

OFFRE D'ALTERNANCE 2 ans – Développement Logiciel

- Chirurgie assistée par ordinateur -

Amélioration d'un algorithme de recalage d'acquisitions pour la chirurgie orthopédique d'épaule assistée par ordinateur

Entreprise

BLUE ORTHO, filiale de la société EXACTECH, développe et commercialise des systèmes de Chirurgie Augmentée, ou chirurgie assistée par ordinateur pour l'orthopédie. A titre d'exemple, nos produits permettent au chirurgien de mieux contrôler pendant l'intervention chirurgicale les paramètres de pose de prothèses en 3 dimensions et en temps réel, à l'aide de capteurs (www.exactechgps.com). Ce domaine se trouve au carrefour de plusieurs disciplines : mécanique, électronique, optique, informatique, mathématiques, géométrie 3D, vision par ordinateur, visualisation 3D, réalité virtuelle, interfaces homme-machine et bien sûr chirurgie.

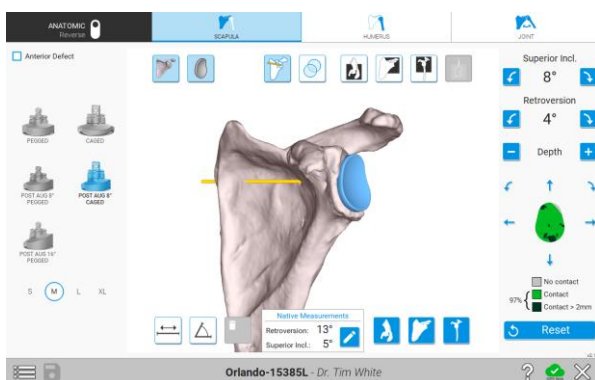
Nous recherchons **un(e) alternant H/F sur deux ans en Recherche et Développement Logiciel** pour rejoindre notre équipe Logicielle et prendre part à un projet innovant dans le secteur de la Chirurgie Assistée par Ordinateur.

Missions

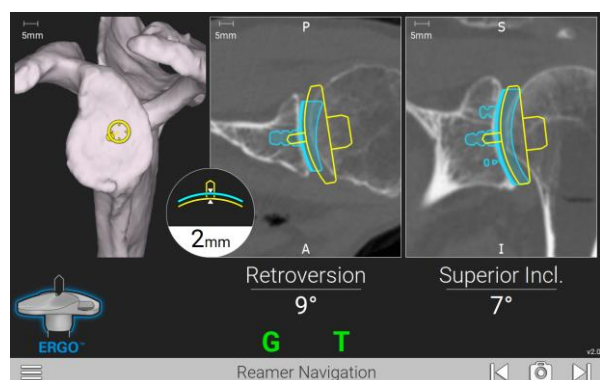
Dans le cadre d'activités d'amélioration de nos algorithmes d'analyse et de traitement de données cliniques, la mission propose de **contribuer aux améliorations des étapes d'acquisitions intra-opératoires du logiciel de Navigation d'Epaule** développé par Blue Ortho.

Le stage se concentrera sur la ligne de produit épaule qui propose deux applications :

- Un logiciel de planification préopératoire qui permet de sélectionner les implants et de les positionner de manière optimale (disponible sur les plateformes Windows et MacOS),
- Un logiciel de navigation peropératoire qui permet de suivre la planification et de contrôler en temps réel le déroulé de la chirurgie (disponible uniquement sur une plateforme dédiée, notre station GPS).



Logiciel de planification préopératoire



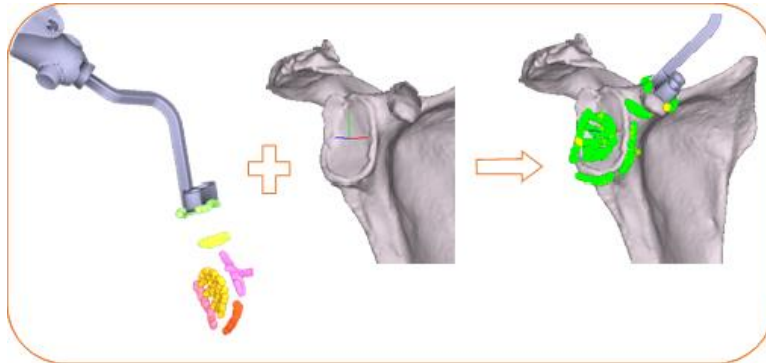
Logiciel de navigation peropératoire

L'objectif est d'exploiter les données collectées sur le terrain, au cours des chirurgies, et de les utiliser pour :

1. Améliorer l'algorithme de recalage (par exemple : meilleur filtrage des points qui ne sont pas en contact avec l'os, réduction du nombre de points en conservant le même niveau de précision, permettre de compléter des acquisitions manquantes ...)

2. Vérifier la qualité des données d'entrée au plus tôt dans les étapes d'acquisitions (par exemple : assurer une meilleure étendue des zones nécessaires, détecter les mauvaises positions en début et fin d'acquisition, mieux détecter quelles sont la/les zones à réacquérir ...) afin d'aider les utilisateurs

3. Proposer des retours visuels pertinents pour mieux guider les utilisateurs lors des acquisitions



Vos missions seront les suivantes :

- Compléter les outils d'analyse des rapports de chirurgie
- Concevoir et développer des améliorations sur l'algorithme de recalage
- Définir les métriques et critères d'acceptation
- Concevoir et développer des améliorations sur les étapes d'acquisitions
- Tester/Valider vos algorithmes et propositions d'améliorations
- Gérer votre projet dans sa globalité (découpage des tâches, estimation de la charge, suivi d'avancement/reporting)

Vous travaillez dans l'**environnement réglementaire des logiciels médicaux (ISO 13485, IEC 62304)**.
Vous évoluez dans un contexte international au sein d'une entreprise à dimension humaine.

Les apports de l'alternance :

- Utiliser vos connaissances en modélisation et mathématiques appliquées sur un sujet de recherche directement appliqué dans un produit
- Approfondir et mettre en pratique vos compétences de développement C++ et Qt
- Mener une étude pour contribuer à des choix stratégiques de l'équipe logicielle
- Travailler dans l'environnement réglementaire des logiciels médicaux (ISO 13485, IEC 62304)
- Découvrir le fonctionnement d'une équipe projet au sein d'une entreprise à dimension humaine dans un contexte international.

Formation / Compétences

- École d'Ingénieur (Vous préparez votre 2ème année cursus Ingénieur)
- Connaissance de la programmation orienté objet (C++)
- Connaissances solides en modélisation, géométrie 3D, mathématiques appliquées
- Anglais lu, écrit, parlé

Profil

- Vous avez envie d'effectuer votre alternance dans une entreprise innovante et dynamique
- Vous êtes efficace, rigoureux(se), autonome et travailleur(se)
- Vous avez le goût pour les nouvelles technologies

Dans le cadre de son processus recrutement, Blue Ortho garantit l'égalité des chances.

Lieu

Meylan, Technopôle d'Inovallée, près de Grenoble (38)

Salaire

Légal / Conventionnel

Contact

jobs@blue-ortho.com

04 58 00 35 25