

G. Bouger ; T. Saucède ; E. Lefebvre

Déploiement de réseaux de capteurs environnementaux connectés dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises à l'aide de la technologie LoRa et du protocole LoRaWAN

Le projet a pour objectifs:

_ de développer les outils permettant d'interfacer des capteurs environnementaux (atmosphère, sol, hydrosystèmes continentaux et marins côtiers) du commerce avec le protocole LoRaWAN afin de les rendre communicants

_ de développer des relais afin de déployer des réseaux LoRa aux portées étendues (au-delà des 20 km) dans les TAAF (îles subantarctiques de Crozet, Kerguelen, et Terre Adélie).

_ cette technologie doit permettre de rendre disponibles des données à l'aide de solutions logicielles classiques de stockage qui respectent les principes FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).

Le système est donc précieux pour fournir des informations à la fois sur l'état des capteurs et faciliter l'accès aux données environnementales.

Les données environnementales consistent en des données météorologiques (température de l'air, humidité, pression, précipitations, vitesse et direction du vent), température du sol, teneur en eau, température et salinité de l'eau de mer côtière.



1^{er} défi : installer des antennes réseau Lorawan sur site (Crozet et Kerguelen) et des capteurs du commerce aux alentours

2^e défi : vérifier la portée de ce réseau et les éléments du paysage limitant cette portée (Crozet et Kerguelen)

3^e défi : tester des modules Lora permettant d'interface des capteurs non Lora au réseau local près de la base de Port-aux-Français (Kerguelen)

4^e défi : concevoir et tester des prototypes de répéteur réseau Lora pour améliorer la portée du réseau

