



PROPOSITION DE STAGE

Master 2 ou Projet de Fin d'Études

Une offre de stage est proposée par l'Université de Montpellier en collaboration avec l'entreprise Cilcare dans le cadre du projet ReproduHear. Le candidat retenu sera intégré à un environnement de recherche dynamique au sein du centre de recherche pluridisciplinaire EuroMov Digital Health in Motion (dhm.euromov.eu).

STAGE			
Nombre de mois	5	Date de début	01/03/2024
Sujet	Étude de la reproductibilité inter et intra individuelles des mesures neurophysiologiques de l'audition chez le sujet jeune adulte		
Lieu du stage	Unité de recherche Euromov Digital Health in Motion, UFR STAPS, Université de Montpellier, 700 avenue du Pic Saint Loup, 34090 Montpellier		

DÉSCRIPTION DU STAGE
<p>La « surdité cachée » se définit par la difficulté à comprendre la parole et à suivre des conversations dans un environnement bruyant malgré des seuils auditifs normaux aux fréquences classiques de l'audiogramme tonal. Cette pathologie peut révéler des dommages précoces causés aux voies auditives, notamment à cause de l'exposition au bruit ou au vieillissement. Selon l'OMS, 1.5 milliards de personnes sont atteintes d'une déficience auditive, nombre qui devrait atteindre 2.5 milliards en 2050 (Rapport mondial sur l'audition, 2020). La surdité cachée pouvant entraîner de la fatigue cognitive, de l'isolement social, voire de la dépression, détecter cette pathologie permettrait donc d'améliorer la qualité de vie des personnes touchées en leur offrant des solutions adaptées.</p> <p>Les mesures électrophysiologiques, telles que celles réalisées par des méthodes de neuro-imagerie non-invasive type électroencéphalographie, évaluant l'amplitude du signal électrique passant par le nerf auditif, permettraient de réaliser une évaluation objective. L'étude de la fiabilité ainsi que de la robustesse de ces mesures est donc un facteur clé pour la démocratisation des mesures électrophysiologiques comme outil de mesure et de diagnostic de l'audition humaine.</p>

Objectifs du projet :

- 1- Evaluer la reproductibilité des mesures électrophysiologiques auditives
- 2- Extraction de marqueurs pertinents et fiable de détection de la synapthopathie cochléaire

COMPÉTENCES QUI SERONT DÉVELOPPÉES

- Revue de littérature
- Acquisition de données électrophysiologiques
- Analyse de séries temporelles biologiques
- Analyses statistiques

PROFIL DU CANDIDAT

- Inscrit en Master 2 ou équivalent dans un cursus s'approchant de la thématique du stage (e.g. neuroscience, biologie, santé, mouvement humain, ingénierie)
- Ayant une appétence pour la recherche clinique

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Encadrement	<ul style="list-style-type: none">• Gérard DRAY (gerard.dray@mines-ales.fr)• Hugo Laullier (hugo.laullier@cilcare.com)• Stéphane Perrey (stephane.perrey@umontpellier.fr)• Grégoire Vergotte (gregoire.vergotte@umontpellier.fr)
Gratification	Selon réglementation en vigueur : https://entreprendre.service-public.fr/simulateur/calcul/gratification-stagiaire

Contact et informations : gregoire.vergotte@umontpellier.fr et hugo.laullier@cilcare.com

Références :

Rapport mondial sur l'audition, 2020. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/deafness-and-hearing-loss/world-report-on-hearing/wrh-exec-summary-fr.pdf>

Liberman, M. C., Epstein, M. J., Cleveland, S. S., Wang, H., & Maison, S. F. (2016). Toward a Differential Diagnosis of Hidden Hearing Loss in Humans. *PLoS one*, 11(9), e0162726. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162726>