

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. Farah CHANCHEH

13 janvier 2023

Introduction générale

L'électrocardiogramme (ECG) est un test simple pour se renseigner rapidement sur le rythme et l'activité électrique du cœur. 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 [2, 3].

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 [1]. La montre intelligente offre plusieurs services outre que le temps. La diversité de ces équipements

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

Bibliographie

- [1] Jamin Casselman, Nicholas Onopa, and Lara Khansa. Wearable healthcare : Lessons from the past and a peek into the future. *Telematics and Informatics*, 34(7) :1011–1023, 2017.
- [2] Lei Ma, Hidemichi Kiyomatsu, Keiichi Nakagawa, Junchen Wang, Etsuko Kobayashi, and Ichiro Sakuma. Accurate vessel segmentation in ultrasound images using a local-phase-based snake. *Biomedical Signal Processing and Control*, 43 :236–243, 2018.
- [3] Özal Yıldırım, Paweł Pławiak, Ru-San Tan, and U. Rajendra Acharya. Arrhythmia detection using deep convolutional neural network with long duration ecg signals. *Computers in Biology and Medicine*, 102 :411–420, 2018.