

Offre de Stage LISTIC 2025

Titre : Conception et déploiement d'un réseau de capteurs électrostatiques dans un atelier de marche.

Niveau : BUT GEII 3 parcours ESE ou L3 ESE

Lieu :

Laboratoire d'Informatique, Systèmes, Traitement de l'Information et de la Connaissance (LISTIC)
5 chemin de bellevue, Annecy-le-Vieux
74 940 ANNECY

Détail :

Le LISTIC étudie l'intelligence ambiante éthique appliquée à la mesure des activités humaines dans l'habitat, en particulier pour l'aide au maintien à domicile des personnes fragiles. Ce sujet de stage s'inscrit dans un programme de recherche combinant capteurs IoT non intrusifs et intelligence artificielle pour l'analyse du comportement humain indoor, notamment l'actimétrie. Un réseau de capteurs électrostatiques, peu coûteux et anonymisant mais peu précis, permet d'estimer des indicateurs d'actimétrie de haut niveau (vitesse de déplacement, longueur et largeur du pas) grâce au traitement par intelligence artificielle des données imparfaites collectées.

Le LISTIC a conçu une plateforme d'acquisition basée sur un réseau de 20 capteurs électrostatiques et des modules MKR1010 et RPI4. Les valeurs mesurées sont envoyées via MQTT/TCP sur le RPI4 qui les stockent sur une base de données InfluxDB. L'objectif de ce stage est de passer du prototype de laboratoire (TRL 4) à une version validée dans l'atelier de marche (TRL 5). En particulier, l'objectif est de reprendre la conception de cette plateforme :

- pour corriger les pertes de données lors du transport de l'information
- pour permettre son déploiement et sa validation dans un environnement dépourvu de réseau WiFi, en particulier un atelier de marche géré par l'hôpital d'Annecy.

Selon l'avancement du projet, celui pourra être étendu à la pré-étude d'une carte intégrée.

Compétences requises :

Organisation, rigueur, autonomie, programmation systèmes embarqués, conception réseau.

Détails :

Du 2 mars 2026 au 12 juin 2026

Volume hebdomadaire : 35 h

Gratification légale de 4.50 €/h

Contact :

Eric Benoit eric.benoit@univ-smb.fr