

Offre d'emploi Data Engineer

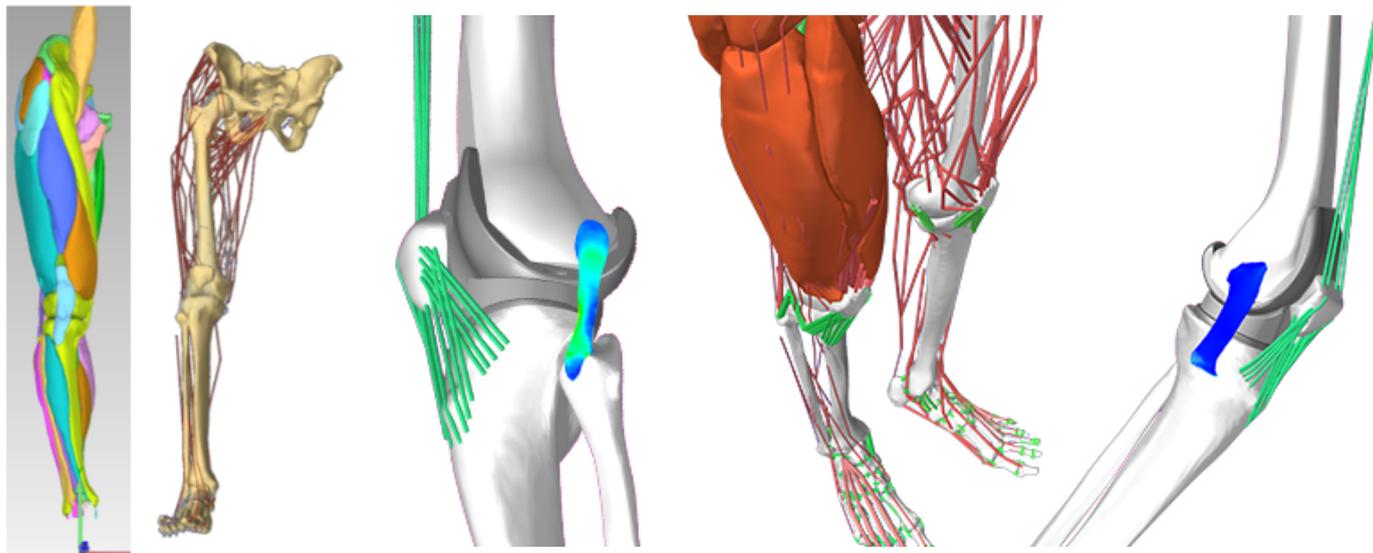
Contexte

TwInsight est une start-up *DeepTech* innovante dans le secteur de la **santé numérique** qui développe des **jumeaux numériques biomécaniques** pour la **chirurgie orthopédique**.

Ces jumeaux numériques sont exploités via une plateforme de modélisation biomécanique et de simulation numérique permettant de :

- construire automatiquement un jumeau numérique du patient à partir d'imageries médicales,
- de tester des hypothèses thérapeutiques sur ce **jumeau numérique** (tests *in silico*),
- de fournir au praticien des **métriques** issues des tests *in silico* lui permettant de mettre en œuvre la proposition thérapeutique et/ou chirurgicale la plus adaptée au patient.

Notre technologie unique de *jumeaux numériques* (digital twins), s'appuie sur de nombreuses années de recherche en biomécanique et en traitement d'images médicales. Elle offre, aux patients comme aux médecins, des garanties inédites d'amélioration des résultats (fonctionnels, qualité de vie, impact médico-économique) basés sur une optimisation personnalisée des traitements.



Notre ambition est de combler le manque d'aide à la décision thérapeutique en chirurgie orthopédique dans un contexte où les efforts industriels se focalisent sur l'aide à l'exécution (robots, réalité augmentée).

Afin que ces applications soient exploitables par les praticiens, le clone virtuel du patient doit pouvoir être construit rapidement et de la manière la plus fidèle possible au patient. Un des verrous technologiques actuels réside dans le passage de l'imagerie en coupes, exploitée en routine par les cliniciens, vers un modèle numérique 3D des structures du patient. Pour répondre à ce problème, TwInsight développe un réseau de neurones à convolution de type "U-Net" capable de segmenter les structures osseuses du membre inférieur sur dans un CT-Scan.

Pour réaliser ces segmentations, les réseaux de neurones nécessitent d'être entraînés sur des images médicales réelles (ou synthétiques) annotées. Twinsight développe donc en interne un entrepôt de données de santé qui permettra à tous les acteurs (cliniciens comme industriels) de consulter ou traiter ces données (annotations, transformations, extraction et entraînement).

Dans le cadre de notre croissance, nous recherchons à renforcer notre équipe multidisciplinaire (IA, DevOps, C++, Méthodes Numériques, Biomécanique, Web) avec un profil de **Data Engineer**.

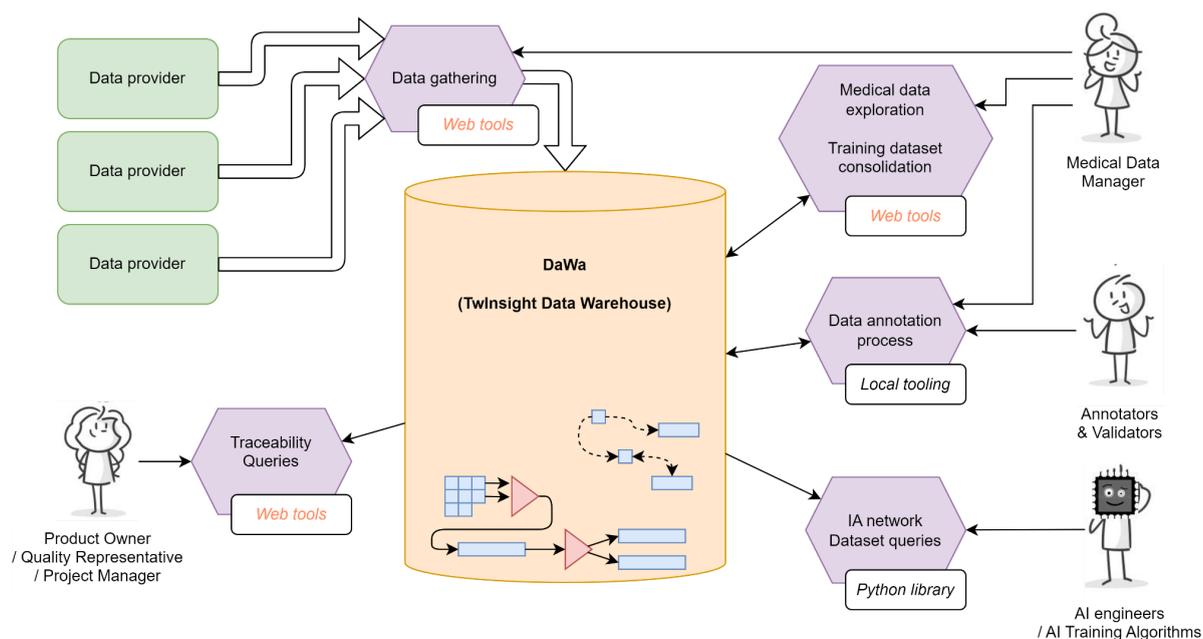
Missions proposées

La mission principale du poste est de concevoir, développer et maintenir l'entrepôt de données de Twinsight et les applications périphériques à destination des différents utilisateurs. Les bases de données ainsi que leur hébergement sur une infrastructure cloud constituent la partie centrale du développement, avec également l'objectif de développer et maintenir les applications permettant:

- au Medical Data Manager de collecter, visualiser les données et coordonner les workflow d'annotation,
- aux annotateurs d'explorer et d'annoter les données médicales,
- aux ingénieurs IA de pouvoir explorer, requêter les données afin de les intégrer aux entraînements de modèles,
- à diverses fonctions de l'entreprise de vérifier la traçabilité de traitement des données, et d'utiliser cette traçabilité à des fins documentaires ou réglementaires.

Les aspects transverses du développement logiciel (versionning, tests, documentation, veille technologique) font également partie de la mission.

Le/La **Data Engineer** fera partie d'une équipe multidisciplinaire travaillant suivant les principes agiles et sera amené à interagir avec tous les membres de l'équipe.



Liens entre l'entrepôt de données et ses utilisateurs

Compétences recherchées

Compétences techniques :

- Maîtrise du langage de programmation Python et de son écosystème ;
- Maîtrise des bases de données SQL / NoSQL (documents / graphs) ;
- Expérience avec des outils de Data Engineer (ETL, Airflow ou équivalent) ;
- Expérience avec Git & GitLab ;
- Expérience avec les méthodes de gestion de projet Agile ;
- Compréhension des besoins Data dans des projets d'Intelligence Artificielle ;
- Compétences "Bonus" :
 - Connaissances d'outils DevOps: Docker, Kubernetes, Gitlab CI/CD ...
 - Connaissances en développement Web
 - Expérience en Data Visualisation

Compétences générales :

- Capacité d'apporter des réponses créatives et pragmatiques à des problèmes techniques ;
- Rigoureux/rigoureuse dans la réflexion, réalisation et communication avec l'équipe ;
- Autonome ou collectif/collective, en fonction du contexte et/ou des phases des projets ;
- Proactif/proactive et flexible face à des stratégies ou des contraintes techniques mouvantes ;
- Envie d'apprendre de nouvelles choses et de repousser les limites de ses compétences ;
- Un intérêt pour les applications dans la santé ;
- Fort esprit d'équipe ;
- Parfaitement à l'aise en français et en anglais (écrit, lu, parlé) ;
- Expérience d'au moins 2 ans sur un poste similaire.

Type d'offre

- **CDI**
- Démarrage dès que possible
- Rémunération selon profil et expérience
- Poste basé à **La Tronche (38)**

Contact

Si vous vous reconnaissez dans le profil et que cette offre vous intéresse, n'hésitez pas à nous faire parvenir votre **CV** accompagné d'une **lettre de motivation** à :

jobs@twinsight-medical.com