

# CONCEPTION D'UN PROTOTYPE DE BRACELET MEDICAL INTELLIGENT A BASE DE RESEAU DE CAPTEURS SANS FILS

**Condidat** : Bilel Mkachar

**Encadrants** : Oussama Ghorbel, Tarek Frikha, Mohamed Abid

La dernière décennie a connu une prolifération des domaines d'application des réseaux de capteurs sans fils (RCSFs). Un de ces domaines prometteurs est la santé, où les RCSFs peuvent fournir un support important qui facilite le contrôle des signes vitaux des patients et l'envoi d'alertes en temps réel. Ceci aidera le personnel médical à intervenir, dans le temps opportun, en cas de complications. Dans ce papier, nous présentons la conception matérielle et logicielle de Bracelet Médical Intelligent (BMI) à base de RCSF pour la mesure et le stockage des valeurs de la température du corps et les battements du coeur. Le BMI permet aussi le déclenchement de trois types d'alerte en cas de dépassement de seuil de l'un des signes vitaux.

## **Mots clés**

Réseaux de Capteurs Sans Fils, Santé, Bracelet Médical Intelligent, Prototype.

## **Travail a faire :**

La réalisation de ce travail nécessite les taches suivantes :

1. Effectuer un état de l'art sur le domaine du réseaux de capteurs sans fils (WSNs)
2. Présenter un état de l'art sur des différentes solutions de bracelet médical proposées dans la littérature ou sur le marché.
3. Présenter le contexte général du travail, de la population cible ainsi que les différentes fonctionnalités du Bracelet Médical Intelligent.
4. Tenir compte des contraintes à prendre en considération lors de la conception du Bracelet médicale.
5. Détailler les méthodes et les outils de la conception matérielle et logicielle du Bracelet médicale.
6. Faire une étude comparative en terme de consommation cout, d'énergie et sécurité...
7. Développer une application a travers une implémentation logicielle, Communication, Serveur Base de données, Interface...
8. Concevoir et réaliser un prototype fonctionnel de la bracelet médicale