

MACÉ Quentin - NOUGUIER Thibaut - RAMEL Régis



# Projet RICM4 2016

## Tachymètre - Cohorte



# Sommaire

- ▶ I/ Objectifs du projet
- ▶ II/ Environnement technique
- ▶ III/ Besoins du projet
- ▶ IV/ Structure de l'application
- ▶ V/ Évolution possible
- ▶ Conclusion

# I/ Objectifs du projet

- ▶ Mesure et stockage d'informations
  - ▶ Capteur de proximité
  - ▶ Détecteur de trafic
  - ▶ Date, vitesses et sens de circulation
- ▶ Affichage des données
  - ▶ Choix du capteur
  - ▶ Filtrage des données
  - ▶ Synthèse de données

# I/ Objectifs du projet

- ▶ Application répartie
- ▶ Gestion dynamique des capteurs
- ▶ Appairage automatique
- ▶ Gestion des communications réseaux
- ▶ Solution : Programmation orientée composant

# II/ Environnement technique

## A/ Cohorte

- ▶ Plateforme de développement
  - ▶ Créée par Isandlatech
  - ▶ Programmation orientée composant et service
- ▶ Composants indépendants
  - ▶ Communication gérée par Cohorte
  - ▶ Langages de programmation différents

# II/ Environnement technique

## B/ Matériel

- ▶ Capteur HB100
  - ▶ Mesure la distance et la vitesse
  - ▶ Fonctionne avec l'effet Doppler
- ▶ Arduino
  - ▶ Acquisition et traitement des mesures
- ▶ Raspberry Pi
  - ▶ Envoi des données au serveur

# II/ Environnement technique

## B/ Matériel

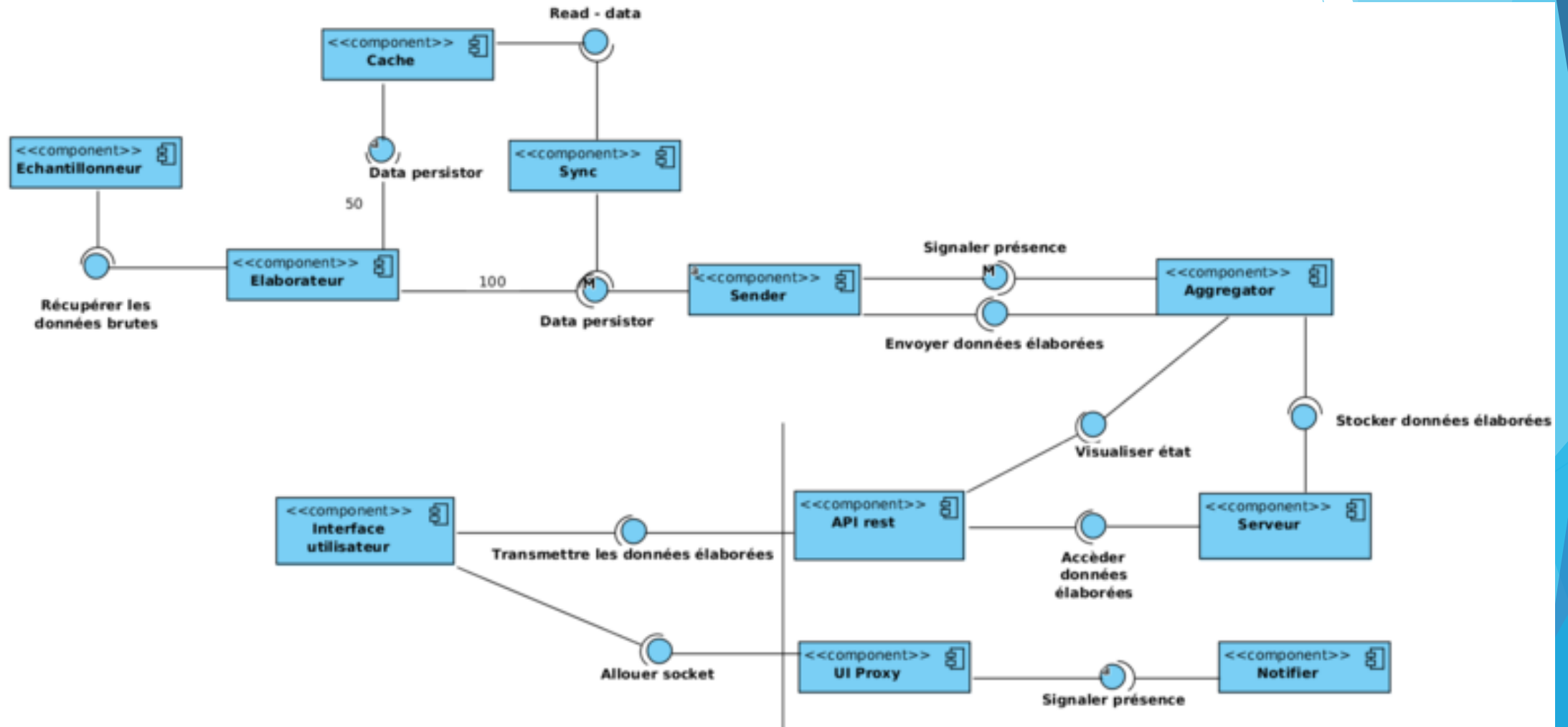
- ▶ Capteur HB100
  - ▶ Mesure la distance et la vitesse
  - ▶ Fonctionne avec l'effet Doppler
- ▶ Arduino
  - ▶ Acquisition et traitement des mesures
- ▶ Raspberry Pi
  - ▶ Envoi des données au serveur

# III/ Besoins du projet

- ▶ Autonomie du détecteur de trafic
- ▶ Flexibilité et stabilité du système
  - ▶ Possibilité de rajouter des services
  - ▶ Composants indépendants
- ▶ Client web
  - ▶ Simple d'accès
  - ▶ Nombreuses fonctionnalités



# IV/ Structure de l'application



# V/ Évolution possible

- ▶ Onglet administration
  - ▶ Liste des capteurs
  - ▶ Système de logs (connexions et déconnexions)
- ▶ Système d'authentification
  - ▶ Création d'utilisateurs et de groupes
  - ▶ Possibilités de gestion de droit

# Conclusion

- ▶ Travail réalisé
  - ▶ Acquisition et traitement des mesures
  - ▶ Reconnaissance des passages
  - ▶ Stockage et envoi des données au serveur
  - ▶ Affichage des données sur l'interface utilisateur
- ▶ Problème principal : mesures limitées à 25km/h
  - ▶ Besoin d'un amplificateur de fréquences

Merci de votre attention

Question ?