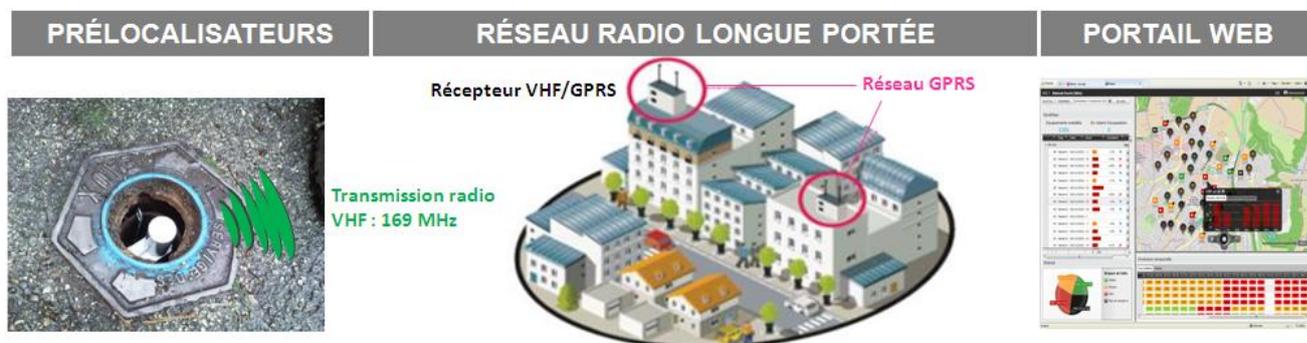


## 1.1 Principe de fonctionnement

Le schéma ci-après présente le principe général de fonctionnement de la solution proposée pour la collecte et la restitution des données issues des prélocalisateurs acoustiques de fuites :



Nous détaillons dans les paragraphes suivants les caractéristiques des différents composants de la chaîne de communication : prélocalisateurs VHF, réseau radio longue portée et portail web de restitution des données issues des prélocalisateurs.

## 1.2 Les prélocalisateurs VHF

Les Sepem 200 VHF sont raccordés par liaison filaire à des transmetteurs radio VHF appelés « TxU » ou transmetteurs, fournis par ONDEO SYSTEMS. L'ensemble prélocalisateur- TxU est conçu pour être installé dans les bouches à clé.

Les TxU permettent de transmettre les données mesurées par les prélocalisateurs via le réseau radio longue portée



### 1.2.1 Caractéristiques des prélocalisateurs SePem 200 VHF

- Poids : environ 800 g (adaptateur aimanté inclus)
- Dimensions (Ø x H) : 54 x 121 mm (sans aimant)
- Produits extrêmement robuste conçu pour résister à des milieux hostiles pendant des années. Le boîtier est conçu en polypropylène chargé en fibre de ciment (matériau utilisé en assainissement) et inox pour le microphone :
- **Durée de vie : 10 ans**
- **Fréquence d'envoi des données : quotidienne**

Un des gros avantages de la solution VHF proposée par Ondeo Systems réside dans le fait que cette solution ne nécessite pas de répéteur. L'information est transmise directement du module radio au concentrateur. Cela évite les dégradations dû au vandalisme, ou toute altération esthétique du paysage. Cela présente également l'énorme avantage de limiter la chaîne de transmission et donc les



coûts d'entretien du réseau télérelève dû à l'entretien des répéteurs. (intervention sur un répéteur = intervention d'une nacelle avec du personnel spécialisé)

Indice de protection IP68 : La notation IP 68 correspond à un produit totalement étanche à la poussière et protégé contre les effets de l'immersion au-delà d' 1 mètre de profondeur. Ce coefficient est défini dans les normes DIN40050, IEC 529, BS 5490.

Grâce à son design compact, le SePem 200 peut être posé dans les bouches à clé, au pied des poteaux incendies et autres points de contact. Il dispose d'un système permettant de garantir l'étanchéité totale des contacts entre le capteur et le module radio.

## 1.2.2 Performance des prélocaliseurs SePem 200 VHF

### Sensibilité du capteur : rayon d'action

Pour un réseau finement maillé (en milieu urbain), pour des diamètres « standards » ( $\leq 400$  mm), il sera nécessaire de placer un point de mesure tous les :

- **400 m** sur réseau métallique
- **100 m** sur les matériaux plastiques

Ces distances sont issues du retour d'expérience de SEWERIN et de ses clients aussi bien privé que publique (Plus de 12 000 prélocaliseurs en service en France) .

L'excellente sensibilité du SePem 200 permet de déployer moins d'appareils pour couvrir un linéaire de réseau identique que ses concurrents.

Ainsi dans le cas de Poitiers les 411 appareils installés permettront de surveiller un linéaire supérieur à celui qui aurait été couvert en utilisant les appareils d'autres fabricants de prélocaliseurs.

### Autonomie de fonctionnement

Le SePem 200 est monobloc, il est alimenté par une pile au Lithium soudée sur la platine électronique dans l'appareil. **Celle-ci est conçue pour durer 10 ans dans un mode de transmission en radio VHF. Le module radio « TxU » ou transmetteur relié au prélocalisateur est quant à lui conçu pour durer 8 ans sur la base d'un envoi quotidien de données.**

Le mode de transmission en radio VHF permet d'augmenter la fréquence de transmission de l'information tout en préservant la durée de vie de la pile du prélocalisateur.

## 1.2.3 Données remontées

Les prélocaliseurs SePem 200 VHF remontent quotidiennement les données suivantes qui sont ensuite restituées au niveau du portail de restitution des données :

- **Les données opérationnelles liées au bruit écouté**
  - Bruit écouté (dB)
  - Fréquence écoutée (Hz)
  - Ecart type écouté
- **Les données de supervision propres à l'état du capteur**
  - Défaut capteur
  - Capacité batterie capteur
  - Utilisation batterie émetteur

#### 1.2.4 Garanties

Les prélocalisateurs sont couverts par notre garantie contre les vices de conception et de fabrication pour une durée de **2 ans** à partir de la date de pose.