

## ANNEXE : DOSSIER TECHNIQUE CONCENTRATEURS

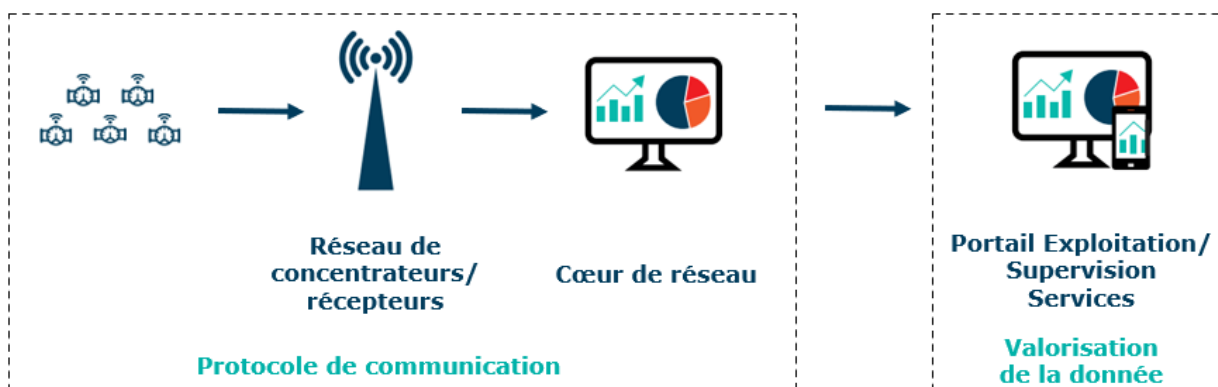
### 1. Principe de la télérelève des compteurs d'eau

Dans le cadre de la délégation du service public d'eau potable à SAUR, un système de relève des compteurs d'eau à distance est mis en place, en utilisant un réseau radio fixe.

Le fonctionnement du système de télérelève peut être résumé ainsi :

- 1) Changement du compteur par un block compteur qui intègre la communication radio par SAUR ;
- 2) Déploiement d'un réseau de concentrateurs de réseau associé par SAUR ;
- 3) Envoi de la donnée par les modules radios et réception des données par les concentrateurs ;
- 4) Ces concentrateurs stockent les données chiffrées reçues et les mettent à disposition, via un réseau cellulaire, à un premier système informatique appelé « cœur de réseau » ;
- 5) Le rôle du « cœur de réseau » est de s'interfacer avec les concentrateurs, de récupérer les données stockées et d'assurer la supervision des équipements ;
- 6) Ensuite les données collectées sont déchiffrées afin d'être mises à disposition des applications métier de supervision, d'analyse des données, de facturation et services aux abonnés ;

Le schéma de principe suivant explicite ces dispositions :



Le lieu d'implantation du concentrateur, la clé de voûte de la télérelève, est conditionné par :

- La couverture radio, qui doit être suffisante pour assurer la transmission des informations, du site d'implantation au réseau SAUR.
- Une position géographique favorable par rapport à la zone à couvrir, c'est-à-dire en point haut, et en dehors des zones arborées, de façon à assurer une diffusion satisfaisante des ondes radio.

### 2. Données techniques complémentaires- Caractéristiques du « concentrateur » Kerlink Wirnet IStation

#### Caractéristiques principales



- Passerelle indoor LoRa®
- Design Carrier grade (IP67) pour utilisation industrielle
- Bandes de fréquences non licenciées prises en charge : 863-874.4MHz (EMEA, Inde), 902-928MHz (Amérique du nord), 915-928MHz (APAC, Amérique Latine)
- Paramètres régionaux LoRaWAN® pris en charge : EU863-870, IN865-867, RU864-870, US902-928, AU915-928, AS923, KR920-923
- 8 canaux RX (125 kHz, facteur d'étalement multiple) + 1 canal RX (250KHz or 500kHz, facteur d'étalement mono) + 1 canal RX (FSK) pour obtenir 10 canaux RX + 1 canal TX
- Connectivité : module cellulaire 4G avec compatibilité mondiale et Ethernet (RJ45)
- Alimentation : PoE (injecteur, switch, ...), en mode A et mode B (spécifications 802.3af) +/- 48VDC par RJ45 (alimentation isolée)
- Equipement hautement sécurisé reposant sur un firmware de zone de confiance (Trustzone)