

# Research Engineer in Neurogenetics (1 year, renewable)

## Job description

The candidate will participate in a research project aiming to better diagnose neurodegenerative diseases caused by G4C2 hexanucleotide repeats in the C9orf72 (C9) gene. The project is carried out in the MPATHY laboratory on the Marseille-Luminy science campus. The project is performed in close collaboration with the Institut Curie in Paris, the Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille (CRCM), the organoid platform of the CRCM and laboratories of the international research network REPETOMICS. The successful candidate will play a key role in the organisation, performance and interpretation of the experiments in the MPATHY laboratory.

## Responsibilities

- Implement routine diagnosis of C+ ALS/FTD using a novel method patented by the laboratory
- Prepare high molecular weight and high purity DNA from different types of tissue and C9+ cells
- Produce brain organoids from induced pluripotent cells (iPSCs) of C9+ patients,
- Analyse genomic instability in different cell types of brain organoids using cytofluorimetry, cell sorting (FACS) and optical genome mapping techniques,
- Analyse the effects of genomic instability on neuronal degeneration using molecular biology, cell biology and light sheet microscopic imaging techniques.

## Profile

- Master 2 or PhD level
- Expertise in molecular biology: cloning, RT-PCR, CRISPR-Cas9, etc
- Expertise in cell biology: culture of cell lines or neurons would be a plus
- Knowledge and interest in neuroscience and genetics
- Organisational and supervisory skills
- Language skills: English read and written

## Work Contract

- Type : 1 year fixed term (CDD). Renewable
- Salary : 25 to 35 K€ per year according to experience and in agreement with Inserm grid
- Geographical mobility : European (Occasional)
- Telecommuting : Occasional
- Start date : between 15.12.2022 and 01.02.2023

## **Ingénieur de recherche en neurogénétique (1 an, renouvelable)**

### **Description du poste**

Le candidat participera à un projet de recherche visant à mieux diagnostiquer les maladies neurodégénératives causées par les répétitions hexanucléotidiques G4C2 dans le gène C9orf72 (C9). Le projet est mené dans le laboratoire MPATHY sur le campus scientifique de Marseille-Luminy. Le projet est réalisé en étroite collaboration avec l'Institut Curie à Paris, le Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille (CRCM), la plateforme organoïde du CRCM et les laboratoires du réseau international de recherche REPETOMICS. Le candidat retenu jouera un rôle clé dans l'organisation, la réalisation et l'interprétation des expériences dans le laboratoire MPATHY.

### **Responsabilités**

Mettre en œuvre le diagnostic de routine de la SLA/FTD C+ en utilisant une nouvelle méthode brevetée par le laboratoire.

- Préparer de l'ADN de haut poids moléculaire et de haute pureté à partir de différents types de tissus et de cellules C9+.
- Produire des organoïdes cérébraux à partir de cellules pluripotentes induites (IPSC) de patients C9+.
- Analyser l'instabilité génomique dans différents types de cellules d'organoïdes cérébraux en utilisant des techniques de cytofluorimétrie, de tri cellulaire (FACS) et de cartographie optique du génome.
- Analyser les effets de l'instabilité génomique sur la dégénérescence neuronale à l'aide de techniques de biologie moléculaire, de biologie cellulaire et d'imagerie par microscopie optique.

### **Profil**

- Niveau Master 2 ou doctorat
- Expertise en biologie moléculaire : clonage, RT-PCR, CRISPR-Cas9, etc.
- Expertise en biologie cellulaire : la culture de lignées cellulaires ou de neurones serait un plus.
- Connaissance et intérêt pour les neurosciences et la génétique.
- Compétences en matière d'organisation et de supervision
- Compétences linguistiques : Anglais lu et écrit

### **Contrat de travail**

- Type : 1 an à durée déterminée (CDD). Renouvelable
- Salaire : 25 à 35 K€ par an selon l'expérience et en accord avec la grille Inserm.
- Mobilité géographique : européenne (occasionnelle) Télétravail : Occasionnel
- Date de début : entre le 15.12.2022 et le 01.02.2023