



# Geoloc Indoor





# Sommaire

- I. Présentation du projet
  - A. Contexte
  - B. Solution proposée
- II. Architecture du système
  - A. Description
  - B. Conception de l'application
- III. Réalisation
  - A. Visualisation du résultat
  - B. Difficultés rencontrées / Améliorations



1

# Présentation du projet



# Contexte

- ◇ GPS très utilisé en extérieur
- ◇ Problème de précision en intérieur

Notre solution, une géolocalisation précise d'objets en intérieur.





# Solution proposée

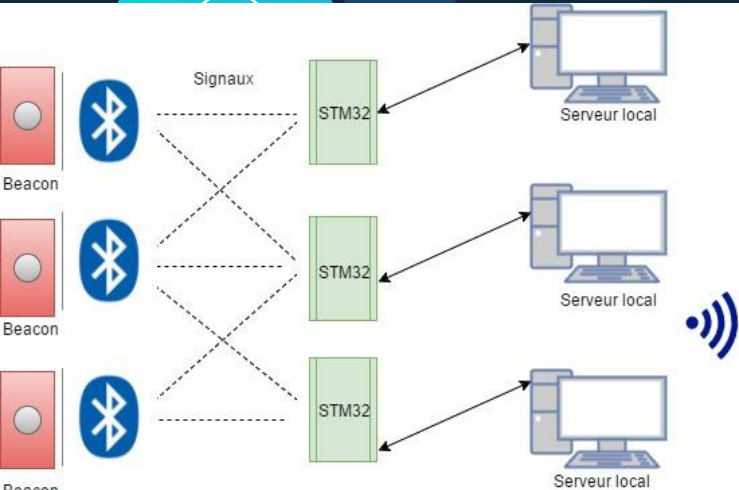
- ◇ Basée sur la technologie Bluetooth Low Energy
- ◇ Des microcontrôleurs détectent les signaux bluetooth
- ◇ Un serveur calcule la position grâce à la puissance des signaux reçus
- ◇ Visualisation sur une carte via une application Android





2

# Architecture du système

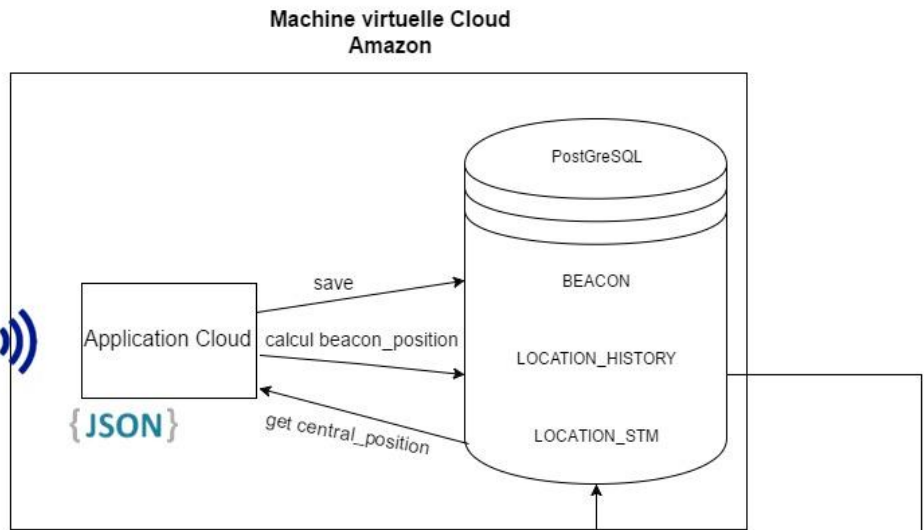


"#@mac# force signal# nom balise"

Parsing

Beacon
+ id: long
+ device_id: long
+ measurement: long

POST(HTTP)  
Beacon



Demande liste Beacons

Réponse liste Beacons



Terminaux Android



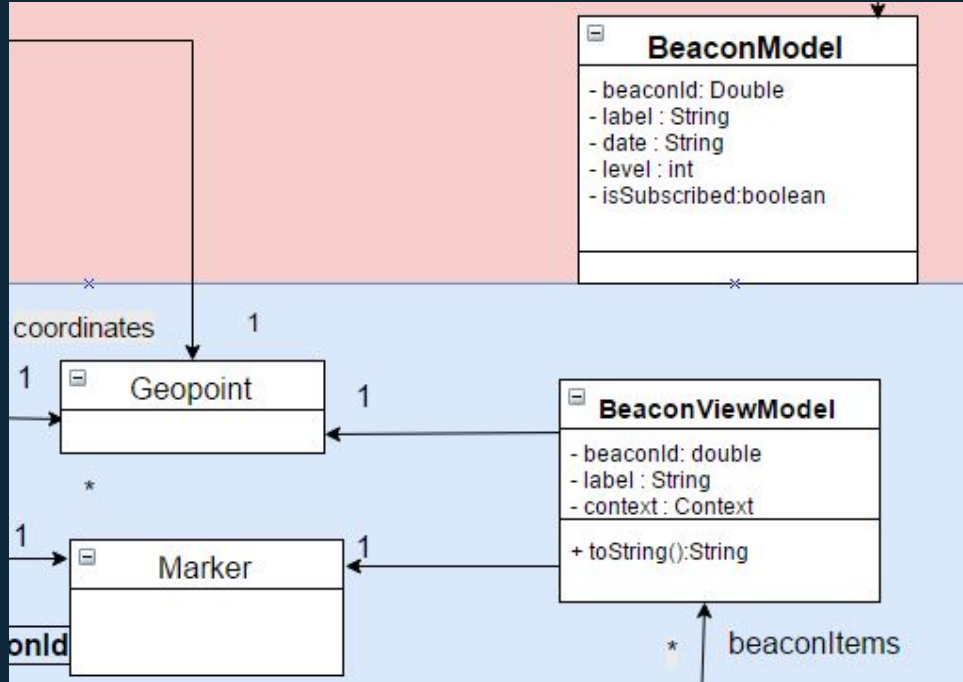
# Conception de l'application Android

- ◇ Architecture Model-View-ViewModel
- ◇ Ajout d'une couche ViewModel
- ◇ Classes utilisées par la vue





# Conception de l'application Android



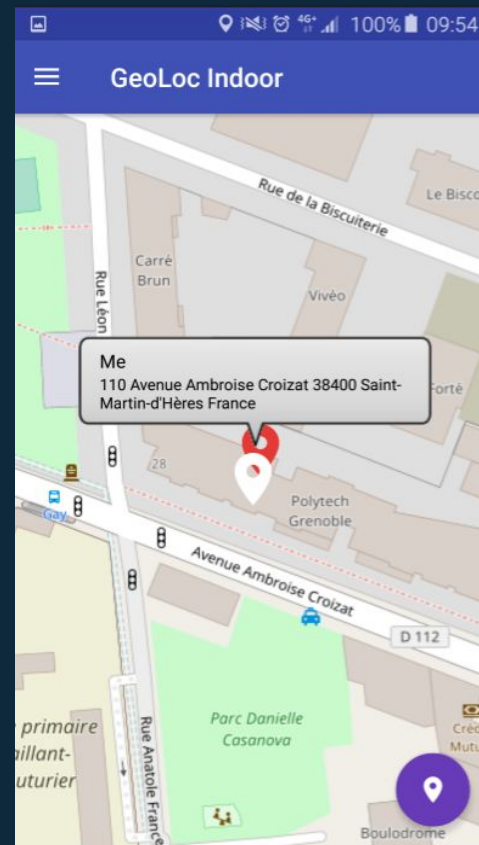
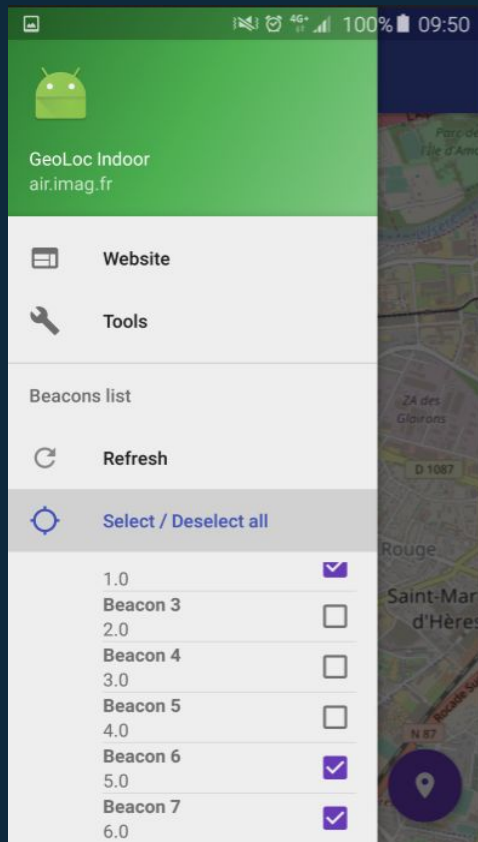
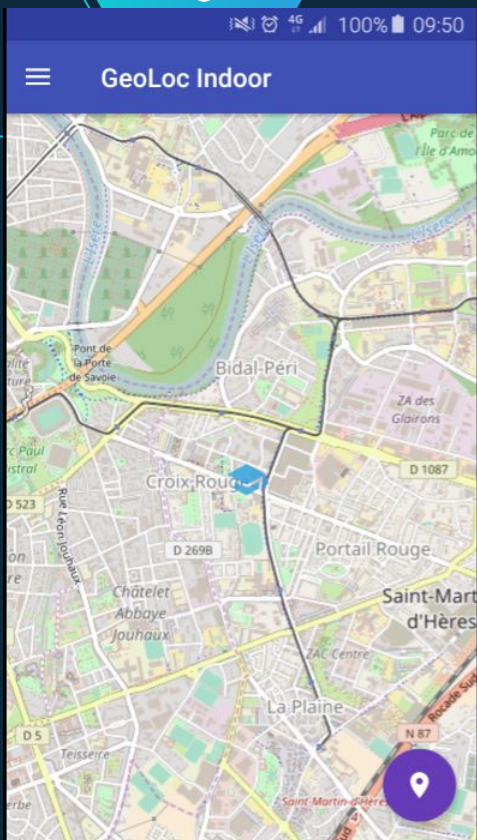


3

Réalisation



# Visualisation du résultat





# Difficultés / Améliorations

- ◇ Problèmes de version des librairies des STM32
- ◇ Le serveur cloud Amazon ne fonctionne pas(raison inconnue) => Travail en local
- ◇ Intégration des tuiles de Polytech

Améliorations possibles :

- ◇ Intégration des tuiles
- ◇ Localisation par bluetooth





# Démonstration

