

INGENIEUR LOGICIEL EN NEUROIMAGERIE – Développement base de données et logiciel préclinique en imagerie médicale

Le laboratoire [CREATIS](#) à Lyon recrute un ingénieur logiciel en neuroimagerie (CDD de 16 mois) à partir de fin 2025.

INSA Contexte :

Un nouveau projet de recherche translationnelle d'une durée de 54 mois vise à développer un outil clinique de dépistage des troubles neurodéveloppementaux chez les grands prématurés, à partir d'images échographiques crâniennes (cUS). Les objectifs scientifiques consistent à : - développer une chaîne de traitement permettant la reconstruction volumique 3D de cUS, - concevoir et valider des algorithmes d'apprentissage profond pour la détection et la segmentation automatiques des lésions de la substance blanche, du thalamus et du système ventriculaire cérébral (CVS), - corrélérer les évolutions longitudinales du thalamus et du CVS chez les prématurés avec ou sans lésions. Ce projet vise à améliorer la qualité des soins en facilitant l'accès à une imagerie cérébrale avancée et quantitative pour tous les enfants très prématurés, et en renforçant le diagnostic précoce des lésions cérébrales.



UMR 5220



Missions :

Reconstruction 3D et recodage logiciel :

- Reprendre et recoder en C++ ou Python le pipeline de reconstruction 3D existant (initialement en Matlab),
- Concevoir une première version préclinique du logiciel intégrant les contraintes des dispositifs médicaux (tests, maintenance, documentation),
- Collaborer avec l'entreprise pour le développement préindustriel complet du pipeline.



U1206

Développement de la base de données :



- Mettre en place une architecture de base de données via l'application Kitware GIRDER,
- Développer un tableau de bord pour permettre aux experts d'annoter et de suivre l'état des données (échographies, IRM, annotations),
- Garantir la traçabilité et l'accessibilité des données pour l'ensemble des partenaires du projet.



L'ingénieur participera ainsi directement à la mise en place du logiciel et de la base de données auprès des utilisateurs sous forme de démonstrations et de documents d'aide (tutoriels, vidéos).

Compétences :

Obligatoires :

- Solides compétences en développement logiciel C++ ou Python,
- Expérience en structuration et gestion de bases de données (format BIDS apprécié),

Site Université Lyon 1 – ESCPE :

Campus LyonTech la Doua – Université Lyon1, ESCPE
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 : prénom.nom@creatis.univ-lyon1.fr

Site INSA : CREATIS - Direction

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 : prénom.nom@creatis.insa-lyon.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 : prénom.nom@creatis.univ-lyon1.fr

Souhaitées :

- Connaissance des contraintes liées aux logiciels de dispositifs médicaux (tests, documentation, maintenance).
- Maîtrise de Matlab et/ou Python,
- Connaissances en imagerie médicale (DICOM, NIFTI, reconstruction 3D, algorithmes de recalage et de traitement d'images),
- Notions en intelligence artificielle appliquée à l'imagerie (segmentation, détection).

Une première expérience dans un contexte de recherche ou de développement logiciel en santé sera fortement valorisée.

Conditions du poste :

Durée : CDD de 16 mois

Salaire selon expérience et grilles applicables de l'[INSA](#)

Employeur : INSA

Localisation : Laboratoire CREATIS, Campus de la Doua (Villeurbanne).

Qualité de vie au travail :

Aides sociales (restauration, transport, périscolaire)

Congés (à partir de 45 jours/an), télétravail sous conditions

Cadre de travail exceptionnel avec infrastructures sportives et culturelles

Engagement institutionnel en faveur de la diversité, de la parité et du handicap.

Encadrement :

Responsable informatique et développement : Frédéric Cervenansky –
frederic.cervenansky@creatis.insa-lyon.fr

Responsable scientifique du projet : Philippe Delachartre – philippe.delachartre@creatis.insa-lyon.fr