

Avis de Soutenance

Monsieur JOSEPH TISSEYRE

Neurosciences

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Corrélat comportementaux, neurophysiologiques et neuropsychologiques des mouvements miroirs chez le sujet sain et le patient cérébro-lésé.

dirigés par Madame Jessica TALLET et Monsieur David AMARANTINI

Soutenance prévue le **mardi 03 décembre 2019** à 14h30

Lieu : UMR 1214 - INSERM/UPS - ToNIC Toulouse NeuroImaging Center CHU PURPAN - Pavillon Baudot Place du Dr Baylac 31024

TOULOUSE - Cedex 3

Salle : de conférence (1er étage)

Composition du jury proposé

Mme Julie DUQUÉ	Université catholique Louvain	Rapporteur
M. Raphael ZORY	Université Nice Sophia Antipolis	Rapporteur
M. Jérôme BARRAL	Université de Lausanne	Examinateur
M. Xavier DE BOISSEZON	Université Toulouse Paul Sabatier	Examinateur
M. Emmanuel FLAMAND-ROZE	Sorbonne Université	Examinateur
Mme Jessica TALLET	Université Toulouse Paul Sabatier	Directeur de thèse
M. David AMARANTINI	Université Toulouse Paul Sabatier	Co-directeur de thèse

Mots-clés : syncinésies, asymétrie, fonctions attentionnelles et exécutives, inhibition, électromyographie, électroencéphalographie,

Résumé :

Les mouvements bimanuels symétriques représentent le comportement coordonné par défaut du système nerveux central. Ainsi, l'exécution de tâches motrices strictement unimanuelles nécessite un réseau cérébral capable de limiter la production de mouvements bimanuels symétriques. Une altération ou un dysfonctionnement transitoire des circuits neuronaux sous-jacents à la latéralisation du mouvement humain peut alors conduire à l'apparition de mouvements miroirs (MM), qui sont définis comme des mouvements ou des contractions involontaires impliquant les muscles homologues controlatéraux à ceux du mouvement volontaire. Qu'ils soient particulièrement discrets chez l'adulte sain ou exacerbés dans différentes conditions pathologiques, les MM semblent survenir de façon asymétrique entre le membre supérieur droit et gauche. Néanmoins, les conditions d'apparition de cette asymétrie ainsi que les corrélats cérébraux associés restent à ce jour mal compris. Ainsi, les principaux objectifs de ce travail de thèse étaient de (1) rechercher les conditions d'apparition de l'asymétrie comportementale des MM chez l'adulte sain droitier et le patient cérébro-lésé, (2) investiguer les corrélats cérébraux moteurs, attentionnels et exécutifs de l'asymétrie comportementale des MM chez l'adulte sain droitier et (3) explorer l'existence d'un lien entre les fonctions attentionnelles et exécutives et les MM chez l'adulte sain et le patient cérébro-lésé. Pour ce faire, nous avons adopté une approche multimodale incluant des investigations au niveau comportemental, neurophysiologique et neuropsychologique. Nos résultats révèlent que l'asymétrie comportementale des MM dépend du type de tâche réalisé (niveau de force et aspect rythmique de la tâche unimanuelle) et mettent en évidence une asymétrie cérébrale avec des activations ipsilatérales motrices plus importantes lors d'un mouvement unimanuel gauche qu'un mouvement unimanuel droit chez l'adulte sain droitier. Une majoration des activations attentionnelles et exécutives a également été observée chez l'adulte sain lors d'une tâche favorisant l'apparition asymétrique des MM. Enfin, une évaluation neuropsychologique nous a permis de mettre en évidence l'existence d'un lien entre le degré de contrôle exécutif et l'apparition des MM des adultes sains et des patients cérébro-lésés. L'ensemble des résultats de ce travail de thèse suggèrent que l'asymétrie des MM pourrait refléter les différences de fonctionnement du système moteur au niveau cérébral dans le contrôle de chaque membre. Enfin, nos résultats renforcent l'idée d'une implication accrue de processus cognitifs dans la régulation de la motricité volontaire et involontaire.