

ReVerte - Systeme de surveillance des îlots de chaleur urbains

Projet Web3 utilisant des capteurs RuuviTag pour surveiller en temps reel les zones urbaines a risque de surchauffe et proteger les populations vulnérables.

Contexte et problématique

En France, les vagues de chaleur deviennent plus fréquentes, longues et intenses. Dans les zones urbaines, les îlots de chaleur peuvent atteindre jusqu'à 7°C de plus qu'en zone rurale. Les personnes âgées, malades, sans-abris sont particulièrement vulnérables à ces conditions.

Statistiques de mortalité liées aux canicules

- 2003 : près de 15 000 décès.
- En moyenne : 1 500 à 2 500 décès par été.
- 2022 : environ 2 816 décès en excès enregistrés pendant les périodes de chaleur intense.

Objectif du projet

Mettre en place un réseau de capteurs connectés (RuuviTag) pour :

1. Mesurer en temps réel la température et l'humidité.
2. Cartographier les îlots de chaleur.
3. Détecter les zones à risque.
4. Alerter automatiquement des ONG ou associations locales sans solliciter les pompiers inutilement.

Technologie - Capteur RuuviTag

Le capteur RuuviTag mesure : température, humidité, pression atmosphérique, mouvement. Il est autonome, à batterie longue durée, et transmet les données via Bluetooth à une passerelle Wi-Fi.

Fonctionnement du système

1. Déploiement des capteurs RuuviTag en ville.
2. Envoi des données à un serveur via passerelles.

3. Affichage sur une carte dynamique via application web.
4. Alerte des ONG en cas de dépassement de seuil critique.
5. Intervention locale (distribution d'eau, assistance aux personnes âgées, etc.).

Projets similaires existants

- Sensor.Community : capteurs citoyens open-source (pas d'alerte sociale).
- CartoChaleur (ADEME) : données satellites macro (pas de données en temps réel).
- Îlots de fraîcheur (Ville de Paris) : aménagements urbains sans capteurs connectés.

Avantages de ReVerte

- Mesures en temps réel.
- Cartographie locale et dynamique.
- Alerte ciblée à des ONG, pas aux services d'urgence.
- Données exploitables par les citoyens et collectivités.
- Approche communautaire et pédagogique.

Bénéfices pour la société

- Sauvegarde de vies en période de canicule.
- Réduction de la pression sur les hôpitaux.
- Sensibilisation à l'écologie urbaine.
- Outil d'aide à la décision publique.
- Création de solidarité locale.