



Caen, le 14 Mai 2019

**Contrat : CDD Ingénieur – Analyse et traitement d’images IRM**

**Localisation :** INSERM U1075 / COMETE – CNRS ISTCT - CERVOxy

**Contexte :** Les conséquences sociales et économiques des altérations du système nerveux sont considérables. En raison de l’accroissement sans précédent de l’espérance de vie des individus dans les pays industrialisés, l’incidence des maladies neurodégénératives et des accidents vasculaires cérébraux augmente de façon très préoccupante. De ce fait, développer des stratégies régénératrices pour la réparation du système nerveux et la récupération fonctionnelle est devenu un défi majeur pour les décennies à venir. Dans le contexte de pathologies neurovasculaires, les dysfonctions neurovasculaires pourraient avoir un rôle dans la perte neuronale et dans les anomalies des fonctions cognitives et exécutives observables chez les patients.

**Développements :** Le but de ce CDD est de caractériser en imagerie IRMf (chez le rongeur), les altérations dues au vieillissement normal et/ou pathologique. Ce CDD s’articule donc autour des points suivants :

- Traitements d’images IRM : recalage spatial, normalisation stéréotaxique, filtrage spatial et temporel, ...
- Génération de graphe de connectivité sur la base d’imagerie fonctionnelle cérébrale.
- Analyse de graphe et comparaison statistique entre les groupes d’animaux (centralité, dispersion, clustering)

**Outils informatiques :** Matlab/SPM, FSL, logiciel de statistique (JMP, R, ...).

**Formation :** Titulaire d'un diplôme Bac +3 minimum dans le domaine informatique / traitement du signal / analyse d’image

**Durée :** 12 mois

**Personne à contacter:** Thomas Freret ([thomas.freret@unicaen.fr](mailto:thomas.freret@unicaen.fr)) / Samuel Valable ([samuel.valable@cnrs.fr](mailto:samuel.valable@cnrs.fr))