



CATIE

Stage – Ingénieur Développement

Technologies Affichages Main Libre

Employeur : CATIE – www.catie.fr
Stage – RÉGION DE BORDEAUX (TALENCE)

EN QUELQUES MOTS

Affichage, main libre, Hololens, Hand-Tracking, Développement 3D, Réalité Augmentée, Leap Motion, Vidéo projecteur, IHM, Raspberry

QUI NOUS SOMMES

Le **Centre Aquitain des Technologies de l'Information et de l'Electronique** (CATIE) est un centre de ressources technologiques de Nouvelle-Aquitaine créé en 2014 ayant pour mission d'accélérer le transfert technologique entre les mondes de la recherche et industriels. Nous sommes organisés en trois Unités Technologiques : Algorithmes et Données, Systèmes Centrés sur l'Humain et Systèmes Cyber-physiques.

L'équipe **Systèmes Centrés sur l'Humain** (SCH), composée d'une dizaine d'ingénieurs et de docteurs, est experte dans le fonctionnement de l'Humain. Son but est d'accompagner les entreprises qui le souhaitent afin d'améliorer la conception de systèmes existants ou de nouveaux systèmes en proposant une **approche centrée sur l'Humain**.

VOTRE POSTE

Rattaché au responsable de l'unité Systèmes Centrés sur l'Humain, vous serez directement intégré(e) dans l'équipe et aurez la mission de travailler sur des interactions homme-machine innovantes, liées aux affichages main libre. Après un état de l'art sur les technologies existantes permettant d'afficher des informations à l'utilisateur tout en gardant les mains libres (RA, Hololens, casque de télé-expertise, reconnaissance vocale, leap motion, etc.), votre travail consistera à tester et prototyper de nouvelles technologies permettant d'afficher des informations, tout en gardant les mains accessibles. Vous serez donc amené(e)s à concevoir et à programmer de nouveaux systèmes d'interactions (basés par exemple sur de la vidéo projection miniaturisée, la détection des mains via caméra ou leap motion, etc.).

Vous participerez également à la mise en place des nouvelles technologies de notre salle d'expérimentation (motion capture, casque de VR/RA, technologies pour l'analyse physiologique de l'humain, etc.), ainsi qu'à différents projets au sein de l'UT abordant les thématiques de l'humain augmenté.



CATIE

CE QUE NOUS ATTENDONS DE VOUS

Vous suivez une formation spécialisée (liste non exhaustive) dans le développement informatique lié aux technologies 2D/3D/immersives (Réalité Virtuelle/Augmentée), l'analyse d'images, la visualisation 3D, les nouvelles interactions homme-machine (École d'ingénieur, Master II). Vous êtes intéressé(e) par les nouvelles technologies numériques, un peu voire beaucoup geek (😊), autonome, débrouillard(e), bricoleur(se) et avez déjà conçu des prototypes hardware/software.

- Intégration de périphériques de visualisation (Vive, casque Lenovo) et d'interactions en Réalité Augmentée (tablette) ou Mixte (Hololens)
- La recherche, la définition et la mise en place d'interactions naturelles, de nouvelles fonctionnalités pour améliorer l'immersion, la présence, les performances de l'utilisateur
- Etat de l'art, définition, implémentation et tests utilisateurs des interactions/fonctionnalités

Vous répondez aux critères suivants :

- Développement informatique & 3D (Unity, C Sharp, C++, Unreal, Raspberry, SDK, etc.)
- Connaissances des technologies de tracking et affichages (Gants, Leap Motion, Réalité Mixte, Réalité virtuelle/Augmentée, Lenovo, Oculus Quest 2, Hololens, SteamVR, etc..)
- Intégration de différentes solutions hardware/software dans un prototype
- Forte créativité
- Bonne communication, autonome et force de proposition
- Des connaissances en facteurs humains, ergonomie, méthodes expérimentale ou tests-utilisateurs liées aux nouvelles IHM seraient appréciées*

Au quotidien, vous faites preuve de **dynamisme**, vous avez de bonnes qualités relationnelles et vous savez travailler en **équipe** et de façon **autonome**.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

Rémunération : selon profil

Date de début : dès que possible

Durée du stage : 6 mois

A fournir : CV, web portfolio (si applicable) via un mail de motivation

Contact : f.larrue@catie.fr