

OFFRE DE STAGE – Simulation de greffon osseuse dans une application d'arthroplastie d'épaule

- Chirurgie Assistée par Ordinateur –

Entreprise

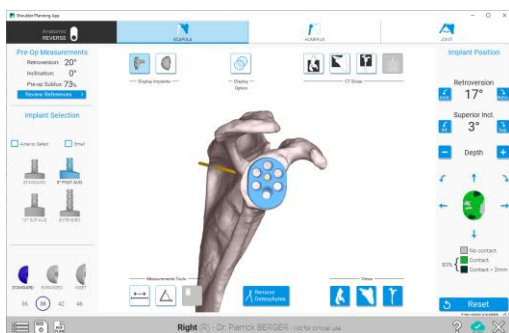
BLUE ORTHO, filiale de la société EXACTECH, développe et commercialise des systèmes de Chirurgie Augmentée, ou chirurgie assistée par ordinateur pour l'orthopédie. A titre d'exemple, nos produits permettent au chirurgien de mieux contrôler pendant l'intervention chirurgicale les paramètres de pose de 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.

Missions

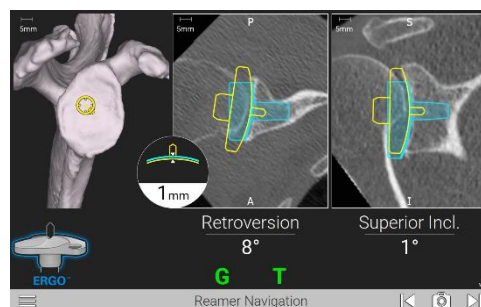
Nous recherchons **un(e) stagiaire H/F en Développement logiciel** pour rejoindre notre équipe R&D et prendre part à un projet innovant dans le secteur de la Chirurgie Assistée par Ordinateur.

La ligne de produit épaule propose deux logiciels :

- Un logiciel de planification préopératoire afin de sélectionner les implants et de les positionner de manière optimale
- Un logiciel de navigation afin de suivre la planification et de contrôler en temps réel le déroulé de la chirurgie



Le logiciel de planification

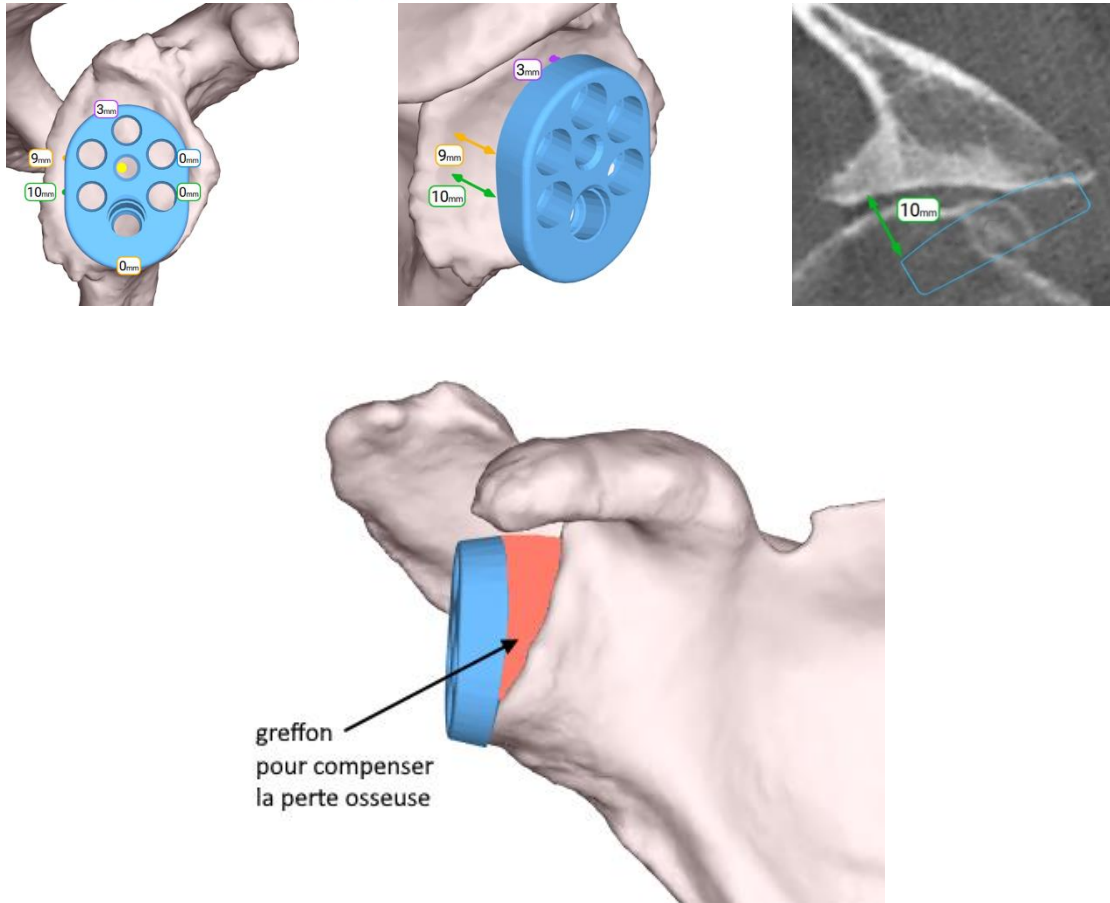


Le logiciel de navigation

Le stage a pour objectif de simuler un greffon osseux dans logiciel de planification préopératoire.

Cette étape sera dédiée aux cas complexes, pour les patients ayant des pertes osseuses importantes sur la scapula. **L'objectif est donc de compléter les fonctionnalités des pages de planification existantes pour permettre au chirurgien d'évaluer la taille et la forme de son greffon, pour le façonner au mieux pendant la chirurgie.**





Les missions seront découpées en 2 phases :

1. Proposer un ensemble de mesures automatiques (distances par rapport à quelques points-clef des implants) pour permettre au chirurgien d'avoir un aperçu de la taille de son greffon en un clic.
2. Proposer la simulation et visualisation du greffon :
 - a. Evaluer les bibliothèques de géométrie 3D disponibles pour manipuler des maillages et effectuer des opérations dessus (extrusion, différence)
 - b. Implémenter une fonctionnalité permettant de simuler la forme du greffon et la visualiser en 3D
 - c. Intégrer cette fonctionnalité dans un prototype du logiciel de planification
 - d. Implémenter des tests unitaires associés

Les apports du stage :

- Approfondir et mettre en pratique ses compétences en géométrie 3D et en rendu OpenGL, ainsi qu'en développement C++ et vue.js
- Mener un projet d'étude dans sa globalité pour établir la preuve de concept d'un logiciel médical
- Travailler proche de 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 (stage de 3^{ème} année)
- C++, OpenGL, vue.js, three.js
- Géométrie 3D
- Anglais lu, écrit, parlé

Profil

- Tu es efficace, rigoureux(se), autonome et travailleur(se)
- Tu as le goût pour les nouvelles technologies
- Tu as envie de découvrir le domaine médical et chirurgical et souhaites mettre tes talents d'ingénieur au service de la médecine.

Blue Ortho garantit l'égalité des chances, nous reconnaissons et recrutons tous les talents.

Pourquoi rejoindre Blue Ortho ?

- Tu as envie d'effectuer un stage et d'apprendre au sein d'une entreprise innovante et dynamique
- Tu pourras découvrir, apprendre et échanger avec nos experts et ton tuteur
- Tu travailleras dans un environnement de travail moderne et agréable : bureaux neufs, spacieux, au sein d'un site proposant multitudes d'activités et de services (avis aux sportifs : midis course à pied, entraînements de foot, de basket, pétanque, cours gratuit de yoga etc. mais aussi aux non sportifs : midis jeux de société, club de lecture, blind test etc.)
- Tu bénéficieras d'avantages comme le forfait mobilité durable si tu viens autrement qu'en voiture 🌍, carte Tickets Restaurants EDENRED d'une valeur de 10€ 🍽️🍷🍷 (50% pris en charge par Blue Ortho) ...

Lieu

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

Contact

Rejoins-nous ! → <https://recrutement.blue-ortho.com/>

04 58 00 35 25

