

Annexe 4 à l'avenant n°3

Plan d'action pour l'amélioration des performance du

La valeur du rendement de réseau dépend de la maîtrise, des 4 domaines suivants :

1. La surveillance, le pilotage et l'analyse des données relatives à la performance du réseau ;
2. La recherche de fuites ;
3. La disponibilité et la fiabilité des comptages ;
4. La connaissance patrimoniale et fonctionnelle du réseau.

Elle dépend également d'une réflexion conjointe (entre l'exploitant et le propriétaire des infrastructures) au sujet des investissements à réaliser en termes de linéaire de réseau et de pertinence des choix de renouvellement.

Le schéma suivant résume la stratégie de performance du réseau avec les quatre points.



Communauté de Communes Caux Austreberthe

Amélioration de la performance des réseaux

La surveillance des réseaux d'eau potable

Le suivi des volumes journaliers et des débits de nuit sur la SIEP de Caux Austreberthe est complexe pour différentes raisons :

- Réseaux très maillés avec des **mouvements d'eau brusques qui inversent les sens de circulation** dans les conduites en fonction des niveaux de réservoirs.
- Alimentation de certains réservoirs par **des robinets à flotteur** : les débits d'alimentation de réservoir n'étant pas connus, les débits de nuit sur ces zones sont faussés.

Actuellement, plusieurs zones sont impactées par les robinets flotteurs ou par des modifications de sens de circulation ce qui rend les débits de nuits illisibles et retarde les actions de recherche de fuites.

Le plan d'action prévoit donc de :

- renouveler des **compteurs** mécaniques qui **fonctionnent dans les 2 sens par des débitmètres** (rue des frères Martin à Pavilly) ;
- renouveler des compteurs de sectorisation mécaniques par des **compteurs à ultrasons** dit compteurs statiques. Ces compteurs sont dotés d'une très bonne précision sur les faibles débits (et donc les débits de nuit). Surtout les performances du compteur sont stables dans le temps (pas de vieillissement) ;
- poser de **nouveaux points de mesures de sectorisation** sur le réseau pour bien quantifier les volumes entrants et sortants des zones de sectorisation actuelles ;
- remplacer le **robinet à flotteur au réservoir d'Emanville** par une vanne électrique de type AUMA (motorisation lente afin de limiter les coups de bélier) ;
- remplacer le **robinet flotteur** au réservoir de Mesnil Roux par un **stabilisateur amont piloté à double pilote** (un pilote bas débit pour le fonctionnement normal et un pilote grand débit pour le remplissage lors des besoins de défense incendie).

Le remplacement des robinets flotteurs permet également d'améliorer la qualité de l'eau en renouvelant l'eau du réservoir et créant des marnages.

Les compteurs statiques reposent sur une mesure du débit par ultrasons. Ils ne présentent donc aucune pièce mécanique en mouvement (passage de l'eau en pleine section), et donc une très forte stabilité métrologique dans le temps (aucune usure) et des pertes de charge négligeables. Autonomes, avec une pile d'une durée de vie de 15 ans environ, robustes et parfaitement étanches (IP68) ils disposent d'un afficheur LCD et sont PN 16 bars.

Les tableaux comparatifs ci-dessous (pour des DN 65 et 80 mm par exemple) montrent que les compteurs à ultrasons OCTAVE affichent des performances à bas débit bien meilleures que celles des compteurs de type Woltmann (hélice axiale), et même que celles des débitmètres électromagnétiques autonomes. Cette performance est stable dans le temps puisqu'ils ne subissent aucune usure mécanique.

Communauté de Communes Caux Austreberthe
 Amélioration de la performance des réseaux

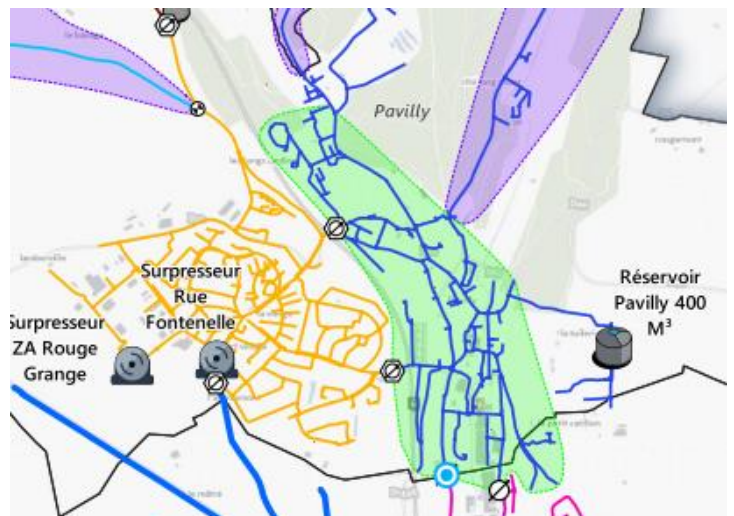
					
Compteur DN 65 mm	ITRON		ARAD	SIEMENS	KROHNE
	WOLTEX	FLOSTAR M	OCTAVE	MAG 8000	WATERFLUX
Q1	630 l/h	100 l/h	80 l/h	317 l/h	158 l/h
Q2	1000 l/h	160 l/h	125 l/h	508 l/h	252 l/h
Q3	63 m3/h	40 m3/h	40 m3/h	100 m3/h	100 m3/h
Q4	79 m3/h	50 m3/h	50 m3/h	125 m3/h	125 m3/h
R	100	400	500	315	635

A noter que tous ces compteurs peuvent assurer un débit bien supérieur à leur Q4 (débit maximum réglementaire) et répondent donc aux besoins de défense incendie.

La recherche de fuite

• La prélocalisation à poste fixe

Il est difficile de rechercher les fuites sur le secteur de Pavilly qui est alimenté par 4 points d'entrée. Les recherches de fuite par écoute sont compliquées sur ce secteur (du fait des mouvements d'eau). L'installation de prélocalisateurs à poste fixe permettrait de détecter plus rapidement les fuites sur le réseau. Pour couvrir une majeure partie de la zone 11 de Pavilly (représentée en vert), il est nécessaire d'installer **30 prélocalisateurs** à poste fixe.



Nous proposons donc d'investir dans 30 prélocalisateurs corrélants pour fiabiliser la recherche de fuite.

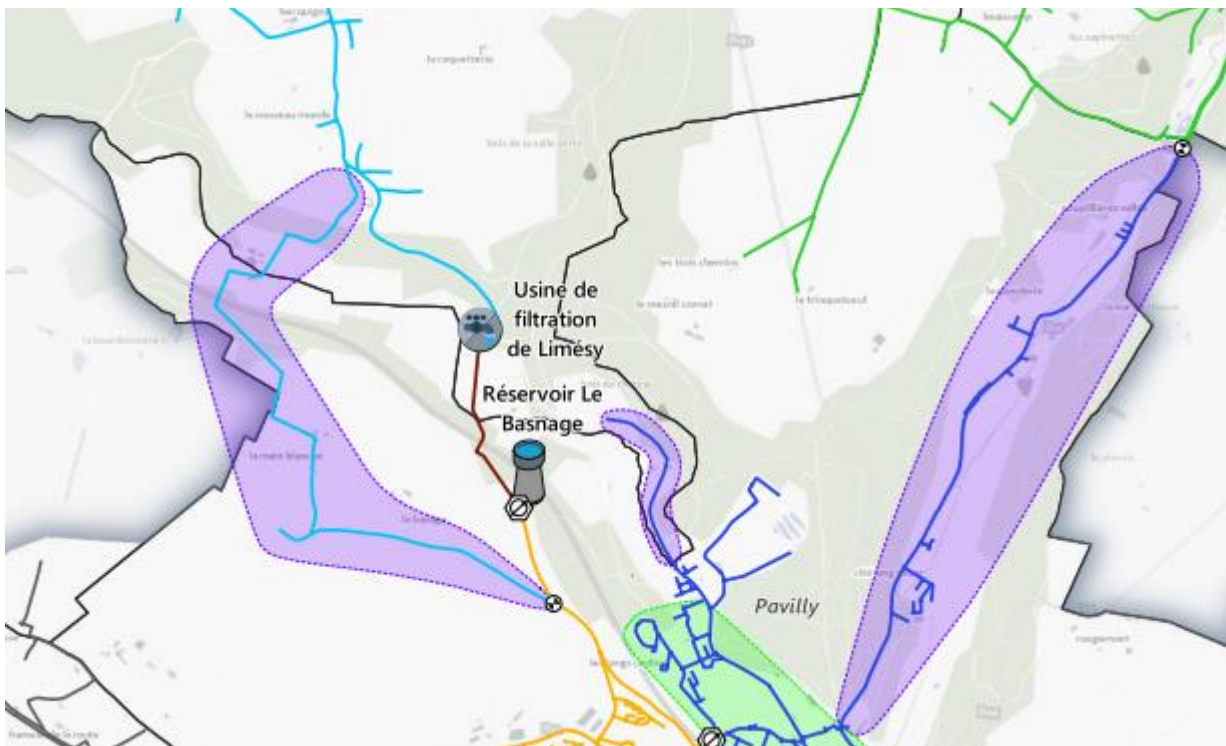
Communauté de Communes Caux Austreberthe Amélioration de la performance des réseaux

• La recherche de fuite canine

La recherche de fuite est compliquée lorsque les conduites passent à travers champs ou dans les vallées humides car le bruit des fuites est amorti par la nappe. Sur ces secteurs, une recherche de fuite canine permettrait de détecter les émanations de chlore même lorsque la conduite est noyée ou son tracé n'est pas parfaitement connu.

3 zones nous semblent particulièrement intéressantes (cf représentation carte suivante) :

- la vallée de l'Austreberthe entre Pavilly et Ste Austreberthe ;
- la vallée du Saffimbec, route de Becquigny à Limésy ;
- une partie des canalisations de refoulement / Distribution sur le haut service de Limésy.



Ces 3 zones représentent un linéaire total de 8 km de réseau.