

Ingénieur·e full-stack Web 3D (F/H)

Vous souhaitez **mettre vos talents de développeur** au service de la **recherche cardiaque** ?

Rejoignez l'IHU Liryc – L'Institut de Rythmologie et modélisation Cardiaque – de l'Université de Bordeaux !

L'IHU LIRYC est un institut de renommée mondiale, spécialisé dans la recherche et le traitement des maladies du rythme cardiaque. Ses 4 missions sont : la recherche, l'innovation, la formation et le soin.

L'IHU s'est doté d'un **simulateur innovant unique** – le SimRIC – pour la formation de médecins en électrophysiologie cardiaque. Cet outil permet l'apprentissage de la manipulation de cathéters dans le cœur, de comprendre le signal électrique arythmique, de planifier une stratégie d'ablation pour le patient.

Dans ce contexte, nous recherchons un.e **Ingénieur·e Full-Stack Web 3D**.

Activités principales :

Votre mission a pour objectif d'**implémenter ce simulateur sur une plateforme web**. Les praticiens pourront y manipuler virtuellement sur un modèle de cœur en 3D et afficher les signaux issus du calculateur en temps réel.

Vous contribuez à l'analyse, au développement, à l'amélioration, à l'intégration et au déploiement de cette plateforme.

En tant qu'**Ingénieur·e Full-Stack** vos activités se déclinent sur plusieurs axes :

Développement Web

- Vous développez des **filtres numériques performants sous WebGL**
- Vous développez le moteur graphique web d'affichage des signaux cardiaques et intégrez l'affichage de signaux temporels (électrocardiogramme, électrogramme)

Développement 3D

- Vous développez l'affichage 3D, en particulier l'affichage de Mesh et le rendu 3D
- Vous vous assurez de la fiabilité du moteur de rendu 3D
- Vous développez un affichage de fluoroscopie
- Vous optimisez l'affichage temps-réel des scans 3D comprenant plusieurs dizaines de millions de triangles

Interface de gestion

- Vous créez les interfaces utilisateurs et pacing
- Vous choisissez les canaux

Vos atouts / vos talents :

Titulaire d'un Bac+4 / 5 ou diplôme d'ingénieur en génie informatique ou génie logiciel, vous êtes sensible à ce projet de recherche dans le domaine médical.

A l'écoute des besoins de vos « clients », vous savez analyser et synthétiser les demandes. Vous aimez l'autonomie et êtes réactif.

- Vous maîtrisez la programmation C++ et OpenGL et **HTML5**
- Vous savez programmer des shaders en GLSL
- Vous avez une bonne connaissance en géométrie 3D et calcul matriciel
- Environnement de développement **WebGL**, ThreeJ
- Vous êtes à l'aise en anglais et français

Poste :

En rejoignant l'IHU Liryc, vous contribuerez au développement de la formation en santé pour le traitement de maladies cardiaques.

Le projet SimRIC, Le SIMulateur pédagogique mécaniquement Réaliste pour les Interventions Cardiaques, est un dispositif innovant d'apprentissage virtuel à la manipulation de cathéters pour la formation aux interventions d'électrophysiologie cardiaque.

Cette plateforme permet aux cliniciens ou futurs cliniciens de manipuler des cathéters réels dans un modèle de cœur 3D en temps réel avec plusieurs cœurs et pathologies anatomiques afin de se préparer à des procédures d'ablation invasives telles que celles rencontrées dans les fibrillations auriculaires, les tachycardies ventriculaires ou l'insuffisance cardiaque afin de couvrir complètement les possibilités rencontrées dans la vie réelle. Cela permet non seulement d'améliorer les compétences en cartographie, mais aussi de mieux comprendre l'électrophysiologie cardiaque en général.

Basé à Pessac - accès tram B (France Alouette) bus, vélo.

CDD de 12 mois renouvelable

Salaire mensuel brut : 2300 à 3000 € brut selon profil et expériences

50 jours de congés par an

Participation forfaitaire à la mutuelle

Prise en charge à 50% de l'abonnement aux transports en commun

Télétravail possible jusqu'à 3 jours par semaine

Lien vers offre : <https://www.u-bordeaux.fr/Universite/Recrutement/Offres-d-emploi/Ingenieur-de-Recherche-Ingenieur-e-full-stack-3D-BAP-E>