

Rapport du stage effectué au laboratoire HEUDIASYC UMR CNRS 6599

Le stagiaire

Nom et prénom : **Cherifi Ferial**

Inscrit : **troisième année doctorat**

Département : **Informatique**

Nom et prénom du directeur de thèse : **Amroun Kamal**

Nom et prénom du co-directeur de thèse : **Omar Mawloud**

Le stage

Lieu : **Laboratoire Heudiasyc (Heuristique et Diagnostic des Systèmes Complexes)**

Durée et période : **53 jours, du 29/10/2018 au 20/12/2018**

Responsable de stage : **Pr. Abdelmadjid Bouabdallah**

Les Objectifs du Stage

Les signaux d'électroencéphalogramme (EEG) indiquent l'activité électrique du cerveau. Ils présentent un comportement complexe avec de fortes propriétés non linéaires et dynamiques et peuvent contenir des informations utiles sur l'état du cerveau. Des caractéristiques importantes peuvent être extraites pour le diagnostic de différentes maladies à l'aide de techniques de traitement de signal avancées. Cependant, il est très difficile d'obtenir des informations utiles de ces signaux à cause des différents bruits qui les affectent. Les signaux EEG nécessitent un prétraitement spécial pour capturer les détails essentiels. Au cours de notre stage, nous allons essayer de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les différents types de bruits contaminants les signaux EEG ?
- Quelles sont les solutions applicables pour éliminer les artefacts indésirables du signal EEG pour le rendre appropriés pour un traitement ultérieur ?

Les travaux réalisés

- J'ai réalisé une étude détaillée des différents filtres existants dans la littérature permettant d'améliorer la qualité des signaux EEG en collaboration avec Dr. Doudou Messaoud.
- Participation à la journée scientifique organisée par le laboratoire Heudiasyc le lundi 10/12/2018 à l'université de technologie de Compiègne, sur le thème : « systèmes intelligents : immersion et interaction ». Durant cette journée j'ai pu assister aux différentes présentations et démonstrations des plateformes technologiques du laboratoire Heudiasyc (véhicule intelligent, CAVE, mini-drones), et d'une table ronde intégrant les questions sur les infrastructures de recherche en réalité virtuelle. Cette journée a été une occasion de rencontrer les équipes de recherche du laboratoire Heudiasyc et la découverte des plateformes technologiques du laboratoire.

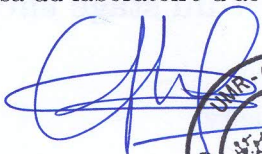
- Discussion et débat avec le Pr. Bouabdallah sur le début d'une nouvelle ligne de recherche sur l'authentification biométrique en utilisant l'EEG.

Signature du stagiaire

CHERIFI Feriel



Visa du laboratoire d'accueil



Abdelmajid BOUABDALLAH

