

Application & objet connecté dans le domaine médical

Cyril Bresch | Baptiste Perrin | Baptiste Pestourie

1. Contexte et objectif

SIGVARIS est une société spécialisée dans la création, le développement, la fabrication et la vente de produits de compression à usage médical principalement pour le traitement de l'insuffisance veineuse.



Dans le cadre de sa politique d'innovation, SIGVARIS cherche à améliorer et développer constamment son offre afin d'apporter une réponse thérapeutique de qualité et adaptée aux différents acteurs de la chaîne de soin.

Dans ce contexte, on se propose de développer une solution intégrée liée au bon usage d'un traitement de compression.

SIGVARIS



2. Méthodes et développements

Etape 1

- Compréhension du besoin & rédaction d'un **cahier des charges**
- Veilles technologiques (gestion énergie, communication...)

Etape 2

- Réalisation d'une **schématique** (Kicad)
- Développement logiciel sur microcontrôleur **Psoc 4 BLE**
- Réalisation d'une **carte électronique** (Sous-traitance routage, câblage)
- Développement logiciel sur smartphone (**Android Studio**)
- Création d'un système de **cryptage des données**

Etape 3

- **Documentation**
- Tests **logiciels**
- Tests d'intégration au **textile**
- **Recette**



3. Résultats et conclusion

Sigvaris dispose maintenant d'un système embarqué comprenant :

- La carte électronique communicante
- Un moyen de gestion de l'énergie
- Un dossier de veilles technologiques
- Une application Smartphone
- Un moyen de communication crypté
- Un dossier de transfert de technologies

Sigvaris dispose maintenant d'un démonstrateur fonctionnel et des éléments techniques suffisants pour continuer le projet



SIGVARIS

Password

SCAN

Mots-clés : Objet connecté, Capteur, Android, BLE, Induction, Microcontrôleur