

Mode de fonctionnement du réseau ROC42



La collecte : le réseau

Caractéristiques du réseau bas débit LoraWan

Caractéristiques techniques :



- Puissance maximale rayonnée de 25mW. En comparaison un téléphone portable a une puissance maximale de 2W soit 100 fois plus qu'une passerelle bas débit LoraWan
- Les antennes émettent en moyenne 1% du temps, le reste du temps elles écoutent. Elles sommeillent donc 99% du temps, par exemple sur 1 heure (3600 secondes), elles ne peuvent émettre qu'au maximum 36 secondes.
- Bande passante 868 MHz



LoRaWaAN (réseau étendu à longue portée) est un protocole de télécommunication permettant la communication à bas débit, par radio, d'objets à faible consommation électrique et connectés à Internet. Cette technologie est utilisée dans le cadre des villes intelligentes. LoRA permet de connecter des capteurs de petite taille dont l'autonomie sur batterie dépasse plusieurs années. Ces objets sont reliés à des points de collecte localisés (antennes).

Cadre réglementaire

Réseau LoRaWAN sur la bande 865-868 MHz

⇒ fréquence libre de droit, mais néanmoins soumise à réglementation

ANFR : Autorité en charge de la gestion et du contrôle de l'utilisation du domaine public des fréquences hertziennes

ARCEP : Autorité agissant comme régulateur du marché des communications électroniques

➤ Réglementations en terme de valeurs limites d'exposition

Recommandation européenne du 12 juillet 1999 transposée en France par le décret N° 2002-775 du 3 mai 2002.

Ces réglementations visent à **protéger les personnes** contre les effets nuisibles des rayonnements électromagnétiques.

➤ Respect du cadre réglementaire par SIEL-TE et son prestataire REQUEA

Pour la fréquence de 868Mhz utilisée sur le réseau LoRAWAN, la valeur limite d'exposition fixé par le décret du 3 mai 2002 est de 40,5V/m.

Les modules LoRaWAN, certifiés LoRAWAN émettent (1% du temps) avec une puissance maximale rayonnée de 25mW sur la bande de fréquence 868 MHz.

A une distance de 1m, la valeur d'exposition est de 0,02V/m, soit très très inférieure à la valeur maximale légale.