



# Gestion patrimoniale des réseaux et de la ressource en eau

## la mission recherche de fuites

## I – Cadre général :

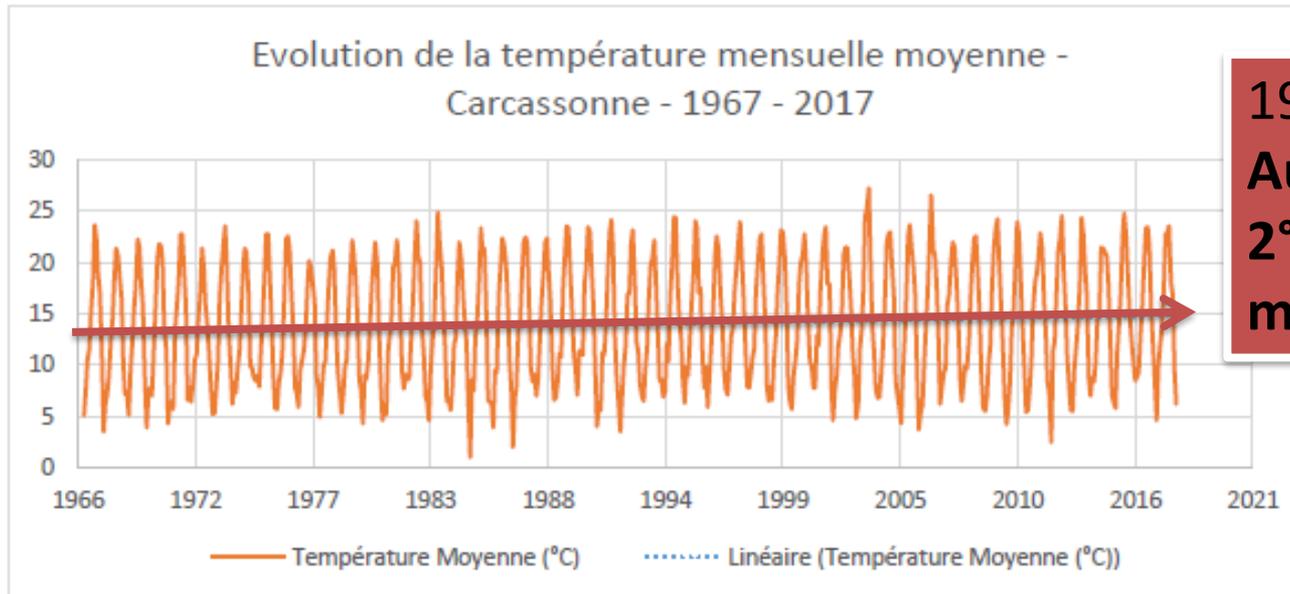
### ■ Définition gestion patrimoniale

- optimiser et planifier le renouvellement des infrastructures d'eau potable.

Il se traduit par un ensemble d'actions à entreprendre à court, moyen et long terme pour :

- permettre le maintien du niveau de performance du service eau
- garantir un prix de l'eau acceptable pour le consommateur

## I.1 – Evolution climatique :



1967-2017,  
Augmentation de 1 à  
2°C par/rapport à la  
moyenne

1967-2017, Baisse des  
précipitations de l'ordre de 50 à  
100 mm annuelle.

• Précipitations (cumuls annuels)

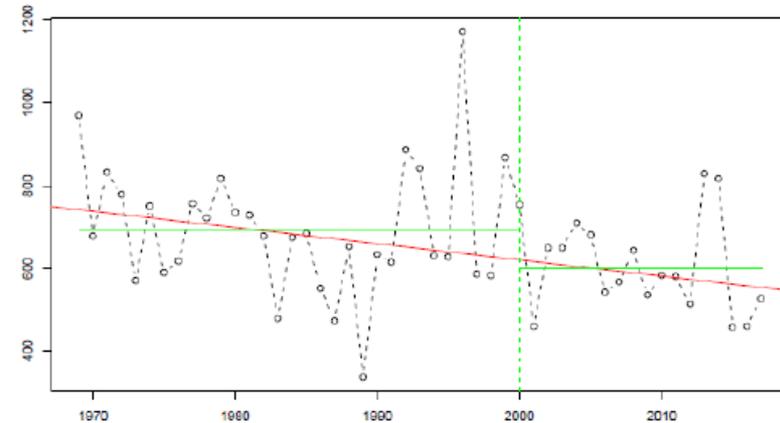


Figure 14 Tendance d'évolution pluviométrique (mm)

## 1.2 – Impact sur la ressource en Eau :

### Baisse de production – horizon 2040

- 20 000 m<sup>3</sup>/j

Réchauffement climatique

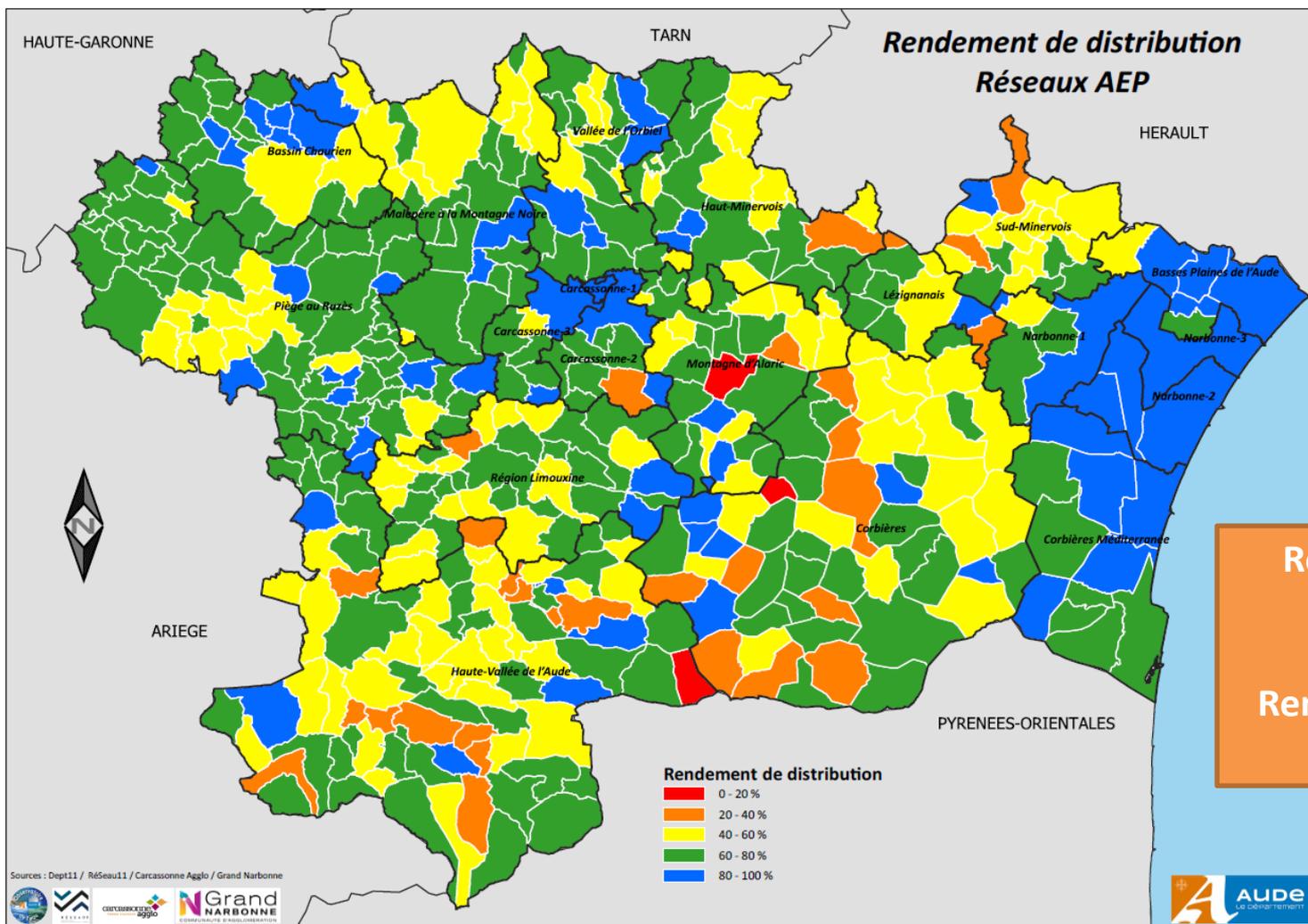
- 10 000 m<sup>3</sup>/j

Ressources non pérennes

Quels leviers d'action?

## I.3 Rendement

## Volume comptabilisé / Volume mis en distribution



**Rend moyen Aude :  
65 %**

**Rend moyen national :  
80 %**

Document édité le 27 septembre 2022 par le Service de l'Eau du Département de l'Aude



## Objectif majeur : augmentation des rendements

- Renouvellement patrimonial de réseaux
  - L'Aude

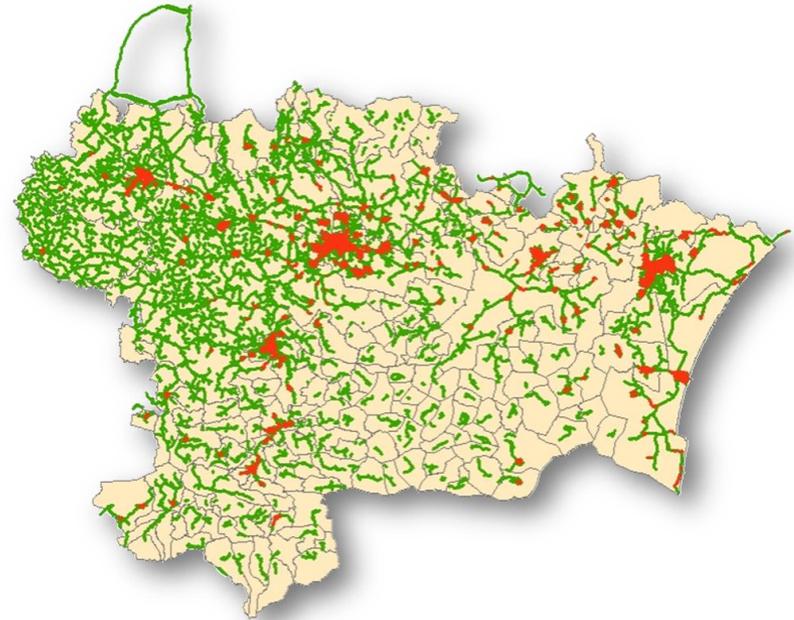
### Réseaux/branchements

— Urbain 1 971 km

— Rural 5 155 km

**Total 7 126 km**

**195 000** Branchements  
et compteurs



- Coût théorique pour maintenir un parc de canalisations d'un âge inférieur à 50 ans sur l'ensemble du département :

**20 millions €/an**

## Objectif majeur : augmentation des rendements

- Maintenir le patrimoine et identifier les réseaux fuyards
  - 1 - Mettre en place des compteurs adaptés :  
Classe de précision, débit de démarrage...



- 2 - Relever les index des compteurs généraux : mensuellement et plus souvent si nécessaire

Commune :					Année :					
	<b>INDEX COMPTEURS</b>									
	<b>PRODUCTION</b>				<b>DISTRIBUTION</b>					
Date	Ressource	Volume compté	Ressource	Volume compté	Réservoir	Volume compté	Réservoir	Volume compté	Réservoir	Volume compté

- Calculer annuellement les indicateurs de l'état du réseau : rendement,...
- Connaître son réseau, établir des plans et noter toutes les interventions réalisées (ICGP)
- Rechercher les fuites

## Chiffres Clés

Consommation moyenne journalière : **150 L/hab./j**

Une fuite sur un réseau à 5 bars par un orifice de 5 mm c'est 32 m<sup>3</sup>/j soit l'alimentation de plus de 200 habitants

Fuite sur une chasse d'eau : 600 L/j

## Les missions du Service Eau

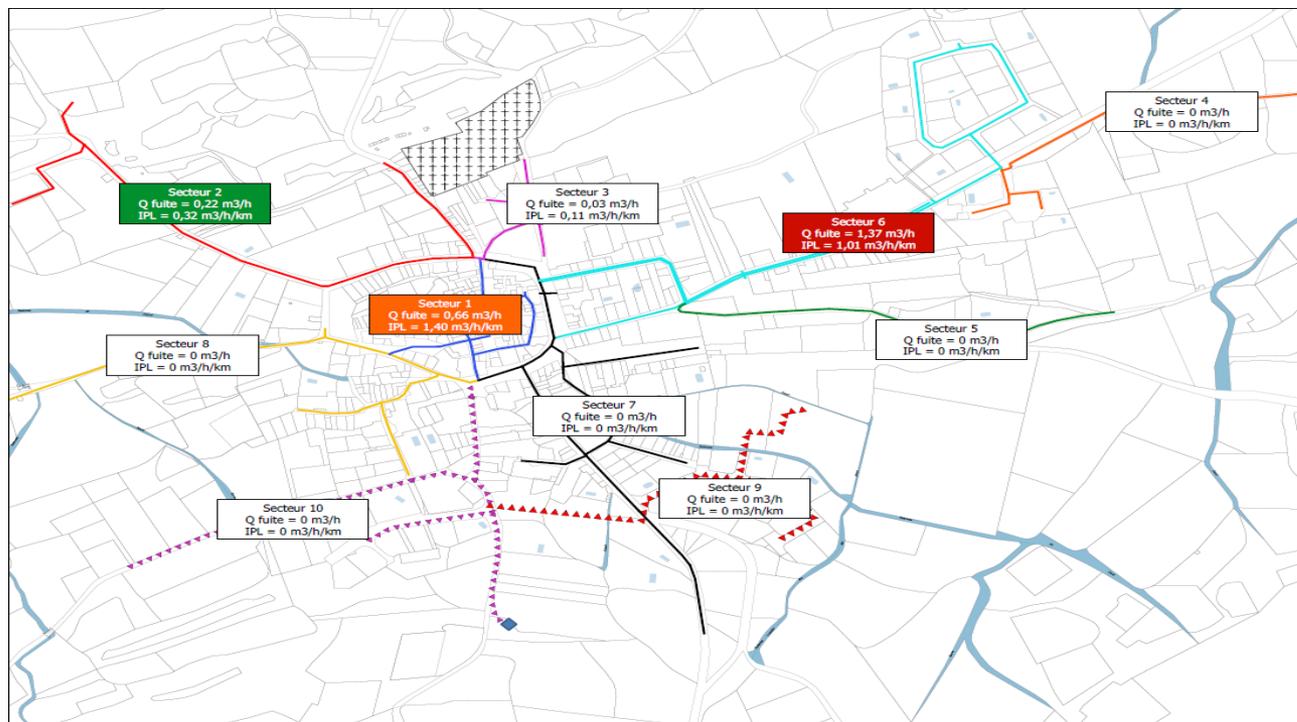
- Assistance Technique dans le domaine de l'AEP : visite technique, aide aux calculs des indicateurs de performance
- Observatoire national de l'eau - SISPEA
- Instruction des demandes de subventions
- DECI : tests sur les hydrants
- **Recherche de fuites**

## II - Techniques pour la localisation et détection de fuites :

### II.1 – Sectorisation :

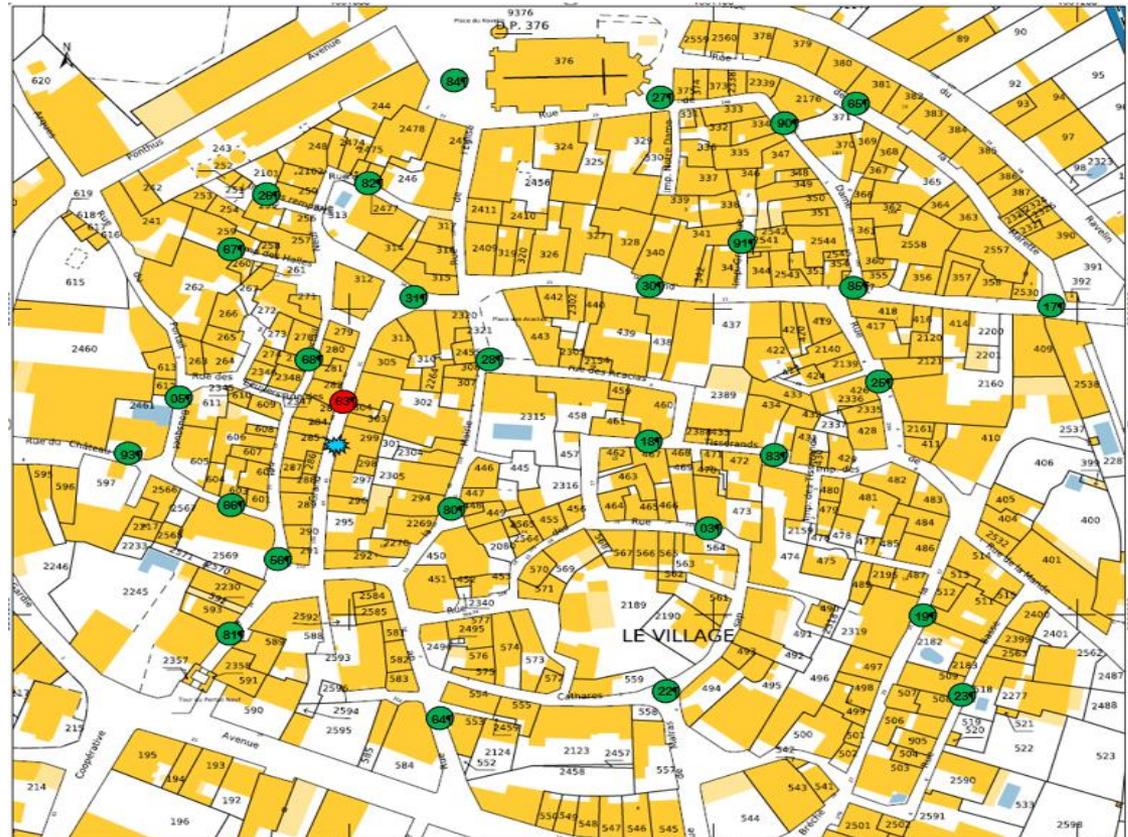
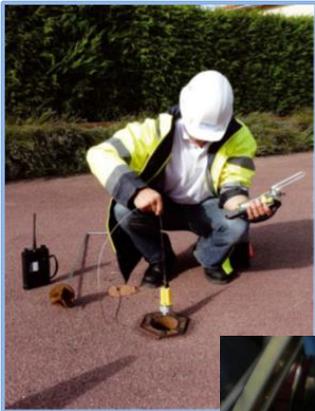
**⚠ La sectorisation du réseau est un préalable à toutes investigations ⚠**

- Sectorisation nocturne



- **Pose de prélocalisateurs**

Les prélocalisateurs sont des micros qui écoutent la nuit entre 2H00 et 4H00 du matin, ils sont posés sur les carrés de vanne du réseau, principalement sur les branchements. Ils permettent de définir des tronçons fuyards et évitent de réaliser une sectorisation.



## II.2 – Les moyens de détection de fuites :

- Recherche acoustique :

L'écoute au sol et sur les vannes, impose d'écouter sur un sol « dur » de type route, béton..... Incompatible en terrain naturel.



- Recherche par corrélation acoustique :



La corrélation acoustique est la détection par calcul du positionnement des fuites d'eau sur les réseaux de canalisations enterrés. Le bruit généré par la fuite se propage à une certaine vitesse de part et d'autre de la conduite. Ce bruit atteint deux points d'accès (vannes, prise d'eau, robinets domestiques, ...) à différents moments. Cette différence de temps dépend de la distance de la fuite par rapport aux deux points de contact.

- **Recherche au GAZ :**

En général cette technique est utilisée lorsque le réseau est implanté en terrain naturel et utilisée en dernière chance pour la détection de fuites.



MERCI DE VOTRE ATTENTION