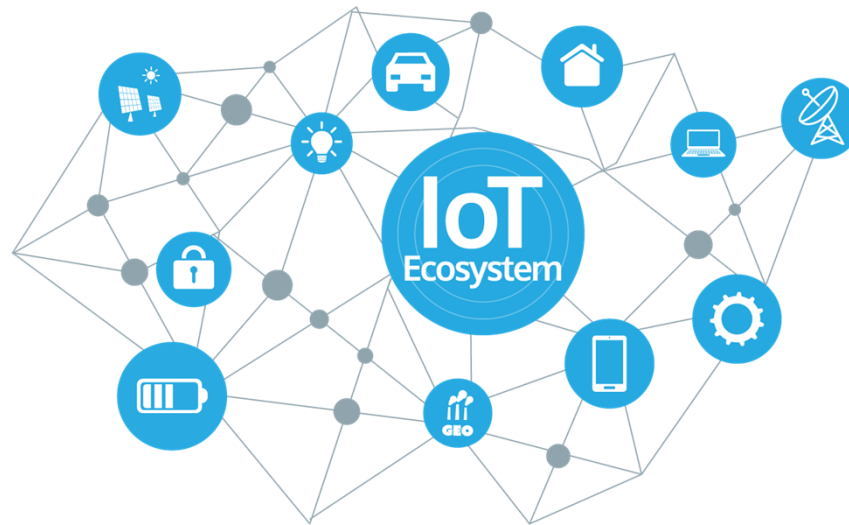


LORA / LORAWAN

Introduction

IOT, LPWAN, SEMTECH, LORA



Internet Of Things

Internet des objets, ou IoT, est un réseau de périphériques physiques connectés à Internet et pouvant communiquer entre eux.

A l'échelle mondiale, le nombre d'appareils connectés (IoT) sera de 38.6 milliards d'ici 2025



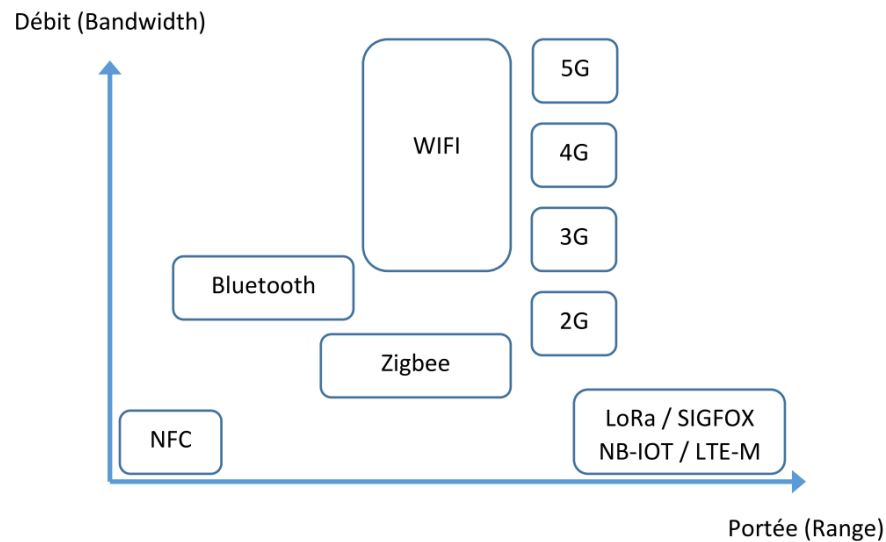
Il existe de nombreuses technologies sans fil pour connecter ces appareils à Internet :

- communication sans fil à courte portée
- communication cellulaire
- communication LPWAN

LPWAN

LPWAN signifie réseau étendu faible puissance (Low Power Wide Area Network)

Ce type de réseau sans fil est conçu pour envoyer des petits paquets de données sur de longues distances.



Il existe un certain nombre de technologies concurrentes dans le LPWAN :

- Narrowband IoT (NB-IoT) bande étroite
- Sigfox
- LoRa

Comparaison des technologies wireless

Wireless Technology	Wireless Communication	Range (m)	Tx power (mW)
Bluetooth	Short range	~10	~2.5
WIFI	Short range	~50	~80
3G / 4G	Cellular	~5000	~500
LoRa*	LPWAN	2000-5000 (urban area) 5000-15000 (rural area) > 15000 (direct line of sight)	~20

SEMTECH

La technologie sans fil LoRa a été développée par une start-up française Cycleo.

En 2012, Semtech Corporation (NASDAQ: SMTC) a acquis Cycleo.

La partie radio (modulation LoRa) est brevetée et n'est pas opensource.

Semtech a concédé sous licence sa propriété intellectuelle LoRa à d'autres fabricants de puces, tels que HopeRF, Microchip, Dorji, ...

Le mot LORA est une marque déposée de Semtech Corporation (déposée en 2015).

<https://www.semtech.com/lora>

Exemples d'applications

- Surveillance température / humidité
- Gestion des déchets (surveillance du niveau de déchets dans les poubelles)
- Éclairage intelligent
- Surveillance du niveau d'eau
- Surveillance du niveau de radioactivité
- Suivi des conteneurs, des palettes, ..
- Surveillance des conditions de croissance des plantes

IoT : Objenious et Antargaz Finagaz s'allient dans le déploiement d'une jauge connectée

par La rédaction (avec communiqué de presse) - le 19 septembre 2018



L'énergéticien Antargaz Finagaz, qui commercialise du gaz en citernes et en bouteilles, a choisi Objenious, la filiale de Bouygues Telecom dédiée à l'internet des objets (IoT), pour optimiser le transfert de données de sa jauge connectée pour 8 000 de ses clients professionnels, disposant d'un réservoir de gaz propane.



La transmission de données est réalisée par onde radio longue portée via **LoRa by Objenious**.

Pour les clients professionnels, ils bénéficient d'un suivi de leurs consommations de gaz et de l'état du niveau de réservoir. Pour Antargaz Finagaz, elle peut ainsi **réduire l'empreinte carbone** de son activité en limitant les kilomètres parcourus grâce à une optimisation des livraisons de gaz et gagner en réactivité et en qualité de service grâce à la télétransmission des données.