

# Communication LoRa avec les Motes Wyres



Alexandre SAHUC  
Erwan CROZE

Université Joseph Fourier  
M2M

12th April 2016

# 1 Presentation

## ■ Projet

# 2 LoRa

# 3 Client

# 4 Serveur

# 5 Conclusion

## Principe

Utiliser des émetteurs LoRa pour communiquer avec une gateway qui enverrait les informations sur un serveur où l'on pourrait les analyser.

## Matériel

- ▶ Deux Motes Wyres (emetteur/recepteur)
- ▶ carte SX1301 IMST iC880A (Gateway)
- ▶ Raspberry PI

1 Presentation

2 LoRa

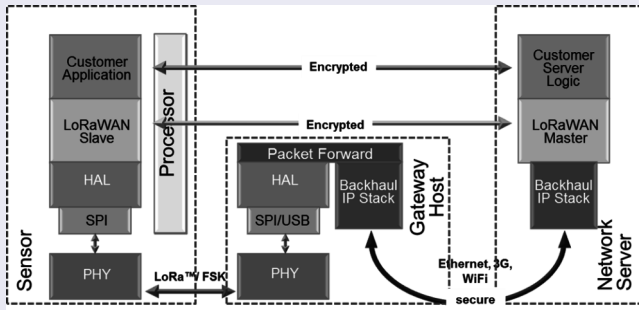
3 Client

4 Serveur

5 Conclusion

## Description

LoRa permet la communication par radio à bas débit entre des objets. LoRaWan est une extension de LoRa.



1 Presentation

2 LoRa

**3 Client**

4 Serveur

5 Conclusion

## Programmes Motes

- ▶ serialcom
  - ▶ Permet d'envoyer des commandes au Motes (une ou plusieurs commandes)
- ▶ sensor
  - ▶ Récupère et envoie périodiquement la moyenne de la température CPU sur le réseau LoRawan

## Programmes Gateway

- ▶ packet\_forwarder
  - ▶ Ecoute sur certaines fréquences et transfert à un serveur les messages reçus



1 Présentation

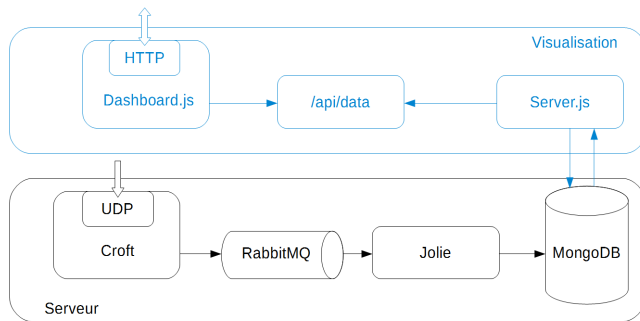
2 LoRa

3 Client

4 **Serveur**

5 Conclusion

# Architecture



1 Presentation

2 LoRa

3 Client

4 Serveur

5 Conclusion

## Problèmes rencontrés

- ▶ Les Motes Wyres ne peuvent pas communiquer en point à point
- ▶ Documentation des Motes Wyres pas à jour
- ▶ Impossibilité de déchiffrer les données à la réception