

Auteurs : **Mohamed Anis BEN MAHMOUD, Maxime FELICI et Martin GABRIEL**

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

LD MEDICAL, membre du Groupe Luquet Duranton, est un fournisseur de consommables, petits équipements, et plus généralement de tout **matériel médical**. Maison historiquement située à Montreuil en région parisienne, LD MEDICAL propose aujourd'hui en ligne une sélection de plus de 5000 références en matériel et consommables médicaux. L'entreprise est maintenant localisée à **Annonay (07)**.

L'entreprise souhaitait concevoir un **stylo connecté**, capable de réaliser des **mesures d'impédances sur le corps** afin d'**analyser l'état des organes de l'utilisateur**.



2 MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS

Réalisation de la partie électronique sur une base **Texas CC2640R2F**, avec **Bluetooth Low Energy intégré dans le boîtier** du microcontrôleur, gestion de la **charge de la batterie**, et gestion de l'**alimentation stabilisée**

Création de **deux applications** (iOS et Android), avec **communication Bluetooth Low Energy** et **envoi des informations** vers une base de données temps réel

Sauvegarde des informations utilisateur dans une base de données temps réel **Firestore**, avec gestion de l'**authentification par mail et/ou Facebook**

Technologies utilisées :



3 RESULTATS ET CONCLUSIONS

- Les deux applications mobiles sont **fonctionnelles**. Elles permettent de **réaliser des mesures** et de **visualiser l'historique complet de l'utilisateur**.
- Toutes les mesures et le profil utilisateur sont **sauvegardés dans la base de données**.
- Le stylo est fonctionnel. Il est alimenté par **batterie**. Il est autonome, et se recharge par un port micro-USB.

Le projet est amené à être poursuivi avec un essai en **Beta-test** puis une **industrialisation à grande échelle** du produit.

