

**Proposition de sujet de Mémoire/Stage**  
**Master Recherche Sciences du Sport et de l'Activité Physique**

---

**Nom du (des) Directeur(s) de mémoire :** Ségolène Guérin, Pierre Morel

**E-mail de la personne à contacter :** segolene.guerin@univ-littoral.fr

**Unité, Equipe ou département de recherche de rattachement :** URePSSS

**Université de rattachement :** Université du Littoral Côte d'Opale

**Année de master concernée (M1 ou M2 ou M1/M2) :** M1/M2

**TITRE du Projet de Recherche :** Le cerveau en mouvement : Amélioration de l'analyse des données de neuroimagerie fNIRS par intégration de signaux physiologiques

**Problématique :** Mesurer l'activité cérébrale pendant la réalisation de mouvements représente un défi. Notre objectif général est d'utiliser la méthode de neuroimagerie par spectroscopie proche infrarouge fonctionnelle (fNIRS) afin de mesurer l'oxygénation cérébrale pendant la production de comportements moteurs (pédalage sur cycloergomètre) chez l'être humain. Le but du stage sera de collecter des données physiologiques (fréquence cardiaque et respiratoire, conductance cutanée, ...) simultanément aux données fNIRS. Ceci permettra le développement d'une méthode de traitement innovante des données fNIRS qui séparera les réponses cérébrales des simples variations physiologiques induites par le mouvement. Cette approche contribuera à renforcer la fiabilité des études de neuroimagerie en sciences du sport et de l'activité physique.

**Autres renseignements si nécessaire :** les expérimentations seront réalisées sur le site d'Eurasport (Loos).