

[English version below]

POSTE – Développeur Programmeur en C et html5 – Recherche en Neurosciences

CONTEXTE ET MISSION

L'équipe « Dynamique cérébrale et Cognition », au sein du Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (INSERM/CNRS/Université Lyon 1), s'intéresse aux mécanismes neuronaux qui sous-tendent les fonctions perceptives et cognitives chez l'humain, dans leur fonctionnement normal et pathologique. Nous nous appuyons tout particulièrement sur des enregistrements non-invasifs de l'activité cérébrale en électroencéphalographie (EEG) et magnétoencéphalographie (MEG).

Nous recherchons un **développeur programmeur** pour intégrer une équipe à taille humaine combinant chercheurs et ingénieurs autour de l'analyse et la visualisation des signaux EEG et MEG. Vous participerez au **développement d'outils de calcul** (traitement de signaux) **et surtout de visualisation de ces données** (dynamique de l'activité cérébrale, cartographie, représentation temps-fréquence). Cette mission se situe dans la continuité du développement du logiciel ELAN au sein du laboratoire depuis plus de 20 ans (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21687568>). Vous participerez à un état des lieux des outils de visualisation existant afin de proposer et développer une nouvelle interface de visualisation des données cérébrales, adaptée aux évolutions récentes en électrophysiologie humaine (EEG/MEG). Pour mieux appréhender les besoins des futurs utilisateurs, des interactions régulières seront organisées avec les chercheurs et étudiants de l'équipe. De plus, vous aurez accès à différents jeux de données (EEG, MEG) correspondant à des situations expérimentales variées pour tester les outils développés.

Force de proposition sur les solutions à mettre en place, vous interviendrez dans toutes les phases du développement logiciel : conception, spécification, développement, validation.

PROFIL DU CANDIDAT

Formation

* Niveau d'études BAC+4/5 en informatique (école d'ingénieur/master)

Compétences requises :

- * Maîtrise de la programmation (C/C++, html5)
- * Connaissances en traitement numérique du signal (Fourier, ondelettes ...)
- * Niveau d'anglais écrit requis : B2 ou supérieur

Qualités requises :

- * Bonne capacité d'intégration, d'organisation et de communication
- * Autonomie, motivation et rigueur
- * Savoir travailler en équipe

Plus :

* Des connaissances en électrophysiologie humaine (EEG/MEG) seraient un plus

DUREE DU CDD

12 mois à compter d'octobre ou novembre 2019 (prolongation envisageable).

LIEU DE TRAVAIL

Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon, Hôpital du Vinatier, 95 Bd Pinel, 69500, Bron

SALAIRE

Suivant diplôme et expérience, et selon les grilles de l'Université de Lyon (employeur) : entre 1800 et 2500 euros net/mois.

CONTACT

Pierre-Emmanuel Aguera : pe.aguera@inserm.fr

Aurélie Bidet-Caulet : aurelie.bidet-caulet@inserm.fr

Anne Caclin : anne.caclin@inserm.fr

Web : <https://crnl.univ-lyon1.fr/index.php/fr>
<http://dycoq.lyon.inserm.fr/>

POSITION – Software developer in C & html5 – Research in Neuroscience

CONTEXT and OBJECTIVES

The « Brain Dynamics and Cognition » Team of the Lyon Neuroscience Research Center (INSERM/CNRS/Université Lyon 1) investigates the neuronal mechanisms supporting perceptual and cognitive functions in humans, in the healthy and pathological brain. In particular, we use non-invasive recordings of brain activity: electroencephalography (EEG) and magnetoencephalography (MEG).

We are looking for a **software developer** to integrate a human-size team of researchers and engineers involved in the analysis and visualization of EEG and MEG signals. You will participate **to the development of tools for signal processing and, more particularly, for visualization of these data** (brain activity dynamics, topographies, time-frequency plots). This project is in continuity with the ELAN software that has been developed and updated in our laboratory for more than 20 years (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21687568>). You will participate to a state of the art of the already available visualization tools, in order to propose and develop a new graphic interface to visualize brain data, in line with the recent changes in human electrophysiology (EEG/MEG). To better sense the future users' needs, regular interactions with researchers and students of the team will be organized. Moreover, different data sets (EEG, MEG) corresponding to various experimental conditions will be available to test the developed tools.

You will be involved in all the software development steps: conception, specification, development, validation.

CANDIDATE PROFILE

Education:

* Education level: Master 1 or 2 in computer science (engineer school / master)

Required skills:

- * Strong experience in C/C++ and html5 programming
- * Knowledge in signal processing (Fourier, wavelets ...)
- * Reading English level: European level B2 or more

Personal skills:

- * Integration, organisation and communication
- * Autonomy, motivation and rigor
- * Team work

Plus:

* Knowledge in human electrophysiology (EEG/MEG) would be a plus.

DURATION

12 months starting from October or November 2019 (could be extended depending on funding).

LOCATION

Lyon Neuroscience Research Center, Hôpital du Vinatier, 95 Bd Pinel, 69500 Bron

SALARY

According to education level and work experience, and following the University de Lyon (employer) rules: between 1800 and 2500 euros net/month.

CONTACT

Pierre-Emmanuel Aguera : pe.aguera@inserm.fr

Aurélie Bidet-Caulet : aurelie.bidet-caulet@inserm.fr

Anne Caclin : anne.caclin@inserm.fr

Web : <https://crnl.univ-lyon1.fr/index.php/fr>

<http://dycoq.lyon.inserm.fr/>