

FICHE DE PROPOSITION DE STAGE

PROMOTION : 2020/2021

LE : 21/04/2021

TITRE DU PROJET :

Développement d'interfaces graphiques pour
l'exploitation de données expérimentales

DESCRIPTION DU SUJET :

Le sujet du stage consiste à développer plusieurs interfaces graphiques de visualisation de données synchronisées (plugins) dédiées à l'exploitation des données expérimentales. En effet pour traiter les données brutes recueillies lors des expérimentations, les chercheurs ont besoin de relire les données de façon synchronisées et sous format exploitable. Il faut pouvoir les relire, visualiser des sets d'informations pertinentes (graphiques 2D, 3D, messages, vidéos, ...) et les enrichir au besoin. Les interfaces développées durant ce stage s'intégreront au framework « BIND » développé en interne au laboratoire et compléteront ses fonctionnalités.

ENJEUX ET CONTEXTE DE L'ETUDE

L'Université Gustave Eiffel est un institut de recherche dont les thématiques portent sur la ville et les territoires, les transports et le génie civil. Le laboratoire LESCOT (Laboratoire d'ergonomie et de sciences cognitives pour les transports) du département TS2 (Transport Santé Sécurité) étudie les activités de déplacement des personnes, soit en tant qu'automobiliste, soit en tant qu'utilisateurs des transports en communs ou encore dans leur activité de marche.

L'exploitation des données expérimentales est au cœur des activités du laboratoire : les chercheurs collectent des volumes importants de données dans le cadre de programmes expérimentaux et les exploitent pour valider leurs hypothèses de recherche.

Ce stage s'inscrit dans le cadre de l'évolution des outils logiciels pour l'exploitation des données expérimentales recueillies dans les projets de recherche du laboratoire.

TRAVAIL ANTERIEUR DEJA REALISE PAR LE LABORATOIRE

Les développements effectués jusque-là permettent un travail d'exploitation partielle des données expérimentales grâce à la plateforme BIND-GUI en cours de développement au sein du Lescot. Le laboratoire souhaite faire évoluer cette interface, en améliorant des plugins existants et en créant de nouveaux plugins de visualisation de données.

DOMAINE(S) THEORIQUE(S) DE REFERENCE (connaissances à approfondir) :

- Bonne connaissance du développement Python
- Bonne connaissance du développement Matlab
- Connaissance de la programmation orientées objet et ses concepts
- Capacité à travailler en équipe et à documenter ses travaux
- Versioning des développements (GIT)
- Bases de données SQLite

EXPERT(S) DU(DES) DOMAINE(S) A RENCONTRER :

- Fabien Moreau : Responsable de l'équipe Sciences pour l'Ingénieur (LESCOT)
- Anaïs HOARAU : Ingénieur d'études (LESCOT)

MOYENS A MOBILISER ET POUR QUELLES PERIODES ?

(Documentations de référence, moyens informatiques, logiciels...)

Accès à un poste de travail informatique pour la durée du stage, dimensionné pour le travail à effectuer et doté des logiciels nécessaires ; Tout document ou logiciel relatif au projet de développement ou utile au stage seront mis à disposition.

PRINCIPALES ETAPES DE L'ETUDE :

- Développement d'interfaces pour l'exploitation des données expérimentales
- Rédaction de la documentation utilisateur
- Mise à jour de la documentation programmeur

TYPE DE STAGE

Licence/Master en informatique

DATE OU DUREE DU STAGE

Début à partir de juin 2021 pour une durée de 3 mois

REMUNERATION

Gratification d'env. 540 euros/mois + remboursement 1/2 frais de transports en commun

LABORATOIRE D'ACCUEIL ET CONTACT

UGE, TS2, LESCOT, 25, Avenue François Mitterrand 69675 Bron (<https://lescot.univ-gustave-eiffel.fr>)
Les étudiants peuvent envoyer leur candidature par email à Fabien Moreau et Anaïs Hoarau :
fabien.moreau(at)univ-eiffel.fr | anais.hoarau(at)univ-eiffel.fr
Documents à transmettre : CV et lettre de motivation