

II. CAHIER DE CHARGE

1. Enquête-interview

2. PRÉSENTATION DE L'EXISTANT

Les technologies de géolocalisation sont en plein essor depuis plusieurs années, et ne sont pas près de disparaître. En effet, avec la croissance exponentielle des produits et équipements en circulation dans le monde, la géolocalisation est devenue un sujet majeur dans la plupart des entreprises. Ce pendant , nous rencontrons plusieurs technologies de géolocalisation telles que :

- Le GPS (G. P. S) : historiquement il est l'un des premiers systèmes de géolocalisation et le plus utilisé actuellement. Il est principalement utilisé pour de la géolocalisation en extérieur et offre une précision entre 5 et 50 mètres. Son mode de fonctionnement
- Le Bluetooth Low Energy (BLE)
- L'Ultra Wide Band (UWB)

- Le réseau WiFi

- Le réseau cellulaire

- Le réseau LoRaWAN

3. PROBLÈME À RÉSOUDRE

- Pour ce qui est du GPS, il met du temps à déterminer la position lors du démarrage et il consomme beaucoup d'énergie

- GSM : sa couverture géographique dépend du réseau des antennes relais. Lorsque le nombre d'antennes est faible la géolocalisation est peu précise, et lorsqu'il n'y en a pas la géolocalisation est impossible
- Réseau WiFi : presque inutilisable en zone rurale
- BLE : les signaux BLE sont très sensibles aux obstacles et aux objets métalliques dans lesquels le signal peut rebondir et changer de direction.

4. SOLUTION

Sachant que chaque méthode possède des avantages et inconvénients, les smartphones combinent aisément les technologies pour bénéficier de la meilleure précision à tout moment et pour un minimum de consommation. Ainsi il est possible de mettre sur pied une application associée à une puce électronique qui pourra gérer les localisations en temps réel.