

Origine des coordinations motrices

Description du projet :

Les coordinations entre les chefs d'un même groupe musculaire sont différentes en fonction de la tâche. Par exemple, une flexion plantaire avec le genou tendu génère une activation des gastrocnémiens largement supérieure à une flexion plantaire avec le genou fléchi (Cresswell et al., 1995). Ou encore, une flexion plantaire avec les orteils pointant à l'intérieur génère une activation du gastrocnémien latéral largement supérieure à une flexion plantaire avec les orteils pointant à l'extérieur (Marcori et al., 2017 ; Cibulka et al., 2017 ; Huang et al., 2016). L'origine de ces modulations du contrôle moteur est encore mal connue.

Il est possible que les coordinations motrices entre synergistes d'un même groupe soient présentes dès la planification motrice, i.e. en amont de la réalisation du mouvement. L'imagerie motrice, c'est-à-dire la stimulation mentale du mouvement sans sa réalisation, permettrait de tester une telle hypothèse. La « lecture » des coordinations motrices sans contraction est possible via la stimulation magnétique transcrânienne, sur les mouvements imaginés (Grospretre et al., 2016 ; Kato & Kanosue, 2017).

Ce projet souhaite donc investiguer si les coordinations musculaires au sein d'un groupe de muscles synergistes sont encodées dans la planification motrice. L'étude fera intervenir les techniques d'électromyographie de surface et de stimulation magnétique transcrânienne.

Durée du stage : 6 mois

Période de stage : Octobre 2023 – Juin 2024 (adaptable)

Profil recherché : Etudiant.e en M2, STAPS ou kiné

Expériences et compétences souhaitées : Sens de l'organisation et autonomie, rigueur scientifique, capacités à travailler en équipe, capacités d'analyse et rédactionnelles

Lieu de travail : Laboratoire MIP (UR 4334), UFR STAPS, Nantes Université

Rémunération : Stage soumis à gratification (3000€)

Encadrement et contact : Dr Marion Crouzier (marion.crouzier@univ-nantes.fr) et Dr Thomas Cattagni (thomas.cattagni@univ-nantes.fr)