

COMMUNES DE OUHANS

ET

RENEDALE

DIAGNOSTIC EAU POTABLE

RAPPORT DE SECTORISATION NOCTURNE

NOM	DATE	TYPE DOCUMENT	REFERENCE	VERSION
V.COTTALORDA	29/10/2021	RAPPORT	RP21D199	1.0

P.M.H. – PREMESHYD
PRESTATIONS DE MESURES HYDRAULIQUES

SARL AU CAPITAL DE 20 000 € - SIREN 434 559 076 – NAF 7120B
SIEGE SOCIAL : 59, RUE DE BRESSOLLES – 01120 DAGNEUX
TEL / FAX : 04 78 53 63 45 - COURRIEL : PMH@PREMESHYD.FR - SITE : WWW.PREMESHYD.FR

2 SECTORISATION DES VOLUMES DE PERTE

Il a été mis en œuvre une campagne de sectorisation nocturne, ceci dans l'objectif de quantifier et de pré-localiser les volumes de fuites.

Cette prestation a été réalisée au courant des nuits entre le 25 octobre et le 27 octobre 2021.

Le réseau a été sectorisé en zones de mesures hydrauliquement indépendantes avec quantification des volumes nocturnes par zone, ceci à partir des départs de service. La méthode employée a consisté à fermer ponctuellement des antennes en ayant au préalable vérifié l'étanchéité de la vanne de sectionnement et à calculer le volume par différence.

Pour chaque zone, on définira :

- le débit minimum nocturne,
- les éventuelles consommations nocturnes obligatoires,
- le débit de fuites correspondant,
- le linéaire de la zone.

Afin de tenir compte des consommations résiduelles nocturnes, les fuites seront globalement évaluées à

$$Q_{\text{fuites}} = Q_{\text{min}} - \text{consommation nocturne abonnés} - \text{goutte à goutte}$$

- Q_{min} : débit minimum nocturne mesuré
- Consommation nocturne abonné : **0,5 l/h/abonné**
- Goutte à goutte : **100 l/km/h.**

Par expérience, on se rend compte que cette consommation nocturne correspond à environ **5 à 15 %** du débit nocturne.

A partir de l'ensemble de ces données, les zones seront classées par ordre décroissant en utilisant le paramètre :

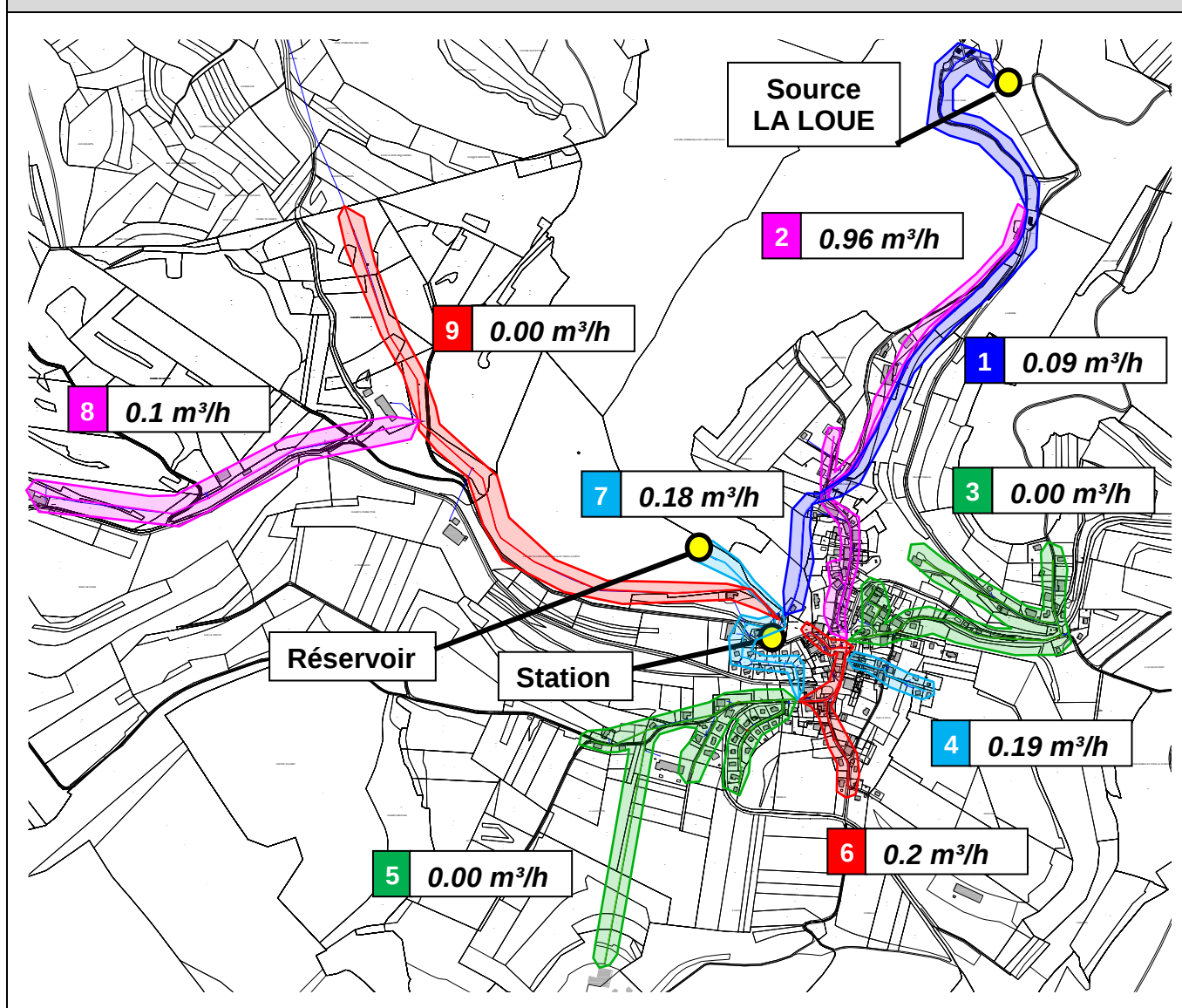
- taux de fuites (m³/j/km)

Ce classement permettra d'orienter, d'optimiser une campagne de recherche de fuites par corrélation acoustique sur les zones à taux de fuites importants.

SECTORISATION NOCTURNE

COMMUNE DE OUHANS

NUIT DU 25 AU 26/10/2021

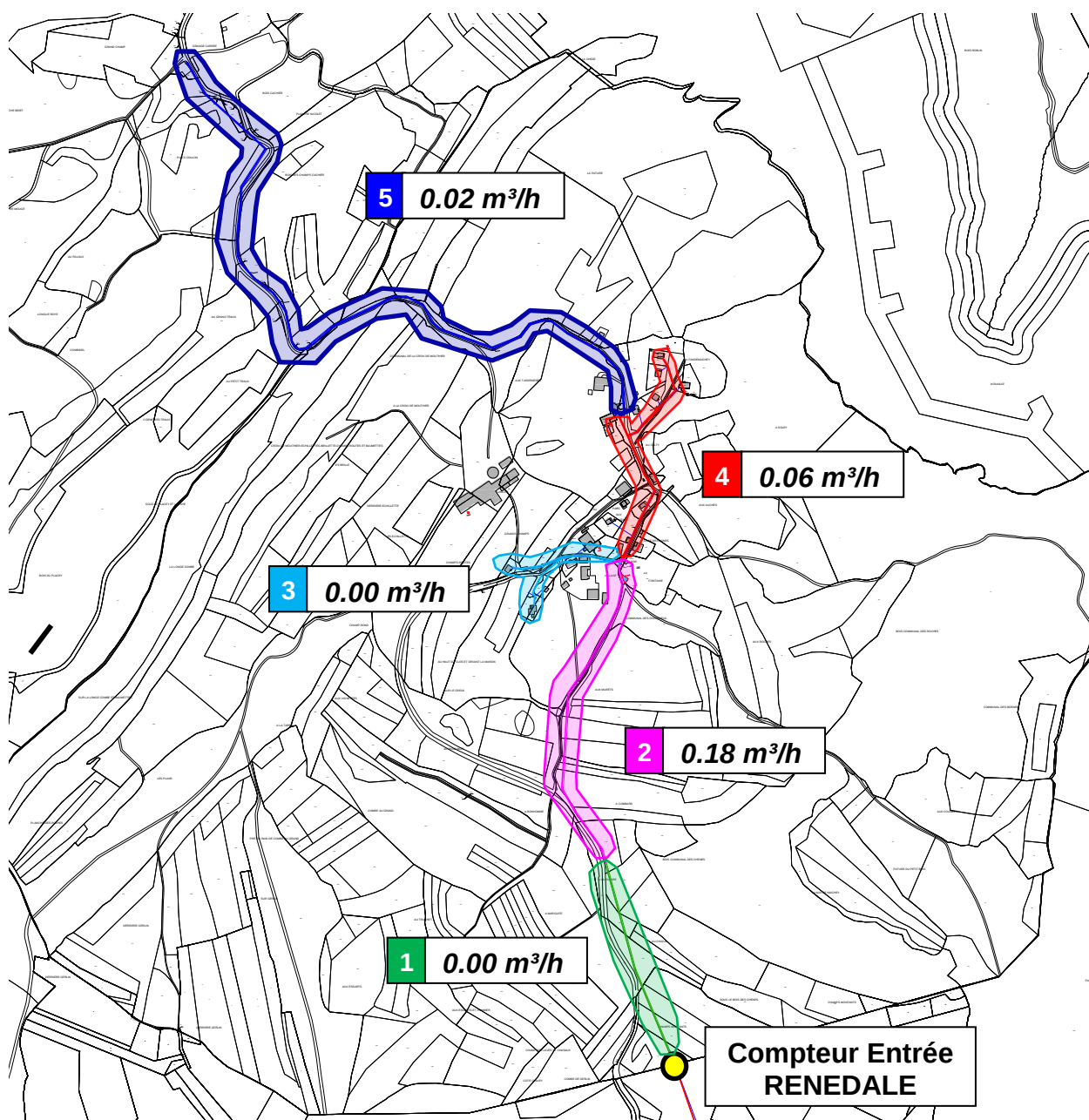


ZONE	DEBIT MINIMUM NOCTURNE	DEBIT DE FUITES	VOLUME DE FUITES	LINEAIRE	TAUX DE FUITES	PRIORITE
1	0,10 m³/h	0,09 m³/h	2,18 m³/j	1720 m	1,27 m³/j/km	
2	1,06 m³/h	0,96 m³/h	23,13 m³/j	1425 m	16,23 m³/j/km	1
3	0,00 m³/h	0,00 m³/h	0,00 m³/j	1245 m	0,00 m³/j/km	
4	0,21 m³/h	0,19 m³/h	4,58 m³/j	217 m	21,11 m³/j/km	
5	0,00 m³/h	0,00 m³/h	0,00 m³/j	1518 m	0,00 m³/j/km	
6	0,22 m³/h	0,2 m³/h	4,8 m³/j	564 m	8,51 m³/j/km	
7	0,20 m³/h	0,18 m³/h	4,36 m³/j	625 m	6,98 m³/j/km	
8	0,11 m³/h	0,1 m³/h	2,4 m³/j	991 m	2,42 m³/j/km	
9	0,00 m³/h	0,00 m³/h	0,00 m³/j	1645 m	0,00 m³/j/km	
Total	1,90 m³/h	1,72 m³/h	41,45 m³/j	9,95 km	4,2 m³/j/km	

SECTORISATION NOCTURNE

COMMUNE DE RENEDALE

NUIT DU 26 AU 27/10/2021



ZONE	DEBIT MINIMUM NOCTURNE	DEBIT DE FUITES	VOLUME DE FUITES	LINEAIRE	TAUX DE FUITES	PRIORITE
1	0,00 m³/h	0,00 m³/h	0,00 m³/j	417 m	0,00 m³/j/km	
2	0,20 m³/h	0,18 m³/h	4,32 m³/j	644 m	6,71 m³/j/km	
3	0,00 m³/h	0,00 m³/h	0, 00 m³/j	332 m	0,00 m³/j/km	
4	0,07 m³/h	0,06 m³/h	1,44 m³/j	505 m	2,85 m³/j/km	
5	0,02 m³/h	0,02 m³/h	0,48 m³/j	1519 m	0,32 m³/j/km	
Total	0,29 m³/h	0,26 m³/h	6,24 m³/j	3,42 km	1,83 m³/j/km	

Remarque : *Attention, un débit nul ne veut pas forcément dire qu'il n'y a pas de fuite mais que l'on se situe en dessous du seuil de démarrage du compteur ou de l'appareillage utilisé en contrôle.*

Pour recalculer le débit de fuite, on utilise le débit minimum auquel on impute une potentielle consommation nocturne sous la forme d'un coefficient. Ce coefficient est une valeur théorique. Cette consommation peut être liée à l'utilisation d'appareil électroménager fonctionnement en heure creuse EDF et donc de nuit. De ce fait il est possible que le débit minimum soit surestimé.

Voici les ordres de priorité pour la recherche de fuites, par secteur :

Commune d'OUHANS :

- **PRIORITE 1** : La zone 2 avec un taux de fuites de 16,23 m³/j/km

La somme des linéaires sur l'ensemble des zones prioritaires est de **1 425 m**.

Cependant, il est possible que certaines zones présentent des débits de pertes trop faibles pour être détectables et on se situe sous le seuil de démarrage des comptages.

Commune de RENEDALE :

Il faut garder une vision critique sur le débit de fuite calculé pour la zone 2 (0,18 m³/h). Ce linéaire de réseau a été renouvelé récemment et il semblerait peut probable que l'on retrouve déjà des pertes sur ce secteur. Le commentaire au dessus prend tout son sens par cet exemple car il est fort probable que ce débit nocturne ne soit pas de la perte mais de la consommation nocturne. Ces résultats sont probablement surestimés.

Les indices de pertes par zone ne sont pas suffisants pour justifier de déclencher des opérations de recherche de fuites.

Il est à noter quand dessous d'un débit de fuites de 0,3 m³/h, le bruit généré par cette perte est trop faible pour être localisable, d'autant plus que ce débit peut être la somme de plusieurs micro fuites notamment chez les abonnés.