

## Proposition de stage M2 Recherche – Année 2021-2022

Durée : de 4 à 6 mois - Stage avec gratification

Date de début : dès que possible

**Titre** : Stage M2R - Analyse d'images IRM cérébrales

**Spécialités** : Statistiques, data & mathématiques appliquées

**Lieu**: laboratoire TIMC "Translational Innovation in Medicine and Complexity", UMR 5525, Grenoble

**Laboratoire** : Le laboratoire TIMC « Recherche Translationnelle et Innovation en Médecine et Complexité » réunit scientifiques et cliniciens autour de l'utilisation de l'informatique et des mathématiques appliquées pour la compréhension et le contrôle des processus normaux et pathologiques en biologie et santé. Le laboratoire, UMR 5525, est une Unité Mixte de Recherche commune à quatre établissements : CNRS, Université Grenoble-Alpes, Vetagro Sup, Grenoble INP.

**Mission** : Le stagiaire aura pour mission de réaliser l'analyse de graphes de données IRMf (stimulation, de repos) et d'en interpréter les résultats. Il s'agira donc d'un travail méthodologique et théorique : - méthodologique car le stagiaire devra assembler, au sein d'un pipeline, différentes opérations d'analyse de graphes. Il pourra s'appuyer sur des bibliothèques de fonctions déjà existantes, à évidemment adapter selon les besoins ; - théorique car le stage permettra de répondre à des questions essentielles en neurosciences, telles que « la plasticité cérébrale est-elle déterminée par des propriétés particulières de graphes ? » ou encore « quelles sont les propriétés de graphes essentielles au fonctionnement humain ? ».

**Profil recherché** : il est attendu que le stagiaire ait reçu une formation solide en programmation informatique (matlab, python) et calcul scientifique. Des connaissances en imagerie et connectomique cérébrales seraient les bienvenues.

### **Encadrants/candidature :**

Fabien Cignetti : [fabien.cignetti@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:fabien.cignetti@univ-grenoble-alpes.fr)

Lucas Struber : [lucas.struber@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:lucas.struber@univ-grenoble-alpes.fr)

Afin de postuler, merci de nous faire parvenir un CV.