



CATIE

Stage – Ingénieur Développement

Visualisation de données

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

EN QUELQUES MOTS

Affichage, visualisation 2D et 3D, React, TypeScript, Javascript, Grafana, IHM

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 département Systèmes Centrés sur l'Humain, vous serez directement intégré(e) dans l'équipe et aurez la mission de travailler sur des interfaces la partie visualisation de données de la plateforme d'évaluation cognitive et comportementale : Peac²h.

L'objet du stage est le développement de visualisation de données, issues de sources différentes: capteurs physiologiques, outils de suivi de mouvement, et questionnaires d'évaluations, etc. Certaines sources de données ont des visualisations très communes, que vous pourrez ajuster si les visualisations existantes sont bonnes ou les réimplémenter avec nos outils. Par exemple un signal cardiaque a déjà des représentations assez classiques. De même pour des affichages sous forme de barres pour des résultats de questionnaires.

Cependant certains signaux et données n'ont pas de rendus simples, il est alors nécessaire de trouver des compromis entre présentation d'informations et interactions avec les données. L'outil principal mis en avant ici est Grafana, un outil open source soutenu par une entreprise et une communauté importante. Grafana permet de faire de faire le lien avec de nombreuses sources de données.



CATIE

Les prérequis formels sont la connaissance de React et du Javascript et éventuellement TypeScript. React est un framework développé par Meta (Facebook), et Grafana est développé avec. Des connaissances en outils de visualisation 2D/3D comme D3.JS, ou Processing.JS ou d'autres framework sont des plus.

En plus des représentations, l'interaction avec les données est un sujet important, car certaines de ces représentations ont pour objet de permettre à des experts d'analyser celles-ci pour en tirer des métriques ou évènements particuliers.

CE QUE NOUS ATTENDONS DE VOUS

Vous suivez une formation spécialisée (liste non exhaustive) dans le développement informatique lié aux technologies 2D/3D ou du Web (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 visualisations 2D ou 3D en web ou non.

Vous répondez aux critères suivants :

- Développement informatique : Javascript, TypeScript et React. Expérience requise en React.
- Connaissances en Processing.js, D3.js ou autre framework de visualisation est un gros plus.
- Intérêt pour la représentation de donnée, la visualisation interactive.
- Intégration de différentes solutions 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 : j.laviole@catie.fr