FACE AUX RISQUES
AGISSONS
BIEN PRÉPARÉS, BIEN PROTÉGÉS

Cahier des Charges – Projet Meshtastic

DES AMIS DU FORT DE COMBOIRE
F4KOE
RADIO CLUB

GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

JOURNÉE NATIONALE
DE LA RÉSILIENCE



JE M'INFORME, J'AGIS, JE ME PROTÈGE

FACE AUX RISQUES
AGISSONS
BIEN PRÉPARÉS, BIEN PROTÉGÉS

1. Intitulé du projet

Réseaux MESHTASTIC la communication résiliente hors réseaux

2. Objectif du projet

Proposer un réseau de communication alternatif, autonome et sans infrastructure, capable d'assurer les échanges de messages en cas de défaillance des réseaux traditionnels (internet, téléphonie mobile) à des fins de **résilience civile**, **communication de proximité**, **éducation scientifique**, et **soutien aux secours**.

---

3. Contexte et justification

Dans un contexte marqué par :

- Des **catastrophes naturelles** ou technologiques (tempêtes, incendies, séismes),
- Des **zones blanches** ou peu couvertes en télécommunications,
- Des besoins croissants en **autonomie numérique citoyenne**,

La mise en place d'un réseau **LoRa Meshtastic** permet :

- De maintenir un lien entre les personnes sans dépendre de l'infrastructure des opérateurs,
- D'assurer des communications sur plusieurs kilomètres,
- De sensibiliser la population (jeunes, citoyens, secouristes) aux technologies open source, durables et accessibles.

---

4. Périmètre du projet

4.1 Zone géographique ciblée

- Déploiement initial : Grenoble, Grésivaudan Sud et Nord, Sud Isère
- Extension envisagée : Nord Isère, zones montagneuses, secteurs sensibles

4.2 Public cible

- Population générale
- Associations de résilience et sécurité civile (ex : ADRASEC, Croix-Rouge, scouts)
- Collectivités locales

- Jeunes et scolaires (ateliers techno, sciences citoyennes, classes défenses, cadets Armée de l'Air et de l'Espace, Armée de Terre, Jeunes Sapeurs Pompiers)
- Structures médico-sociales ou rurales isolées

---

5. Fonctionnalités attendues

Le réseau Meshtastic permettra :

- Envoi de messages texte en local (jusqu'à 10–20 km selon le relief voir 80-100 km selon l'implantation de relais)
- Fonctionnement **autonome en énergie** (batterie + panneau solaire)
- Résilience totale sans dépendance internet ou réseaux GSM
- Réseau maillé (chaînage des relais)
- Chiffrement des communications
- Géolocalisation (optionnelle)
- Interface mobile simple via application (Android/iOS)

---

6. Contraintes techniques

- Matériel compatible LoRa (Heltec V3, Lilygo, etc.)
- Respect des fréquences autorisées (433 MHz ou 868 MHz selon réglementation locale)
- Autonomie minimale de 24h, idéalement plus (avec recharge solaire)
- Installation sur des **points hauts** stratégiques
- Interopérabilité avec autres dispositifs (ex : Reticulum, NomadNet etc.)

---

7. Partenaires et parties prenantes

- Associations locales (radioamateurs, ADRASEC, scouts, randonneurs)
- Collectivités territoriales
- Services préfectoraux ou de sécurité civile
- Établissements scolaires et centres éducatifs
- Makerspaces, fablabs, etc.

8. Méthodologie de mise en œuvre

1. **Étude de terrain** : identification des points hauts et zones blanches
2. **Phase pilote** : mise en place de 3 à 5 nœuds (relais) Meshtastic
3. **Tests d'usage** : communications, autonomie, portée, fiabilité
4. **Ateliers de sensibilisation** : grand public, jeunes, élus
5. **Déploiement étendu** : avec documentation, cartographie, QR code
6. **Maintenance & évolution** : veille technologique, amélioration continue

---

9. Calendrier prévisionnel

Étape	Date prévisionnelle
Lancement du projet	Juin 2025 (*Nous avons le plaisir de vous annoncer que votre dossier nº 23823959* ***a été accepté et votre projet a été labellisé*** *le 04/06/2025)*
Installation phase pilote	Août – Septembre 2025
Tests grandeur nature	Octobre 2025 Journée National de la Résilience 13 octobre 2025
Sensibilisation / ateliers	Novembre – Décembre 2025 Radio-Club F4KOE Fort de Comboire
Bilan & déploiement étendu	Janvier – Mars 2026

---

10. Budget prévisionnel (exemple à adapter)

Poste	Montant estimé
Achat de 10 modules Heltec/Sensecap T1000	500 €
Batteries + panneaux solaires + antennes 868Mhz	1000 €
Boîtiers étanches	300 €
Impression documentation	200 €

Poste	Montant estimé
Communication & affichage	200 €
Total	**2200 €**

---

11. Livrables attendus

- Réseau maillé fonctionnel
- Carte de couverture et plan des nœuds
- Guide utilisateur simplifié
- Support de présentation (flyer, diaporama)
- Retours d’expérience (rapport ou synthèse)

---

12. Indicateurs de réussite

- Nombre de nœuds déployés
- Nombre de personnes formées ou informées
- Portée du réseau mesurée
- Niveau d’engagement des partenaires
- Retour d’usage en situation simulée ou réelle