FACE AUX RISQUES
AGISSONS
BIEN PRÉPARÉS, BIEN PROTÉGÉS

Pourquoi créer un réseau de communication alternatif résilient ?

En Isère dans la nuit du 21 juin 2024 une crue torrentielle « exceptionnelle » du torrent des Étançons, alimenté par de fortes pluies, une fonte nivale rapide et la vidange d'un lac glaciaire du glacier de Bonne-Pierre, a frappé le hameau de La Bérarde (1700 m).

En quelques heures, environs 1 million de m3 d'eau et 200-300 000 m3 de roches, boues et sable ont dévasté la vallée et détruit routes, ponts, bâtiments historiques.

Cette catastrophe a paralysé toute l'infrastructure de communication dans certaines zones, des relais de téléphonie ne fonctionnaient plus ou partiellement et les routes ont été détruites, des ponts entrainant avec eux une partie des infrastructures enterrées. Laissant de nombreuses personnes isolées et incapable de contacter leurs proches ou services de secours. Sans système de communication de secours, les habitants étaient dans l'ignorance, incapable de coordonner les efforts d'évacuation ou de partager des informations vitales sur les ressources et la sécurité.

Plus de 100 personnes isolées ont été hélitreuillée par 4 hélicoptères, dans ce qui reste la plus grande opération de sauvetage aérien liée à des intempéries en France métropolitaine sans faire de victime.

Certains d'entre-nous y étions dans le cadre de notre mission de sécurité civile et du plan ORSEC déclencher par la Préfecture de l'Isère.

C'est dans ce contexte qu'un groupe de radioamateurs et d'amateurs passionnés de technologie a lancé le projet d'un réseau résilient citoyen à Grenoble et autour de Grenoble-Alpes-Métropole, le Grésivaudan avec un déploiement vers le nord et le sud du département. Il nous fallait une solution simple, facile d'accès par son coût (env. 30€) et aussi autonome pour rester connecter et ceci même en période de crise.

LoRa c'est quoi ?

LoRa est une technologie de communication sans fil, longue portée et très basse consommation. Elle permet d'échanger de petits messages type SMS sans passer par un réseau GSM ou internet. Idéal quand plus rien ne fonctionne ! À Grenoble et dans l'Isère en général le réseau fonctionne sur la fréquence 868 Mhz, une bande libre adaptée à l'usage citoyen.

MESHTASTIC c'est quoi ?

Meshtastic est un système de communication sans fil, open source, basé sur la technologie LoRa (Long Range), qui permet d'échanger des messages sans réseau téléphonique ni Internet. Il fonctionne via de petits modules radio (comme les Heltec ou TTGO) connectés à des smartphones via Bluetooth. Chaque appareil agit comme un relais dans un **réseau maillé**

(mesh), prolongeant ainsi la portée globale du système. Il est utilisé pour la **résilience en cas de crise**, la randonnée, les activités en zones isolées ou les projets éducatifs. L'application mobile permet d'envoyer des messages chiffrés, partager sa position GPS, et créer des canaux sécurisés. Meshtastic est gratuit, fonctionne sur batterie ou énergie solaire. Il est largement adopté par des communautés de makers, des services de secours bénévoles et des passionnés de communication.
L'installation est simple et accessible même aux débutants. Il favorise l'autonomie numérique, l'entraide, et la résilience des territoires.

Pourquoi ce réseau est-il utile après une catastrophe ?

Le réseau **Meshtastic** est particulièrement utile après une catastrophe pour plusieurs raisons :

1. **Il fonctionne sans infrastructure** : pas besoin d'Internet, de réseau téléphonique ou de satellites.
2. **Il reste opérationnel en cas de coupure générale** (panne d'électricité, antennes relais hors service).
3. **Il permet aux secours et aux sinistrés de communiquer** localement, même dans des zones isolées.
4. **Il crée automatiquement un réseau maillé** : chaque module relaye les messages, augmentant la couverture.
5. **Il est peu coûteux et facilement déployable** (modules légers, autonomes, alimentés par batterie ou solaire).
6. **Il permet d'envoyer des messages d'alerte, de coordination et de localisation GPS** entre utilisateurs.
7. **Il peut être mis en place par des bénévoles** ou des associations avant ou pendant une crise.
8. **Il renforce la résilience des territoires** face aux catastrophes naturelles ou technologiques.

Rejoindre le réseau citoyen MESHTASTIC en Isère :

Le radio-club F4KOE des Amis du Fort de Comboire propose de coordonner ce réseau :

1. Vulgarisation de l'information technique
2. Groupe d'échange dont un canal WhatsApp, Signal…
3. Commande groupée de matériel pour les utilisateurs
4. Fabrication de boîtiers, de relais autonome en énergie
5. Test de configuration du matériel pour les utilisateurs
6. Détermination des distances optimales entre les modules et identification des emplacements pour les antennes répéteurs.
7. Tests réguliers du réseau avec tous les participants, par exemple le premier mercredi du mois en même temps que le signal d'alerte national ou lors de la prévision d'évènements météorologique importants.