est de s'appuyer sur les travaux antérieurs menés par le groupe DAUC sur la dynamique des écoulements isothermes de rue canyon pour étudier l'influence de la flottabilité sur les caractéristiques spatio-temporelles des écoulements en rue canyon grâce à la réalisation d'une série d'expériences détaillées en soufflerie. Une attention particulière sera consacrée à la dynamique des structures cohérentes à l'intérieur et au-dessus du canyon, et à leur interaction avec celles de la couche limite amont.

Une nouvelle série d'expériences en laboratoire sera réalisée à l'aide de méthodes de mesure optique (telles que PIV stéréoscopique à basse ou haute vitesse) dans une configuration idéalisée de rue canyon avec des conditions limites non isothermes.

Vous travaillerez au sein de l'équipe DAUC composée de 5 enseignants-chercheurs et chercheurs, de 2 ingénieurs, un technicien et 6 doctorants, impliqués dans une dizaine de projets (ANR, BPI France, Europe, etc).

Vos missions seront les suivantes :

- ✓ Mettre en place et réaliser des expériences en soufflerie atmosphérique
- ✓ Analyser les données issues d'essais en soufflerie
- ✓ Confronter des analyses à celles issues de simulations numériques

Prérequis du poste

<u>Compétences :</u>	<u>Qualités requises :</u>
<ul style="list-style-type: none">• Connaissance approfondie en mécanique des fluides-turbulence• Connaissance de la métrologie optique• Connaissance en écoulements urbains et atmosphériques• Anglais niveau B2	<ul style="list-style-type: none">• Travail en interaction avec plusieurs équipes (ingénieurs, techniciens d'essais, partenaires du projet)• Autonomie• Capacité d'initiative• Force de proposition

Niveau requis : Titulaire d'un doctorat en mécanique des fluides. Débutant accepté.

Nature du poste

- Poste en CDD 12 mois, renouvellement possible - ouvert aux contractuels et aux fonctionnaires
- Poste à temps plein – basé à Nantes
- Flexibilité horaires
- Modulations cycles de travail (possibilité de travailler sur 4,5 jours)
- RTT + congés supplémentaires
- Télétravail possible
- Indemnité télétravail
- Parking gratuit
- Remboursement transport à 75%
- Prime mobilité durable (si vélo ou covoiturage)

Rémunération : selon les grilles de la fonction publique d'État

Poste à pourvoir : Septembre 2024

Contact RH : Guénoyée COTTINEAU

Contact Manager : Laurent PERRET

Pour postuler : Merci d'adresser votre CV et lettre de motivation à : candidatures@ec-nantes.fr

Cette annonce fait référence aux termes de « candidat », « ingénieur », « responsable », ... Ces appellations sont à considérer au-delà du genre et à prendre au féminin aussi bien qu'au masculin.

Centrale de Nantes s'engage pour l'égalité et la diversité. Conformément [aux engagements RSE](#) pris par notre établissement, cet emploi est ouvert à toutes et à tous.

