



UNIVERSITÉ DE NANTES

Cellule Locale d'Insertion Professionnelle

25, bis boulevard Guy Mollet  
BP 72206  
44322 Nantes CEDEX 3  
Tél. +33 (0)2 51 83 72 21  
[www.univ-nantes.fr/staps](http://www.univ-nantes.fr/staps)  
[clip-staps@univ-nantes.fr](mailto:clip-staps@univ-nantes.fr)



## OFFRE DE STAGE RECHERCHE MASTER

Période(s) de stage	2020-2021
Lieu de travail	Laboratoire MIP (EA 4334) UFR STAPS
Expérience souhaitée	Etudiant en M1 ou M2, kiné ou STAPS
Gratification	-
Contacts pour postuler	<a href="mailto:thomas.cattagni@univ-nantes.fr">thomas.cattagni@univ-nantes.fr</a>
Date de publication de l'offre	Mai 2020
Description du projet	<p><b>Effet d'une période d'entraînement contre résistance des quadriceps sur la force et la fonction neuromusculaire de muscles ipsilatéraux</b></p> <p>Les exercices de musculation appliqués à un muscle donné (par exemple le quadriceps de la jambe droite) permettent naturellement d'augmenter la capacité de production de force de ce même muscle, mais également celle du membre controlatéral (quadriceps de la jambe gauche), principalement via des adaptations nerveuses spinales et supra spinales (Herbert &amp; Gandevia 2004, <i>J Appl Physiol</i>). Récemment, des études ont montré, chez des enfants, que ce type d'exercice permet également de renforcer la capacité de production de force d'autres muscles du même hémicorps (par exemple le biceps brachial du bras droit), sans toutefois démontrer l'origine des adaptations nerveuses ipsilatérales (Ben Othmann 2018, 2019, <i>Appl Physiol Nutr Metab</i>). Il reste donc à confirmer ces résultats chez des adultes sains et à déterminer l'origine des adaptations nerveuses conduisant à l'amélioration des capacités de production de force de muscles ipsilatéraux non-mobilisés par l'entraînement.</p> <p>Ce projet vise ainsi à déterminer, chez de jeunes adultes sains, l'effet d'une période de renforcement du quadriceps sur la force et l'activation volontaire de muscles ipsilatéraux (biceps brachial, fléchisseurs du poignet et triceps sural). L'étude des réponses électromyographiques (EMG) évoquées par neurostimulation permettra de déterminer l'origine des adaptations (spinales et/ou supra spinales).</p> <p>À travers ce stage, l'étudiant développera des compétences dans la maîtrise d'outils expérimentaux tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dynamomètre isocinétique (mesure de la force musculaire)</li><li>- Système EMG</li><li>- Stimulateur électrique nerveux (réflexe d'Hoffmann, onde M)</li><li>- Stimulateur magnétique transcrânien (TMS) (Potential évoqué moteur)</li></ul>