

/^ESHT^ST/C



Sommaire

- Présentation Meshtastic / Gaulix
- Principe de fonctionnement
- Cas d'usages / applications
- Matériel utilisé
- Temps d'échange / Présentation matériel avec F4MFA

Présentation Meshtastic / Gaulix

Meshtastic

- Réseau maillé décentralisé open source
- Utilisation de la modulation LoRa
- Bandes ISM (433 / 868MHz)
- Utilisations principales :
 - Échanges de messages
 - Télémétrie
 - Géolocalisation
- Pas de licence requise
- Matériel économique
- Possibilité de chiffrement



Présentation Meshtastic / Gaulix

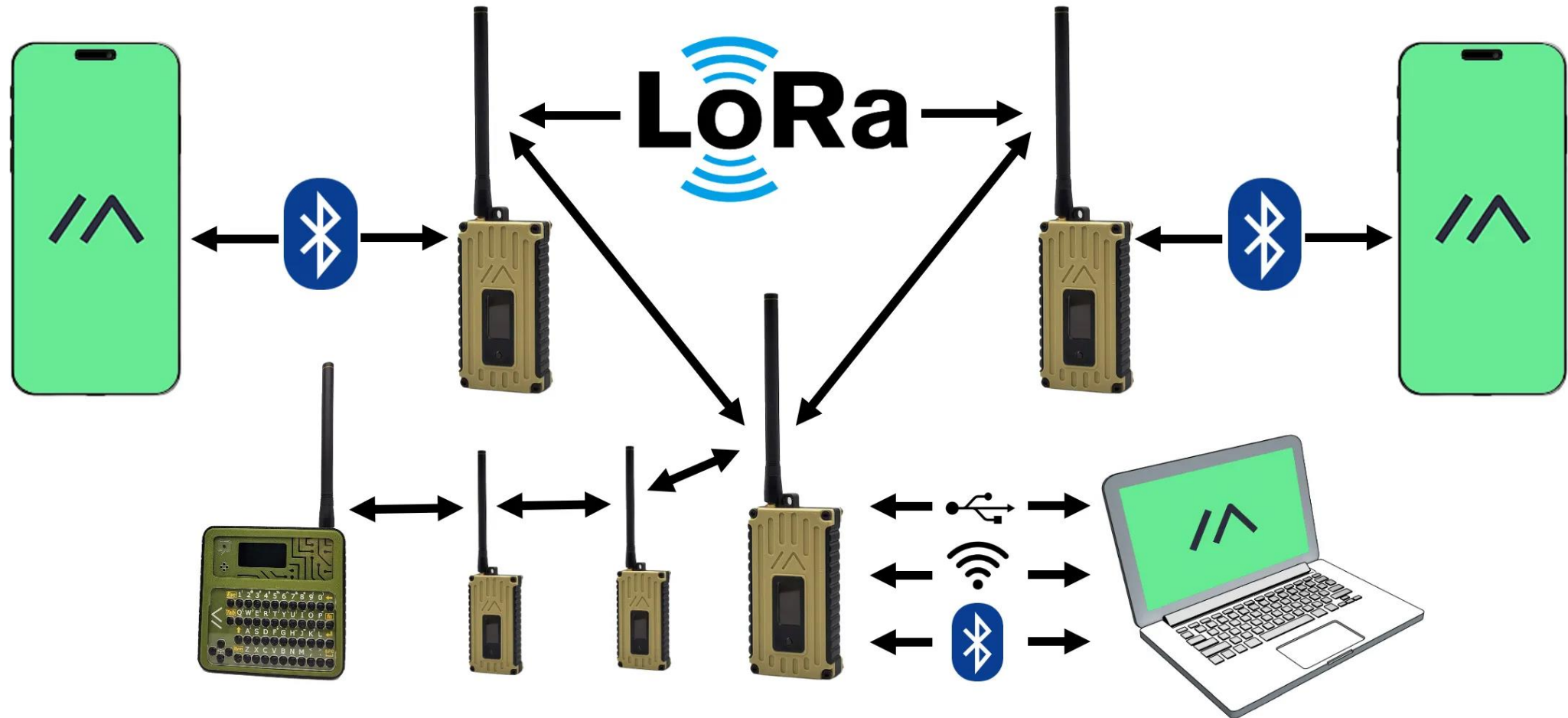
Choix de la bande de fréquence

	433MHz	868MHz
P.A.R Max	10 mW – 10dBm	25mW – 14dBm
Encombrement bande	Très bruitée (surtout en ville)	Bande peu encombrée
Usages	Télécommandes, télémétrie, PMR, radioamateur, alarmes...	Bande dédiée à l'IoT
Usages meshtastic	Moins utilisée	Bande majoritaire, beaucoup de disponibilité matériel
Type d'environnement privilégié	Rural	Urbain

→ Choix du radioclub : Utilisation de la bande 868MHz

Présentation Meshtastic / Gaulix

Meshtastic



Gaulix

- // ^

Meshtastic

⋮

0

LongMod



1

Fr_Balise



2

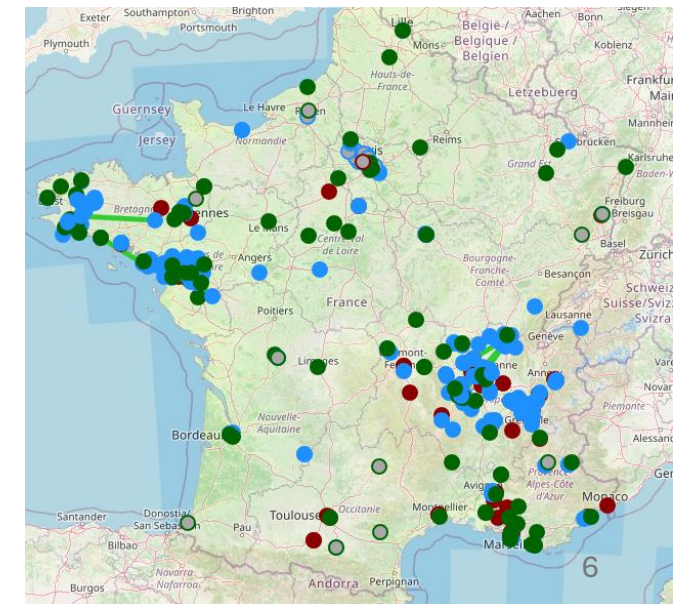
Fr_EMCOM



3

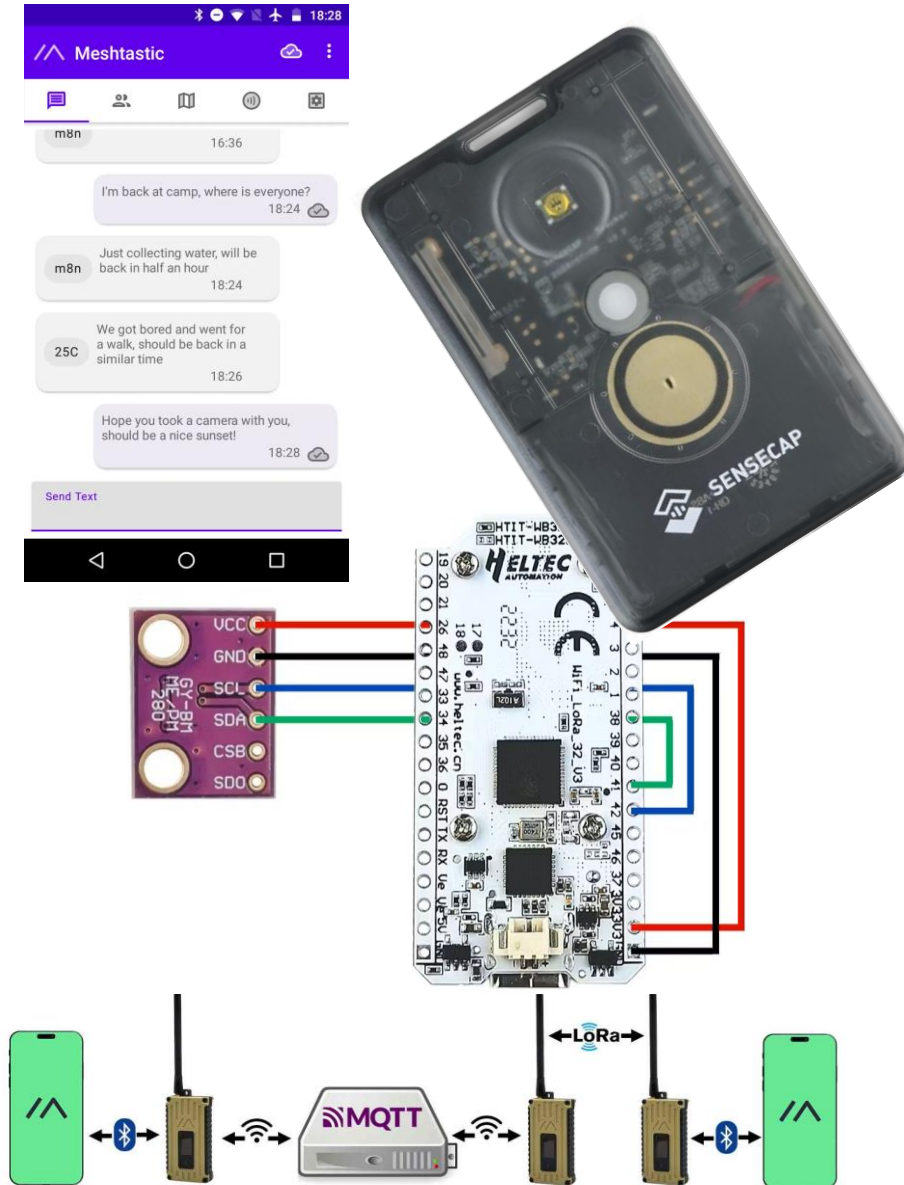
Fr_BlaBla





Cas d'usages / application

- Échanges de texte types SMS
- Suivi GPS (Randonnée, expéditions...)
- Sécurité civile/secours
- Télémétrie (données météo)
- Passerelle vers d'autres modes (APRS, Internet via MQTT)
- Et tant d'autres à venir



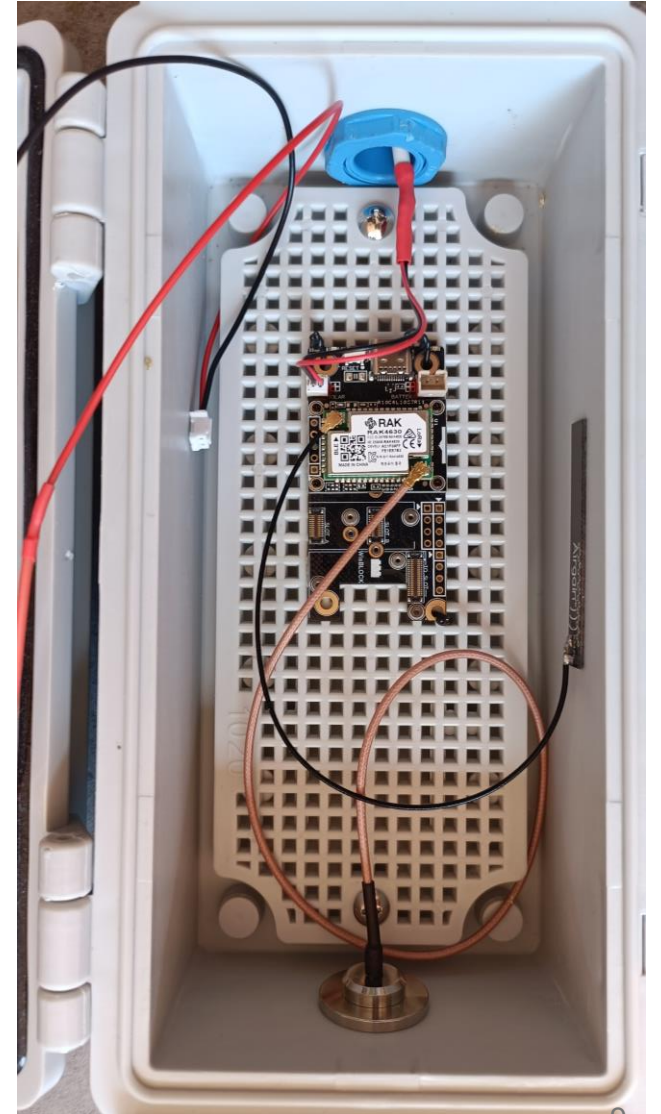
Matériel utilisé

- Base de différents microcontrôleurs (ESP32, nRF52, RP2040)
- Matériel dépendant de l'usage
- Prix : 50€ ~ 100€ par nœud
- Marques : Lilygo, RAK, Heltec

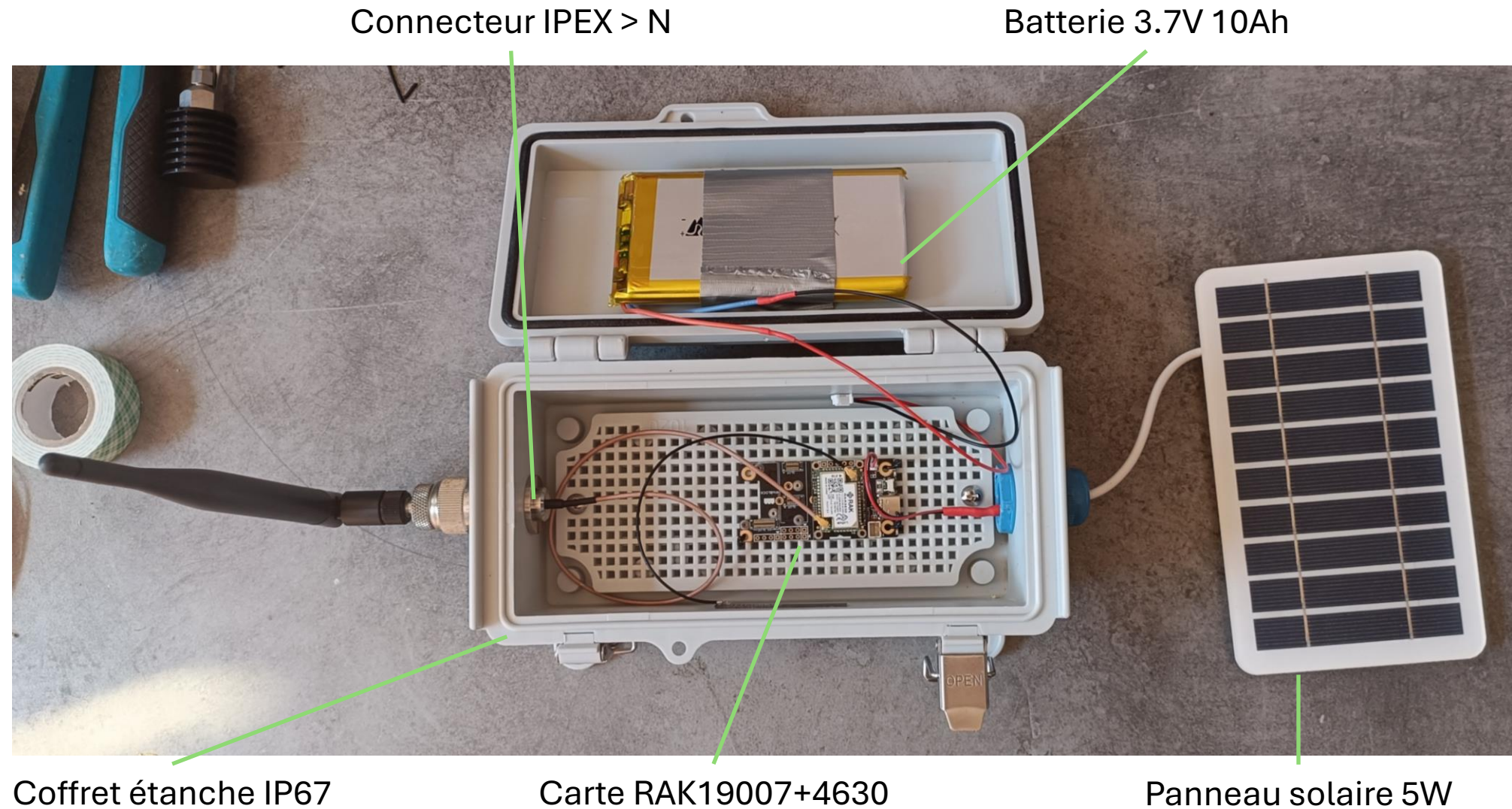


Matériel utilisé

- Nœud fixe extérieur (pas besoin d'écran sur la carte)
- Carte RAK19007 + RAK4630
- Bande 868MHz
- Alimentation solaire
- Batterie 3.7V 10Ah
- Antenne 8dBi 1,5m
- Interface bluetooth



Matériel utilisé



Temps d'échange

Présentation matériel par F4MFA Mathieu

F4IKG@proton.me