



PLD SMART
H4214



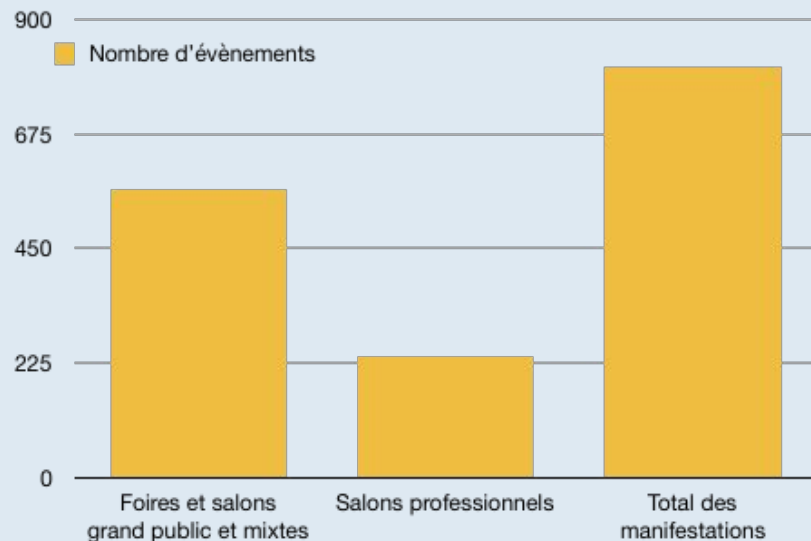
Follow



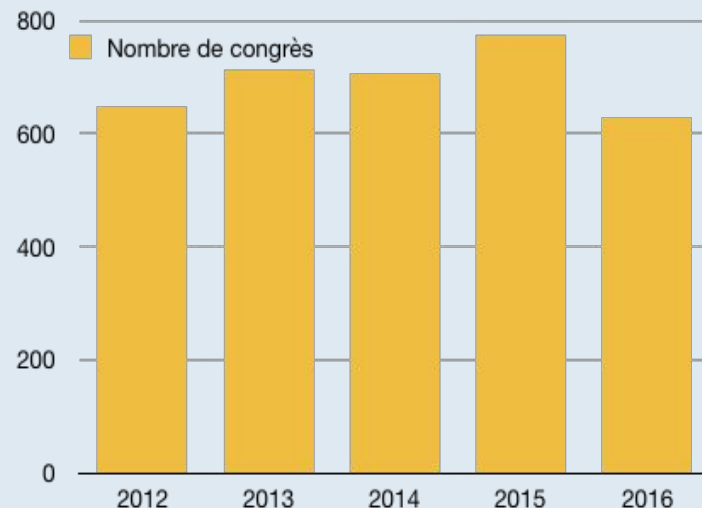
1. Problématique et Contexte du projet



Nombre total de foires et salons organisés en France en 2016, par type d'événements



Nombre total de congrès ayant eu lieu en France entre 2012 et 2016

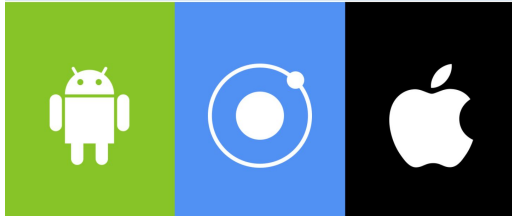


Données : <https://fr.statista.com/statistiques>

ollow

Contexte de
IFollow :
Organiser
intelligemment
sa
manifestation
InDoor

- Visite Guidée des activités de l'évènement
- Notifier les utilisateurs des activités qui les intéressent
- Apporter toutes informations nécessaires à l'évènement
- 2 techniques de localisation de l'utilisateur



IFollow



2. La technologie Beacon



Qu'est ce qu'un Beacon ?



- C'est une balise de géolocalisation qui fonctionne comme une borne WiFi.
- Il repose sur le Bluetooth Low Energy (BLE).
- Il émet un signal d'une manière continu dans une zone de rayon max 60 m.
- iBeacon pour iOS et Eddystone pour Google.
- Chaque iBeacon est caractérisé par :



- UUID : c'est un identifiant universelle unique : 32 nombre hexadécimale en groupement de 5.
- Major et Minor : permettent d'identifier plus précisément le gadget (entre 0 et 65535).

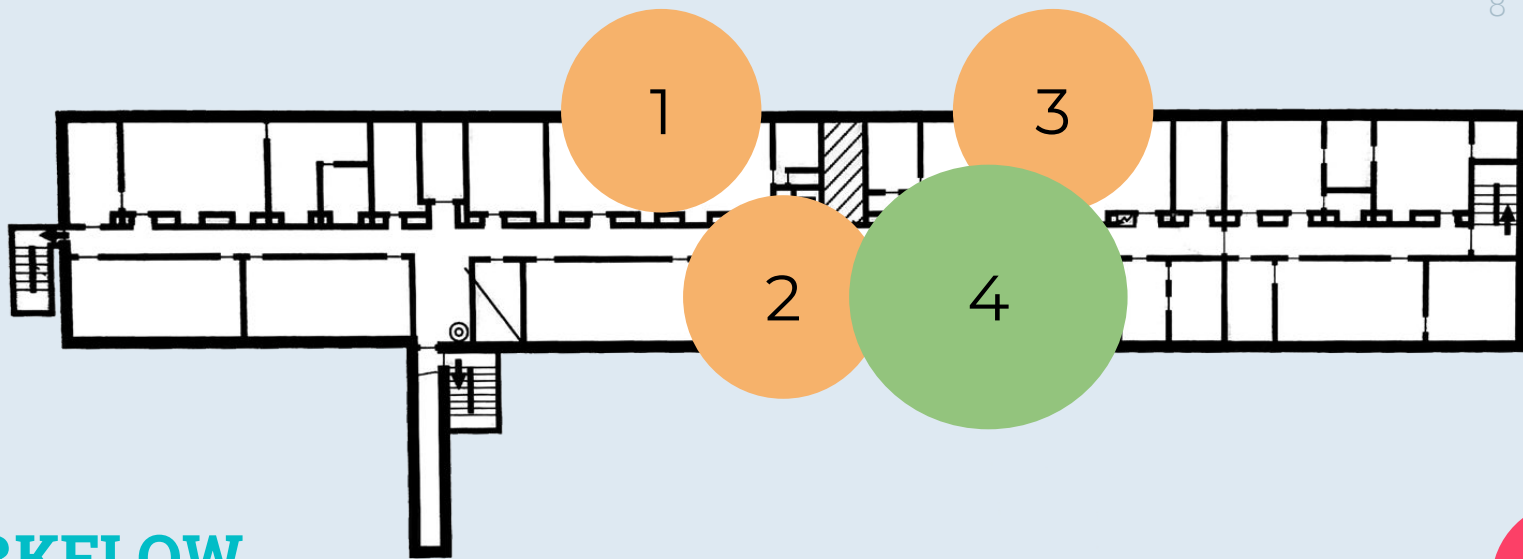


A quoi ça sert
dans notre
application ?



- Grâce au rapport puissance d'émission/réception, nous pouvons localiser en indoor les utilisateurs.
- Détecter et interagir avec un utilisateur dans un lieu donné.
- Envoyer des notifications.





WORKFLOW

- Scan à la recherche des Beacons grâce à l'UUID
- Rappel 1 fois par seconde (à peu près) de la portée d'un Beacon
- Détermine la proximité d'un Beacon
- Notifie quand ça rejoint ou quitte le voisinage d'un Beacon



PROXIMITY

Far

Near

Immediate



ABSOLUTE POSITIONING

Une nouvelle technologie de positionnement spécialement adaptée
Pour les lieux indoors :

- Couverture à l'échelle du bâtiment
- Aucune restriction de visibilité directe
- Composant petit et consomme peu d'énergie
- Un nombre quelconque d'unités de détection

ABSOLUTE POSITIONING

Son utilité est de fournir une indication sur l'intensité du signal reçu

x_1, y_1
-51 dBm

x_2, y_2
-48 dBm

-44 dBm
 x_3, y_3

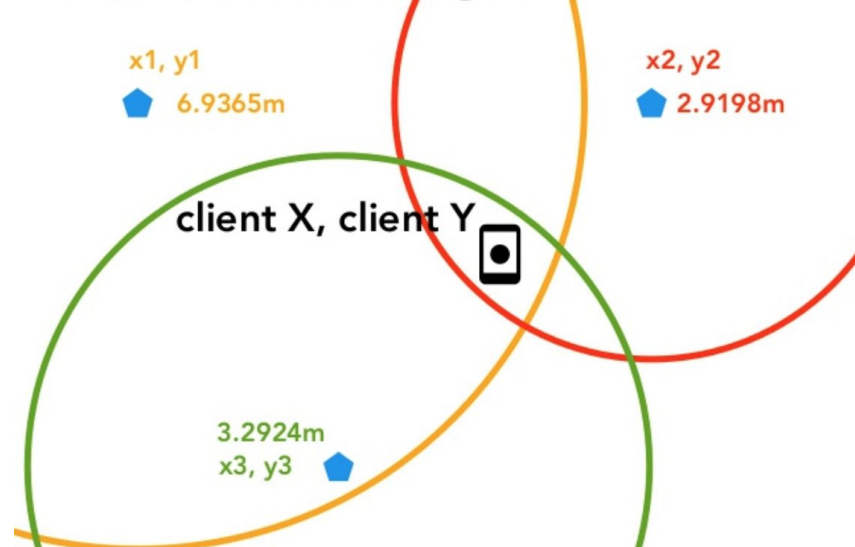
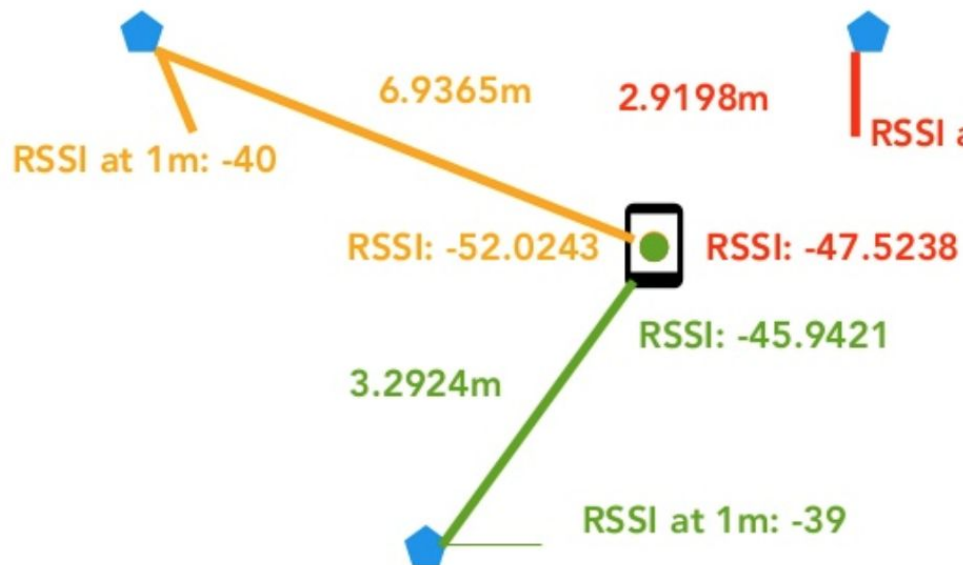


$$\text{RSSI} = -10n \log_{10}\left(\frac{d}{d_0}\right) + A_0$$

RSSI (*Received Signal Strength Indication*)

Mais aussi ***Really Something Something Inaccurate***

ESTIMATION DE DISTANCE



TRILATERATION



Une démo c'est le feu



ollow

3. Un potentiel à exploiter



De nombreuses
améliorations
possibles

Dans l'application

Historiques

Interfaces plus
modulables

Algorithme plus
performant

En lien avec d'autres applications

Comptes utilisateurs

Synchronisation Agenda



ollow



Merci!

Des questions?



ollow