



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **01 octobre 2020**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur MASSON Rémy**

Titre de la thèse : « *Dynamiques de l'attention et de l'éveil chez les populations saine et migraineuse* »

Résumé



L'attention est la fonction cérébrale qui nous permet de sélectionner et traiter préférentiellement les informations pertinentes de notre environnement. Elle repose sur un équilibre entre des processus volontaires et involontaires et est conditionnée par le niveau général d'éveil. De fait, des sons saillants dans notre environnement peuvent à la fois nous gêner dans une tâche en capturant notre attention ou nous rendre plus performant en déclenchant une augmentation transitoire d'éveil. La migraine est une maladie neurologique qui, au delà des maux de tête sévères et réguliers, est caractérisée par une hypersensibilité sensorielle qui est maximale pendant les crises mais persiste de manière atténuée le reste du temps. Des résultats récents suggèrent que le traitement attentionnel des informations sensorielles est dysfonctionnel dans la migraine: un filtre attentionnel défaillant pourrait participer aux symptômes sensoriels observés dans la migraine. Le but de cette thèse était triple et a été rendu possible en partie grâce à des enregistrements MEG et EEG pendant une tâche d'attention compétitive permettant une évaluation conjointe de l'attention volontaire, de l'attention involontaire et de l'augmentation phasique de l'éveil. En premier lieu, nous avons cherché à isoler un marqueur électrophysiologique de l'augmentation phasique de l'éveil provoquée par l'irruption de sons saillants chez des participants sains. L'*early-P3*, un potentiel évoqué classiquement associé à la capture de l'attention, s'est révélé un bon candidat en tant que marqueur de l'éveil phasique. Dans un second temps, nous avons démontré que la migraine était associée à une altération du traitement attentionnel des sons, notamment au niveau de l'attention involontaire et des processus volontaires d'inhibition. Ces résultats ont été corroborés par une étude via questionnaires qui a révélé que les migraineux se plaignent de difficultés attentionnelles dans la vie quotidiennes et que ces difficultés corrèlent avec la gêne sensorielle qu'ils ressentent. Dans un troisième temps, nous avons tenté de détecter des anomalies de la structure cérébrale dans la migraine grâce à des données d'IRM anatomique et d'imagerie du tenseur de diffusion, que nous avons confrontés aux résultats préalables de la littérature. Ni l'analyse de nos données anatomiques, ni la méta-analyse de la littérature n'a confirmé des atteintes anatomiques dans la migraine. Ces travaux de thèse ouvrent de nouvelles pistes dans la compréhension des symptômes sensoriels dans la migraine et en parallèle offrent un nouvel outil pour étudier l'éveil phasique.

Mots-clé : Attention volontaire, Attention involontaire, Migraine, Alerte phasique, Electroencéphalographie, Magnétoencéphalographie, Imagerie par résonance magnétique, Imagerie du tenseur de diffusion

