**PROJET DE THESE : Effet de la vibration tendineuse sur l’efficacité de l’imagerie motrice**

**Laboratoire :**

Laboratoire Interuniversitaire de Biologie et de la Motricité (LIBM), Université Jean Monnet, Saint Etienne, France

**Directeur de thèse :**

Thomas LAPOLE, LIBM (EA7424), Saint Etienne

[thomas.lapole@univ-st-etienne.fr](mailto:thomas.lapole@univ-st-etienne.fr)

**Co-directeurs :**

Vianney ROZAND, LIBM (EA7424), Saint Etienne

[vianney.rozand@univ-st-etienne.fr](mailto:vianney.rozand@univ-st-etienne.fr)

Aymeric GUILLOT, LIBM (EA7424), Lyon

[aymeric.guillot@univ-lyon1.fr](mailto:aymeric.guillot@univ-lyon1.fr)

**RESUME DU PROJET :**

Contexte : L’imagerie motrice est la simulation mentale d’une action sans production concomitante de mouvement (Jeannerod, 1994). L’entraînement en imagerie motrice améliore les performances motrices et la force (Yue & Cole, 1992), permettant notamment son utilisation lors de programmes de réhabilitation à moindre coût. Cependant, son efficacité est variable en fonction des individus et leur qualité d’imagerie (Ruffino et al., 2017). L’ajout d’essais réels entre les essais imaginés (Rozand et al., 2016) ou l’utilisation de l’imagerie dynamique (légers mouvements durant l’imagination) permettent d’améliorer l’efficacité (pour revue, voir Guillot et al., 2021), mais nécessitent de contracter les muscles impliqués dans leur exécution, ce qui n’est pas toujours possible en cas d’immobilisation. L’ajout de vibrations tendineuses pourrait constituer une alternative intéressante pour induire des retours sensoriels sans contraction musculaire. Récemment, l’association concomitante de l’imagerie motrice et de la vibration tendineuse dans l’étude des interfaces cerveau-machine a révélé une activation corticale plus importante que l’imagination seule (Le Franc et al., 2021). Cependant, l’efficacité et la posologie de cette combinaison dans une optique d’apprentissage moteur restent à déterminer, notamment la question de savoir si la vibration tendineuse doit être préférentiellement appliquée durant l’imagerie motrice ou entre les essais imaginés.

Objectifs : L’objectif de cette thèse sera donc d’explorer l’efficacité de la vibration tendineuse au cours d’un entraînement par imagerie motrice (pendant ou entre les essais) sur la cinétique d’apprentissage. Les corrélats neurophysiologiques seront recueillis grâce à l’utilisation de techniques de stimulation et d’électroencéphalographie. La posologie la plus efficace sera ensuite testée dans un protocole d’entraînement sur plusieurs semaines afin d’évaluer sa faisabilité dans un programme de réadaptation.

**Profil recherché :**

Le/la candidat(e) devra avoir une expérience de recherche sur l’imagerie motrice, la vibration ou en neurophysiologie humaine. Des compétences dans l’évaluation et l’analyse de la fonction neuromusculaire (électromyographie de surface, stimulation magnétique transcranienne) et/ou des capacités cognitives (questionnaires) sont nécessaires. La maîtrise de la langue française n’est pas obligatoire mais sera considérée comme un plus. Dans tous les cas, le candidat doit pouvoir communiquer en anglais.

Salaire brut mensuel de 2044€ en septembre 2023 (Passage à 2100 € en janvier 2024, 2200 € en janvier 2025)

**Le dossier de candidature complet doit être transmis aux 3 directeurs de thèse au plus tard le 16 Avril 2023. Le dossier consiste en un unique fichier pdf regroupant le dossier ci-joint, un CV détaillé, une lettre de recommandations et une lettre de motivation. L’audition des candidats retenus aura lieu par visio-conférence entre le 2 et le 5 Mai 2023.**

DOSSIER DE CANDIDATURE

CONTRAT DOCTORAL

Session 2023

**NOM, prénom :**

**Nationalité :**

**Adresse électronique :**

**Titre du sujet de thèse sur lequel vous êtes candidat(e) :**

**Nom du/ de la directeur/trice de thèse :**

**Laboratoire de rattachement principal prévu pour la thèse :**

**Si cotutelle internationale, nom de l’Université et pays :**

**Date de prise de contact avec le.a directeur.trice de thèse :**

**Date d’entretien avec le.a directeur.trice de thèse :**

CURRICULUM VITAE

*(2 pages recto maximum)*

**État civil**

Nom :

Prénom :

Nationalité :

Date et lieu de naissance :

Age :

Adresse postale complète :

Téléphone :

**Licence ou équivalent**

Etablissement (Université, Ecole) :

Pays :

Année d’obtention du diplôme :

Mention / Spécialité :

Rang / Effectif de la promotion :

**Master 1 (ou année 2 Ecole d’ingénieur)**

Etablissement (Université, Ecole) :

Pays :

Master (mention, spécialité) / Ecole (option) :

Année universitaire :

Classement dans la promotion **attesté** par le responsable de la formation :

Position :

Effectif total de la promotion :

**Relevé de notes à joindre obligatoirement**

**Master 2 (ou année 3 Ecole d’ingénieur)**

Etablissement (Université, Ecole) :

Pays :

Master (mention, spécialité) / Ecole (option) :

*Si vous êtes concerné à la fois par un Master et un Diplôme d’ingénieur, la suite doit privilégier les résultats du Master.*

**1er semestre :**

Année universitaire :

Classement dans la promotion **attesté** par le responsable de la formation :

Position :

Effectif total de la promotion :

**Relevé de notes à joindre obligatoirement**

**2ème semestre, si résultats connus :**

Année universitaire :

Classement dans la promotion **attesté** par le responsable de la formation :

Position:

Effectif total de la promotion :

**Relevé de notes à joindre obligatoirement**

**Stage de Master 2 ou équivalent**

Responsable du stage :

Laboratoire :

Université :

Pays :

Dates (mois année) du stage :

Titre du mémoire de stage :

Publications éventuelles, participation à un congrès :

**Citer au maximum 5 mots-clés qui caractérisent vos compétences scientifiques**

1. .
2. .
3. .
4. .

*Joindre une lettre de recommandation pour votre candidature*

**Questionnaire de motivation**

**Sujet de thèse :**

**Laboratoire :**

1. **Quel a été votre parcours ?**
2. **Quelles sont vos motivations pour préparer un doctorat ? pour vous destiner à un métier de chercheur ?**
3. **D’après vous, quelles qualités possédez-vous dans cette optique professionnelle ? Quels sont vos éventuels points de vigilance ?**
4. **Quel est votre projet professionnel ? Comment l’avez-vous construit ?**
5. **Comment envisagez-vous votre période de doctorat ? Quelles sont vos craintes ? vos attentes ?**
6. **Avez-vous des expériences précédentes qui vous apparaissent intéressantes à valoriser ?**
7. **Si tel est le cas, comment envisagez-vous l’éloignement géographique ?**
8. **Autre**