

PROJET TREMPLIN RECHERCHE

MESURES MOBILES POUR L'ÉTUDE DU STRESS THERMIQUE D'UN PIÉTON ET DES ILOTS DE CHALEURS URBAINS

Informations Générales

Laboratoire Interdisciplinaire des Energies de Demain, projet ANR H3sensing
Partenariat international possible si poursuite envisagée :
Ecole Polytechnique de Milan

Nom et adresse mail des tuteurs: Martin Hendel (martin.hendel@esiee.fr),
Enseignant-chercheur en climatologie urbaine ESIEE Paris
James Kamara, doctorant 2023-2026 sur le projet ANR H3Sensing
(j.kamara.contact@gmail.com)

Fillières visées: Systèmes Embarqués, Systèmes électroniques intelligents, Energies

The logo consists of the text 'LIED' stacked above 'PIERI'. The letter 'I' in 'LIED' and the letter 'I' in 'PIERI' are highlighted in red. The logo is centered within a dark green circular background.

Présentation du Projet

Dans le cadre du projet ANR H3Sensing, nous allons mesurer le stress thermique, soit la capacité physiologique de réguler sa température en cas de conditions extrêmes (ici pendant des vagues de chaleur), à partir de paramètres climatiques (température de l'air, humidité, vitesse de vent...) et physiologiques. Les données climatiques seront mesurées à partir de capteurs Arduino, montés sur un support dans un sac à dos. Les premiers prototypes de sac à dos ont ainsi été conçus mais n'ont pas encore été confrontés à un œil et une utilisation extérieure, faisant en partie l'objet de ce stage.



Objectif

Durant ce stage, les étudiant.e.s seront chargé.e.s de tester un sac à dos, fourni avec ses capteurs, à la fois sur sa praticité et sur la fiabilité des mesures obtenues. Dans un premier temps, il sera attendu un retour d'expérience sur l'utilisation du sac, comprenant sa prise en main, son efficacité, les difficultés rencontrées et les limites d'utilisation. En plus de ce retour d'expérience, les étudiant.e.s pourront aussi proposer et/ou réaliser des améliorations sur le sac à dos (code, support, protection des capteurs, ...) afin de résoudre les limites soulevées. Généralement, l'objectif est de simplifier au maximum l'utilisation du sac à dos pour qu'il puisse être utilisé par des personnes civiles, tout en garantissant sa fonctionnalité et la fiabilité des données.