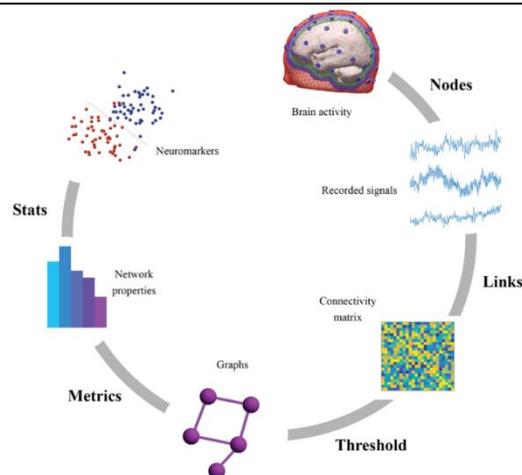


Proposition de stage Master 2

Stage			
Nombre de mois	5 mois	Date de début	Janvier-Février 2023
Sujet	Approche Multiplex et Multiverse de la charge cognitive. Connectivité bidirectionnelle entre neurosciences et science des données.		

Descriptif du stage
<p>Le cerveau est « le système complexe par excellence ». Alors que les méthodes de neuroimagerie évoluent et permettent de quantifier de manière de plus en plus fine la structure et les fonctions du cerveau au sein des laboratoires, un second versant s'intéresse quant à lui, grâce à la miniaturisation des outils, à l'application dans des tâches de la vie courante. Des développements technologiques aux méthodes de traitement du signal, chaque approche se spécialise et améliore chaque jour les avancées. Néanmoins, peu de recherches s'intéressent aux liens qu'il peut y avoir entre ces deux approches. De plus, chaque approche repose sur des méthodes multiples de pré-traitement des données ce qui entraîne potentiellement des résultats dépendants des analyses réalisées. De ce postulat, certains chercheurs proposent une approche multiverse (différentes étapes d'analyse). Cette approche se base sur l'idée que différentes analyses plausibles amèneraient au même résultat statistique si le phénomène est robuste. L'analyse multiplex (combinaison de différents outils) quant à elle s'intéresse aux différents liens qu'il pourrait y avoir entre deux outils de mesure différents. Ce projet de stage s'inscrit à l'interface de ces deux approches.</p>



Compétences qui seront développées par le candidat
<ul style="list-style-type: none"> . Revue de littérature . Participation à l'acquisition des données . Analyses des signaux neurobiologiques (ECG, neuroimagerie, Eye tracker) . Bases de machine learning

Profil du candidat

- . Inscrit en master 2 Sciences et Numérique pour la Santé ; Informatique ; Sciences du mouvement, en école d'ingénieur ou tout autre cursus s'approchant de la thématique du stage.
- . Envie de conduire un projet de recherche en équipe allant de la revue de littérature, développement de l'expérimentation jusqu'aux méthodes de machine learning.

Informations complémentaires

Laboratoire	Euromov-DHM	Université de Montpellier	
Encadrement	Gérard Dray	gerard.dray@mines-ales.fr	
Co-encadrement	Grégoire Vergotte	gregoire.vergotte@mines-ales.fr	
Rémunération	Selon réglementation en vigueur https://www.service-public.fr/simulateur/calcul/gratification-stagiaire		

Pour plus d'informations / postuler : gregoire.vergotte@mines-ales.fr