

## **NOTES DE RECHERCHES**

Titre : *Initialisation des recherches*

Date : 2019-02-27

Auteur : *Antoine ROBERT*

### ***Qu'est ce que l'IPS ?***

IPS = Indoor Positionning System

### ***Pourquoi l'IPS ?***

GPS pas possible en interieure (prb de passage des ondes, 3 dimensions) → neccesité de dev. Méthodes de localisations en intèrieure.

### ***L'IPS actuellement ?***

Il existe aujourd'hui différents systèmes d'indoor positionning servant par exemple à se localiser dans un magasin ou un batiment par l'intermédiaire de son smartphone :

- Infsoft
- Senion
- AirFinder

D'autres systèmes eux se géolocalise eux même en utilisant une reproduction 2D/3D de leur environnement de déplacement :

- Xiaomi MI Vacuum Cleaner 2

### ***Mise en place de l'IPS ?***

Il existe diff. méthodes d'IPS. Elles se divisent en 2 grandes familles :

- Technologies basées sur les ondes radiofréquence.
- Technologies basées sur l'imagerie.

### ***Technologies basées sur les ondes radiofréquence pour l'IPS ?***

Il existe un grand nombre de tech. d'IPS basées sur les ondes radiofréquence avec des portés, consommation et précision différentes :

- WIFI
- BLE
- UWB
- Ultra Son

### ***Technologies basées sur l'imagerie pour l'IPS ?***

Il existe un plus petit nombre de tech. d'IPS basées sur l'imagerie :

- Le domaine infrarouge du spectre de la lumière
- Le domaine visible du spectre de la lumière

### ***Différentes méthodes pour l'IPS ?***

Il existes deux grandes méthodes d'IPS basés sur les technologies listées ci-dessus :

- Méthodes range-based : basées sur une mesure de temps
- Méthodes range-free: pas basées sur une mesure de temps