PFE 16 : Sportif Augmenté

Soutenance Intermédiaire du 20/12/18 Matthieu DELOBELLE, IMA 5SC 2019

Plan:

- Contexte du projet
- Travaux réalisés
- Prochain objectifs

Contexte du projet

- Proposer une alternative aux équipements connectés assez coûteux (Fitbit/AppleWatch)



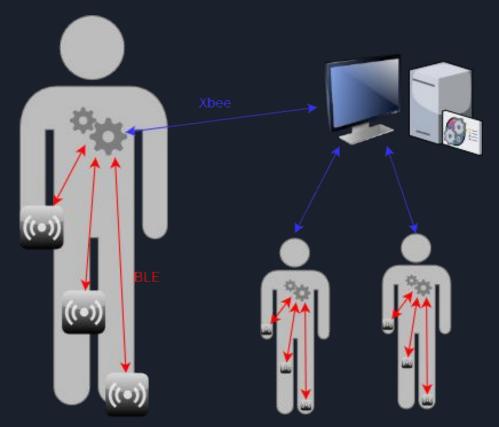


- Permettre d'avoir des dispositifs permettant de mesurer les performances, et pas juste l'activité physique.

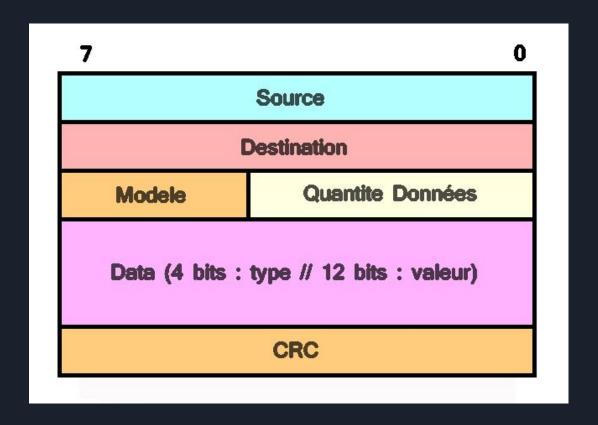
Cahier des charges

- Concevoir une architecture réseau permettant la récolte des données jusqu'au PC
 - Définition de la typologie du(es) réseau(x) utilisé(s)
 - Définition des technologies utilisées
 - Définition du protocole de communication et des trames
- Réaliser les différentes cartes nécessaires au fonctionnement de l'architecture réseau.
 - Cartes de prototypage afin de valider le modèle
 - Conception des PCB intégrant les modules
 - Fabrication des packagings
- Proposer une application sur PC afin de pouvoir visualiser les données

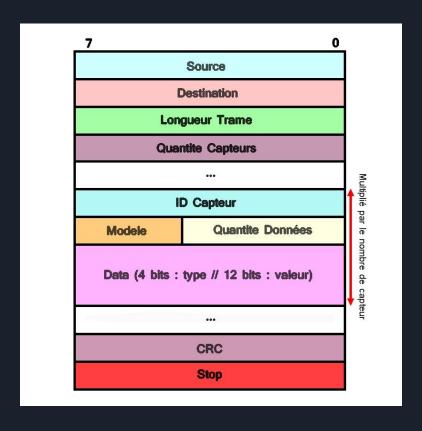
Typologie du réseau



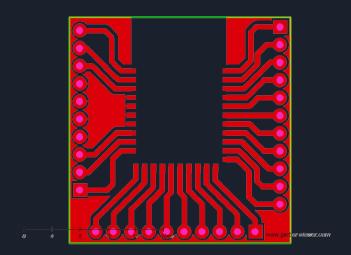
Trame des capteurs à la base



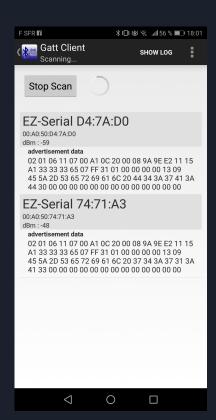
Trame de la base au PC



Reprogrammation des CYBLE-212023



Librairie du CYBLE réalisée sur Altium



Travaux réalisés

- Etat de l'art et bidouille sur matériel disponible
- Préparation des trames et de l'architecture réseau
- Programmation et génération des trames sur les NUCLEOs
- Librairie Altium du module BLE
- Essais de reprog des modules BLE...

Travaux encore à réaliser

- Reprogrammer les modules BLE
- Concevoir, fabriquer et programmer les différents PCBs (préparation sur papier prête pour le moment..)
- Mettre en place le réseau Xbee (Entre base et PC (Ne devrait pas être un problème))
- Concevoir appli PC permettant de visualiser les données
- Mise en place du protocole d'appairage
- Packaging (Decoupeuse Laser / 3D)
- Pimpage.....

- Et surement plein d'autres choses!!

Conclusion