

**Poste d'Ingénieur sur le projet RHU MARVELOUS  
Développement d'une base de données d'images médicales.**

**Contexte :** Le **RHU MARVELOUS** (Réseau Hospitalo-Universitaire en santé) a pour objectif d'améliorer la prise en charge et le diagnostic de l'accident vasculaire cérébral ischémique (AVC) et de l'infarctus du myocarde (IDM) grâce à une quantification plus précise des biomarqueurs pronostiques. Cette amélioration de la quantification de ces deux pathologies s'effectuera à l'aide du recueil et de l'analyse des données cliniques et des données images. Les données collectées seront de nature longitudinale (sur une durée de cinq ans minimum) avec l'inclusion de 20 patients/mois. Les données cliniques seront collectées par les assistants de recherche clinique sur un e-CRF géré par les hospices civils de Lyon. Les données images seront quant-à-elles poussées sur un PACS de recherche avant d'être dé-identifiées et hiérarchisées sur une base de donnée sécurisée. Cette base de données doit permettre l'agrégation, l'entreposage, l'interrogation et la pérennité des données (images et méta données) associées au projet MARVELOUS.



**Objectif :** Ce poste a pour but la mise en place d'une base de données d'images médicales. Elle doit permettre le partage, la visualisation et la sauvegarde des données pour l'ensemble des collaborateurs du projet. L'ingénieur s'appuiera sur une architecture client/serveur existante: **Girder** ([girder.readthedocs.io](http://girder.readthedocs.io)) qui est déjà déployée et en production. Il aura en charge le développement et l'amélioration de différents modules (contrôle qualité, anonymisation, extraction automatique de méta-données, gestion des rôles, hiérarchisation,..), de l'analyse à la conception et aux tests. Il assurera aussi l'extension de l'API proposée par Girder, qui permettra le développement de connexions avec les logiciels de post traitement développés par les partenaires. L'ingénieur évoluera au sein d'une équipe pluridisciplinaire et interagira avec l'ensemble des intervenants impliqués dans le projet (médecins, chercheurs, informaticiens).



UMR 5220



U 1044

**Prérequis:**

- Bonnes compétences en informatique, programmation orientée objet et web (Python, C++, JavaScript, Pug, Swagger)
- Compétences en base de données NoSQL
- Gestion de projets.
- Connaissances en traitement d'image.

**Encadrements :** Frederic Cervenansky, (CREATIS), Magalie Viallon, Pierre Croisille

**Email:** [frederic.cervenansky@creatis.insa-lyon.fr](mailto:frederic.cervenansky@creatis.insa-lyon.fr), [magalie.viallon@creatis.insa-lyon.fr](mailto:magalie.viallon@creatis.insa-lyon.fr), pierre.croisille@creatis.insa-lyon.fr

**Lieu :** CREATIS – INSA - Lyon

**Durée :** 8 mois

**Site INSA :**

Campus LyonTech la Doua – INSA de Lyon  
Bât. Blaise Pascal - 7 avenue Jean Capelle  
69621 Villeurbanne Cedex, France  
Tél. : +33 (0)4 72 43 82 27  
Fax : +33 (0)4 72 43 85 96  
e-mail : [prenom.nom@creatis.insa-lyon.fr](mailto:prenom.nom@creatis.insa-lyon.fr)

**Site Université Lyon 1 – ESCPE :**

Campus LyonTech la Doua – Université Lyon1, ESPCE  
3, rue Victor Grignard  
69616 Villeurbanne Cedex, France  
Tél. : +33 (0)4 72 44 80 84 / +33 (0)4 72 44 80 15  
Fax : +33 (0)4 72 44 81 99  
e-mail : [prenom.nom@creatis.univ-lyon1.fr](mailto:prenom.nom@creatis.univ-lyon1.fr)

**Site Hospitalier :**

Hôpital Louis Pradel,  
28 avenue du Doyen Lépine,  
69677 Bron Cedex, France  
Tél. : +33 (0)4 72 68 49 09  
Fax : +33 (0)4 72 68 49 16  
e-mail : [prenom.nom@creatis.univ-lyon1.fr](mailto:prenom.nom@creatis.univ-lyon1.fr)