

Etude et Conception d'un système de commande et supervision à base de la technologie LoRa et du protocole MQTT

Réalisé par:
Taher Khawla

Encadré par:
Mr. BEN NASER Nejib
Mme. BOUFAYEDH Sarrah

Introduction

Le Gateway LORA est conçu pour déployer des réseaux LoRaWAN dédiés dans la bande 863-870 MHz. La passerelle est alimentée par carte Ethernet ou 3G et communique avec le serveur.

En ce sens, Smart Logger décide actuellement de concevoir un réseau LoRa sans passerelles LoRaWAN ; c'est à dire tout un trafic LoRa entre une station centrale du réseau LoRa et des stations secondaires grâce à des modules Emetteurs-Récepteurs longue portée pour réseau LoRa et IoT afin d'assurer une communication RF entre eux .

Problématiques

Après une recherche approfondie, on constate que le protocole LoRaWAN présente certaines faiblesses.

- ✚ Complexité architecturale
- ✚ Coût
- ✚ Principe de Fonctionnement
- ✚ Sécurité

Solutions

1

• Concevoir un réseau LoRa sans recourt à l'utilisation du protocole LoRaWAN.

2

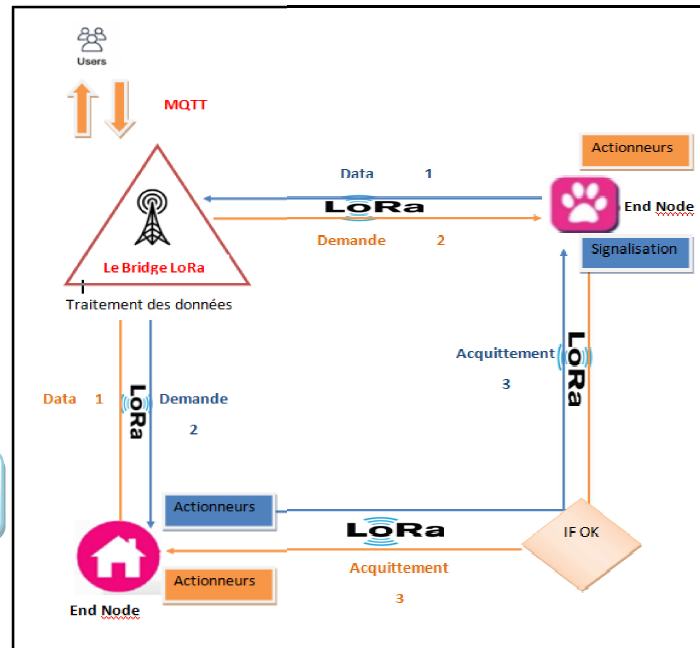
• Favorise un nombre quasi illimité de connexions LoRa ce qui est une nouveauté dans le domaine de l'IOT et de la technologie LoRa.

3

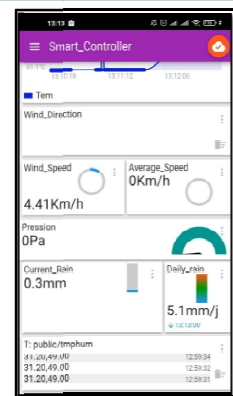
• Concevoir une architecture simple du réseau LoRa par rapport à celle de l'architecture standard LoRaWAN.



Réalisation



Application Android



Conclusion

C'est grâce à l'IoT, les tâches d'agriculture s'automatisera et deviendra précis, intelligent et confortable.

L'agriculteur pourra donc acheter notre projet à un prix raisonnable et appliquer notre stratégie à faible coût. Nous estimons que notre projet pourrait contribuer au développement du domaine d'agriculture et avoir par conséquent un impact dans le secteur agricole.