

# Stage de Master 2 - 2023

Développement logiciel d'un plugin dans medInria dans le contexte de la recherche.

---

## Responsable(s)

François Rue - Responsable SED Inria Bordeaux.

Julien Castelneau - Ingénieur de recherche SED Inria Bordeaux.

Florent Leray - Ingénieur de recherche InriaSoft Inria Rennes

---

## Durée

6 mois

---

## Début souhaité

A partir d'Avril 2023

---

## Localisation

Le stage est localisé à l'[Inria Bordeaux](#) situé 200 Av. de la Vieille Tour, 33405 Talence.

Une partie de l'activité sera localisée à l'[IHU-Liryc](#) situé Av du Haut Lévêque 33600 Pessac.

---

## Contexte et atouts du poste

Le ou la stagiaire s'intègre au Service d'Expérimentation et de Développement (SED) de l'Inria Bordeaux. Il ou elle sera rattaché.e hiérarchiquement au responsable du SED.

Son activité principale s'inscrit dans le cadre du développement du logiciel medInria.

medInria est un logiciel multi-plateforme et open-source de traitement et de visualisation d'images médicales à destination des chercheurs en santé numérique et des cliniciens.

L'objectif est de permettre une collaboration facilitée entre le monde de la recherche et

l'hôpital.

Il permet d'une part de mettre à disposition des cliniciens les algorithmes de traitements développés dans les équipes de recherche de l'Inria. Et d'autre part d'alimenter la recherche avec les données produites par les cliniciens.

Le ou la stagiaire aura pour objectif de développer un plugin de source dans medInria pour une intégration du logiciel au sein de l'IHU Liryç à Pessac.

L'Institut de Rythmologie et modélisation Cardiaque est un Institut Hospitalo-Universitaire consacré à la recherche, au soin, à l'innovation médicale et la formation.

Il a pour vocation de mieux comprendre et traiter les dysfonctions électriques du cœur, à l'origine de nombreuses maladies cardiovasculaires.

---

## Activité principale

L'IHU liryç s'appuie sur la plateforme [girder](#) développé par Kitware, pour la gestion de ses données. Il s'appuie également sur la plateforme MUSICardio, un fork de medInria, pour le traitement et la visualisation de ses données.

L'activité principale sera de développer un plugin permettant d'interfacer medInria avec girder, en se reposant sur l'architecture modulaire de medInria et des APIs exposées.

Grace à cela les chercheurs et cliniciens de l'IHU pourront traiter facilement les données issus de différents projets de recherche.

---

## Compétences souhaitées

Connaissances solides et expérience en développement logiciel:

- Maîtrise des langages :
  - C++ (Qt serait un plus)
  - python
- Base de données :
  - mongodb
- Architecture logicielle et paradigmes de programmation, génie logiciel, bonnes pratiques et outils de développement logiciel
  - Gestionnaire de version git
  - Documentation doxygen
  - Compilation avec CMake

medInria est un logiciel multi-plateforme (Linux, Windows, MacOS).

Le développement pourra être effectué au choix sur l'un de ces OS.

Le candidat ou la candidate devra veiller à la portabilité sur tous les OS supportés.

