

UNIVERSITÉ VIRTUELLE DE TUNIS

MASTER IASRIA

MINI-PROJET ELECTRONIQUE

**Détection des troubles
cardiologiques à partir de l'analyse
des ECG**

Auteurs

R. ALOUI
N. AZZOUZ
A. MALLEH

Directeur

Dr. Rached GHARBI

14 janvier 2023

Remerciements

Si j'ai pu voir plus loin, c'est que je
me tenais sur les épaules de
géants.

Isaac Newton

Nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance envers nos enseignants.
Pour le sérieux, l'engagement et l'encadrement de M. Rached GHARBI, nous
sommes fiers de passer sous votre direction.

Introduction générale

Les variétés de l'activité humaine aujourd'hui exige le suivi de l'état de santé à proximité. Ce qui s'est traduit par l'augmentation des équipements portés (wearable healthcare) de suivi du santé chaque année par 24% chaque année¹ [?]. La montre intelligente offre plusieurs services outre que le temps. La diversité de ces équipements prend plusieurs formes et assure la collecte de plusieurs métriques, la pression artérielle, concentration de O_2 , ...

L'électrocardiogramme (ECG) est un test simple pour se renseigner rapidement sur le rythme et l'activité électrique du cœur. C'est pourquoi l'analyse d'une telle information critique aide à conclure sur la normalité de l'activité cardiaque d'une façon générale. L'analyse du signal ECG, selon le type d'analyse, peut se faire sur plusieurs étapes, le traitement du signal, l'extraction des caractéristiques, les transformations et finalement la classification [?, ?].

Aujourd'hui, la connectivité peut améliorer l'acquisition et l'enregistrement des données. C'est l'ère des objets connectés où ces objets peuvent envoyer les informations sur des plateformes dédiées. Ces plateformes offrent d'autres traitements sur les données collectées.

Nous voulons, dans ce projet, concevoir un système de suivi de l'activité cardiaque. La solution doit être connectée. Le présent rapport détaille les étapes de conception et de réalisation de la solution.

1. <https://www.insiderintelligence.com/insights/wearable-technology-healthcare-medical-devices/>