

Direction des Ressources Humaines  
Pôle GPEEC / Bureau du recrutement  
et des parcours professionnels BIATSS  
58, Boulevard Charles Livon  
13284 Marseille Cedex 07

Contacts :  
[geraldine.mourgand@univ-amu.fr](mailto:geraldine.mourgand@univ-amu.fr)  
Tél : 04 13 55 03 48  
[sarah.baur@univ-amu.fr](mailto:sarah.baur@univ-amu.fr)  
Tél : 04 13 55 06 52

## CONCOURS ITRF 2018

### DESCRIPTIF DE POSTE Ingénieur-e biologiste en analyse de données – A1A41

**Corps :** Ingénieur de Recherche - IGR

**Nature du concours :** Externe

**BAP :** A - Sciences du vivant, de la terre et de l'environnement

**Emploi type :** Ingénieur-e biologiste en analyse de données – A1A41

**Famille professionnelle :** Biologie et santé, Sciences de la vie et de la terre

**Nombre de postes offerts :** 1

**Localisation du poste :** Faculté des Sciences - Fédération de Recherche 3C (Comportement-Cerveau-Cognition) - Marseille

**Inscription :** <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24790/concours-et-recrutements-des-ingenieurs-et-personnels-techniques-de-recherche-et-de-formation.html>

Du 03 avril 2018, 12h00 (heure de Paris) au 27 avril 2018, 12h00 (heure de Paris).

Inscription par renvoi du dossier de candidature au centre organisateur au plus tard le 27 avril 2018, cachet de la Poste faisant foi.

**Définition et principales caractéristiques de l'emploi-type disponibles sur internet :**

<https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/referens/>

**INTITULE DU POSTE : Ingénieur-e en analyse de données biologiques**

**Activités :**

Missions :

L'ingénieur(e) aura pour mission de mener les projets de recherche nécessitant l'analyse de signaux électrophysiologiques recueillis sur la nouvelle plateforme « Comportement et Neurophysiologie Humaine » de la Fédération 3C.

Il/elle concevra et organisera la collecte et le traitement de données issues de la recherche, à l'interface de la psychologie et des neurosciences. Il s'agira de données d'électroencéphalographie (EEG), de stimulation magnétique transcrânienne (TMS), de spectrométrie dans le proche infra-rouge (NIRS), et de tracés de mouvements oculaires et aussi de magnétoencéphalographie (MEG).

Activités principales :

- Définir les plans d'étude et de recueil des données les mieux adaptés pour répondre aux questions de recherche en neurosciences cognitives
- Proposer et développer des outils d'analyse avancée de données neurophysiologiques (EEG, TMS, NIRS, et aussi MEG, et EEG intracérébral,) et de comportement
- Concevoir et élaborer la structure de base de données et de systèmes d'information permettant de collecter, structurer, stocker et mettre en relation les données expérimentales
- Former, en interne et en externe (Enseignants-Chercheurs, Chercheurs, Etudiants), aux principes et à la mise en œuvre des techniques de collecte et d'analyse de données neurophysiologiques et comportementales
- Contribuer à la diffusion et valorisation des résultats sous forme de rapports, de publications ou de présentations orales auprès de la communauté scientifique

- Assurer l'interface entre les équipes de chercheurs de la Fédération 3C (Comportement-Cerveau-Cognition), unité mixte AMU-CNRS (FR3512), et les ingénieurs des plateformes d'expérimentation MEG et IRMf de la Timone
- Collaborer avec un réseau professionnel national et international pour mettre à profit les retombées au sein du laboratoire et ouvrir à de nouvelles perspectives, techniques et scientifiques

### **Positionnement hiérarchique :**

L'IGR sera placé(e) sous l'autorité de la direction et agira en coordination avec l'ingénieur responsable de la plateforme « Comportement et Neurophysiologie Humaine ».

### **Compétences requises :**

- Capacité d'opération de plateformes d'expérimentation de neurophysiologie humaine
- Connaissance approfondie des méthodes d'analyse et de traitement des données neurophysiologiques (par exemple : NIRS, TMS, potentiels évoqués, analyse temps-fréquence, localisation de source d'activité cérébrale) ; ces données seront issues de différentes modalités d'enregistrement, acquises séparément ou simultanément
- Connaissance approfondie des logiciels d'expérimentation (par exemple EPRIME, Présentation, Psychopy, OpenSesame).

### Savoir-faire opérationnels :

- Coordonner et planifier les différentes phases d'un protocole de recherche
- Maîtriser les logiciels d'analyse de données neurophysiologiques (Brainstorm, Fieldtrip, EEGLAB, BrainVision, Python par exemple) et de traitement d'image IRM (Brainvisa, Freesurfer, par exemple)
- Concevoir et développer des solutions en langage informatique (R, Matlab, Python par exemple).
- Maîtriser les techniques de présentation (écrites et orales) et d'animation de réunions

Anglais: niveau B1 (utilisateur indépendant) à C2 (utilisateur expérimenté)

Veiller au bon déroulement des démarches administratives légales ou réglementaires.

### **Environnement et contexte de travail :**

Créée en 2012 par AMU et le CNRS, la FR 3C est constituée de 3 UMR : Le Laboratoire de Psychologie Cognitive - UMR 7290, le Laboratoire de Neurosciences Intégratives et Adaptatives - UMR 7260 et le Laboratoire de Neurosciences Cognitives - UMR 7291. Elle offre un environnement scientifique dont le périmètre est en majeure partie celui de la section 26 du CoCNRS (Comportement - Cognition - Cerveau).

La politique scientifique de la FR vise à faire fonctionner l'unité, non pas simplement comme un lieu de mutualisation de personnels et de moyens techniques, mais aussi et surtout comme un outil structurant de la recherche impactant véritablement la vie scientifique de nos UMR en tenant compte des priorités européennes affichées dans H2020, des thèmes nouvellement impulsés par l'ANR, et des appels à projets en particulier interdisciplinaires émanant de l'Université (e.g. PR2I), du CNRS et de l'INSERM. En effet, l'interface neurosciences/psychologie exploitée par notre communauté est à l'origine de nombreux succès depuis son regroupement (6 subventions européennes « ERC », 1 LABEX, 1 institut CONVERGENCES plus de 45 contrats ANR et plus de 800 articles dans des revues internationales à comité de lecture). Il s'agit donc d'une structure très productive scientifiquement, dont le rayonnement international est avéré, et dont la thématique et les réalisations sont en parfaite harmonie avec la politique de l'Université.

Les trois laboratoires de la FR 3C utilisent très largement des méthodes neurophysiologiques pour étudier la dynamique spatio-temporelle des processus cognitifs. Face à ce besoin central, et dans un souci de mutualisation des outils et compétences, la FR 3C a fait un premier pas en créant la plateforme d'expérimentation « Comportement et Neurophysiologie Humaine ». Sur 224 m<sup>2</sup> supplémentaires, accordés par l'Université sur le site Saint-Charles, sont regroupés 5 postes EEG et 1 poste TMS en plus d'autres dispositifs de recherche, comme des oculomètres, une chambre sourde ou encore un « Brain-Computer Interface ». Les matériels et les postes d'expérimentations de la plateforme sont sous la responsabilité d'un ingénieur CNRS.