Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix pour les collectivités territoriales

Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix

Pour les collectivités territoriales



XX octobre 2025

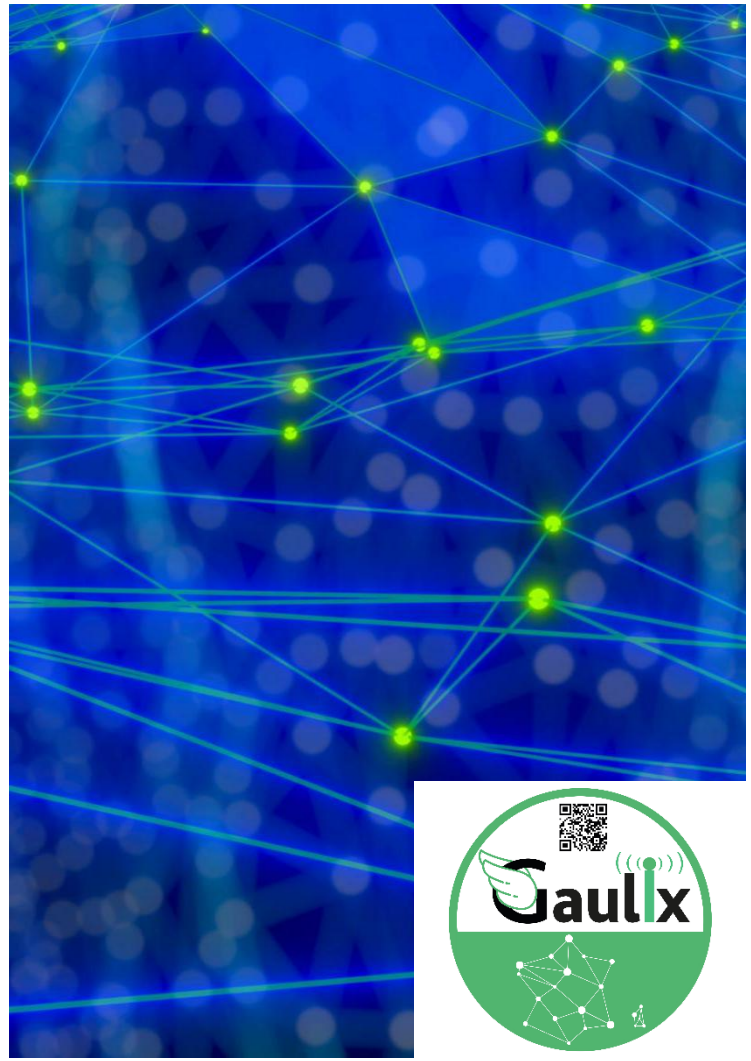
Le réseau Meshtastic n’est pas destiné à remplacer :
- Le téléphone mobile classique (2G/3G/4G/5G)
- Les réseaux radio professionnels (PMR : DMR, TETRA…)
- Les réseaux de secours officiels (sécurité civile, opérateurs)
- Les réseaux filaires (fibre, cuivre…)
- Les réseaux satellites
- Les solutions certifiées pour la sécurité des personnes
- Les réseaux spécialisés pour la transmission de données (ex : LoRaWan du SIEL)

La technologie LoRa, c’est quoi ?

- LoRa est une technologie radio qui permet de communiquer sur plusieurs kilomètres, même avec peu de puissance.

- Les messages peuvent être sécurisés (AES128/256) pour garantir la confidentialité.

- Le réseau est décentralisé : il n’y a pas de centre de contrôle unique, ce qui le rend très résistant aux pannes.



EXPLICATION DU RÉSEAU MESH

Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix

Pour les collectivités territoriales



XX octobre 2025

Qu’est-ce qu’un réseau “maillé” ?

- Un réseau maillé, c’est un réseau où chaque appareil peut transmettre les messages des autres.

- Il n’y a pas de centre unique : si un appareil tombe en panne, les autres continuent de fonctionner.

- Ce type de réseau est très robuste, idéal en cas de coupure télécom ou en cas de crise (auto-adaptable, auto-cicatrisant).

Le réseau Meshtastic

Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix

Pour les collectivités territoriales



XX octobre 2025

Qu’est-ce que Meshtastic ?

- Meshtastic est un système qui permet à des appareils de former un réseau “maillé” : chaque appareil peut transmettre les messages des autres.

- Les appareils sont petits, portables, et fonctionnent sur batterie.

- Le système est libre (open-source) et peut être utilisé avec un smartphone, un ordinateur, ou en mode autonome.

Le réseau Gaulix (Meshtastic)

Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix

Pour les collectivités territoriales



XX octobre 2025

Gaulix : un réseau citoyen et résilient

- Gaulix est une initiative, française, où chacun peut installer un nœud chez soi, dans sa commune ou son département.

- Cela crée un réseau local, indépendant de tout opérateur.

- Utile pour :
  - Communiquer entre agents et/ou habitants
  - Suivre des objets connectés (en petite quantité)
  - Gérer des événements locaux

- Plus il y a de participants, plus le réseau est solide !

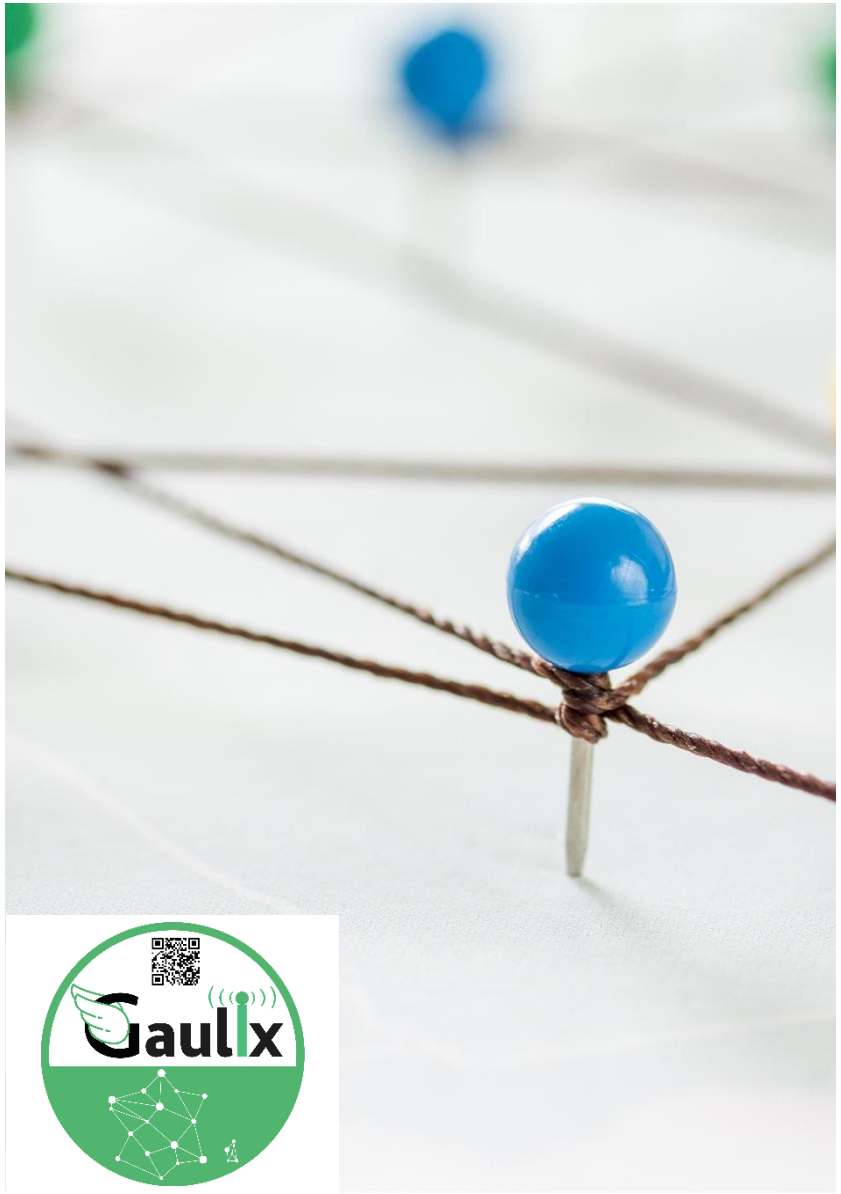
Cas concrets et plus

Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix

Pour les collectivités territoriales



XX octobre 2025



Des exemples concrets d’utilisation :

- Zones blanches : permettre aux agents de terrain de rester en contact là où le téléphone ne passe pas, ou plus.

- Gestion de crise : lors d’inondations ou de tempêtes, le réseau peut aider à coordonner les interventions.

- Outils de gestion de crise : intégration possible avec des outils comme GerMaCrise pour renforcer la résilience de la collectivité ou/et de la communauté.

Avantages et limites

Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix

Pour les collectivités territoriales



XX octobre 2025

Les avantages et limites

Avantages :

- Fonctionne sans infrastructure centrale
- Très faible consommation d'énergie
- Longue portée de communication
- Accessible à tous (logiciel libre)

Limites :

- Messages courts uniquement
- Nécessite plusieurs appareils pour une bonne couverture
- Pas encore reconnu officiellement par les institutions
- Installation initiale demande un peu de technique

Revenons sur la sécurité

Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix

Pour les collectivités territoriales



XX octobre 2025

La sécurité du réseau

- Les messages sont protégés par un système de chiffrement (AES256).

- Pour garantir la sécurité :
  - Mettre à jour régulièrement les appareils
  - Utiliser des mots de passe solides
  - Sensibiliser les utilisateurs aux bonnes pratiques

- Un réseau bien configuré est fiable et digne de confiance.



Intérêts pour une collectivité territoriale

Présentation Meshtastic & Réseau Gaulix

Pour les collectivités territoriales



XX octobre 2025

Pourquoi c’est intéressant pour notre collectivité ?

- Renforce l’autonomie numérique locale

- Favorise l’innovation citoyenne

- Améliore la gestion de crise grâce à une infrastructure agile

- Valorise l’engagement des habitants et des agents

