Corentin Bocquet CIR 3

Baptiste D’Hondt CNB 3

Edouard Meurant

Maxence De Grammont

Héloïse Dufour

Rapport de Projet

Année scolaire : 2022-2023

**SOMMAIRE**

1. Introduction (présenter l’intérêt du projet)
2. Développement
3. Management (présenter notre diagramme de gantt, WBS, organisation du projet, ETC)
4. Présentation du signal à analyser (ECG)
5. Présentation de la plateforme logiciel
6. Choix du logiciel (pourquoi Matlab)
7. Les étapes de création (importation des données, TF, filtrage …)
8. Explication sur l’utilisation de notre plateforme
9. Conclusion
10. Ouverture (quelles améliorations possibles ?)
11. Bibliographie
12. Annexes

**Introduction**

L’analyse des signaux biomédicaux regroupent l’étude de toutes sortes de signaux électriques, biochimiques, biomécaniques qui permettent de surveiller le bon fonctionnement des différentes fonctions de l’organisme.

L'un des signaux biomédicaux les plus couramment étudiés est l'électrocardiogramme qui est une représentation graphique des impulsions électriques qui régissent l'activité cardiaque. L'ECG mesure l'activité électrique du cœur à partir de différents points de vue, fournissant des informations sur la fréquence cardiaque, la régularité des battements, la conduction électrique anormale et d'autres paramètres importants.

L'analyse des signaux ECG revêt une grande importance dans le domaine de la cardiologie, car elle permet de diagnostiquer et de surveiller diverses affections cardiaques telles que les arythmies, les maladies coronariennes et les troubles de la conduction. Cependant, l'interprétation précise des signaux ECG peut être complexe et exige une expertise clinique approfondie.

C'est là qu'intervient notre projet de création d'une plateforme logicielle d'analyse des signaux ECG. L'objectif de cette plateforme est de développer des algorithmes intelligents capables d'automatiser une partie de l'analyse ECG, facilitant ainsi le travail des professionnels de la santé et améliorant les diagnostics.

En utilisant des techniques de traitement du signal, notre plateforme logicielle sera en mesure de détecter automatiquement les anomalies dans les signaux ECG, d'extraire des informations pertinentes et de générer des commentaires d’analyse.

En résumé, le projet vise à exploiter les avancées technologiques pour rendre l'analyse des signaux ECG plus précise, efficace et accessible.