

OFFRE DE STAGE H/F

Segmentation automatique de l'os scapulo-huméral sur des scanners de reprise

Innover dans le monde de la chirurgie assistée par ordinateur, c'est notre métier chez IMASCAP. Notre mission :

Améliorer la vie des patients grâce à nos solutions innovantes

Depuis 2009, en partenariat avec le fabricant d'implants WRIGHT-MEDICAL, nous avons développé le logiciel **BluePrint 3D Planning**. Il permet au chirurgien de simuler une opération de pose de prothèse d'épaule en utilisant les images du patient et de créer un guide spécifique au patient - fabriqué grâce à l'impression 3D - pour implanter la prothèse avec une meilleure précision le jour de l'opération.



Grâce à cette solution innovante déployée dans 23 pays, IMASCAP s'est installée comme le leader mondial de la planification pré-opératoire pour l'arthroplastie de l'épaule.

Rattaché au groupe WRIGHT MEDICAL depuis décembre 2017, nous sommes prêts à donner une nouvelle dimension au projet BluePrint.

[Regardez en vidéo jusqu'où nous souhaitons aller !](#)

Nous sommes une équipe à taille humaine et en pleine croissance basée principalement à Plouzané au Technopôle Brest Iroise. Nous souhaitons étoffer notre équipe pour continuer à innover.

POSTE ET MISSION

Intégré(e) au sein de l'équipe R&D, vous aurez pour mission de concevoir des solutions pour améliorer la reconstruction de l'articulation scapulo-humérale en cas de chirurgie de reprise.

Les étapes clés du stage sont :

- Faire l'état de l'art des approches de classification : en s'appuyant sur la documentation disponible aujourd'hui, ainsi que sur l'expertise de l'équipe R&D, il s'agira de dresser un état des lieux des solutions et choisir celle la plus adaptée à la problématique et aux moyens proposés. Des méthodes de machine learning seront envisageables (SVM, Random Forest, ...)
- Développer la solution proposée en C++ et l'intégrer dans un prototype en prenant en considération les étapes déjà développées

- Valider les résultats : en se basant sur une segmentation manuelle des os et des prothèses comme vérité terrain, il est demandé d'effectuer une comparaison avec la segmentation proposée.

INTÉRÊT DU STAGE

- Prendre part et être force de proposition sur une partie essentielle du développement logiciel et algorithmique
- Découvrir le domaine de la chirurgie assistée par ordinateur
- Découverte des méthodes de traitement d'images et de classification.

PROFIL

École d'ingénieur, master recherche ou équivalent (BAC+5) H/F, vous souhaitez progresser dans une équipe jeune et dynamique dans un secteur en plein essor.

Autonome, curieux(se) et créatif(ve), vous recherchez un environnement de travail dans lequel vos idées et réalisations auront un réel impact.

ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

C++, ITK, VTK

Traitement d'images 2D et 3D

Des bases en Machine Learning sera un plus

DURÉE DU STAGE

6 mois

CONTACT

jill.robinson@wright.com
maximilien.mayya@wright.com