



## CONTEXTE ET OBJECTIF DU PROJET DE RECHERCHE

Les interfaces cerveau-machine (ICMs) dites passives permettent de caractériser des états cognitifs d'un individu à partir de son activité cérébrale. L'outil de mesure le plus utilisé dans le cadre des ICMs est l'électroencéphalographie (EEG).

**Ce projet de recherche vise à évaluer et caractériser les corrélats neuronaux de différents niveaux de charge mentale pour des tâches variées classiquement utilisées dans la littérature.** En effet, aucune étude à notre connaissance n'a été réalisée afin de déterminer des marqueurs électro-physiologiques de la charge qui soient robustes et indépendants du type de tâche réalisé. Or, la mise au jour de ces corrélats nous permettrait de concevoir des systèmes de suivi de charge mentale plus précis, plus fiables et applicables en situation réelle pour des tâches de la vie quotidienne ou réalisées dans le cadre du travail. Diverses tâches seront donc testées dans le cadre de cette étude. **L'objectif principal de détermination de marqueurs s'accompagnera d'un travail méthodologique consistant à développer des algorithmes de classification robustes et prédictifs de ces niveaux de charge.** Des mesures annexes de l'activité électro-physiologique seront aussi enregistrées afin de valider les états de charge, en plus des performances comportementales.

Si vous êtes intéressé par ce stage et pour plus de précision, veuillez contacter :  
Aurélie Campagne, [aurelie.campagne@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:aurelie.campagne@univ-grenoble-alpes.fr)  
& Sylvie Charbonnier, [Sylvie.Charbonnier@gipsa-lab.grenoble-inp.fr](mailto:Sylvie.Charbonnier@gipsa-lab.grenoble-inp.fr)

Lieu du stage : GIPSA-Lab en co-tutelle avec le LPNC