

## PLAN D' ACTIONS DE RÉDUCTION

### DES PERTES EN EAU – EXERCICE 2024

*Conformément au décret N°2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable*



## ***Commune de Mallemort***

<b>1. Contexte</b>	<b>5</b>
<b>2. Connaissance du patrimoine</b>	<b>6</b>
2.1 Etat des lieux	6
2.1.1 Connaissances des ouvrages	6
2.1.2 Connaissance des réseaux	8
2.2 Actions réalisées / en cours	11
2.3 Propositions d'actions d'amélioration de la connaissance patrimoniale	11
2.3.1 Géoréférencement des branchements (CP.01)	11
2.3.2 Passage des réseaux en classe A (CP.02)	12
<b>3. Fonctionnement du réseau</b>	<b>12</b>
3.1 Etat des lieux	12
3.1.1 Ressource en eau	12
3.1.2 Rendement	15
3.2 Actions réalisées / en cours	18
3.2.1 Renouvellement des branchements	18
3.2.2 Programme pluriannuel de renouvellement des réseaux	18
3.2.3 Sectorisation	19
3.2.5 Comptages	22
3.2.6 Gestion des pressions	22
3.3 Propositions d'actions d'amélioration du fonctionnement du réseau	23
3.3.1 Gestion des pressions (P.01)	23
3.3.2 Renouvellement des branchements (R.01)	24
3.3.3 Augmentation du taux de renouvellement des conduites (R.02)	25
3.3.4 Amélioration de la sectorisation (C.01)	26
3.3.5 Maintien des campagnes de recherche de fuites (RF.01 et RF.02)	26
3.3.6 Optimisation des comptages (C.02 à C.07)	26
3.3.7 Lancement Schéma Directeur	28

## CONTENU D'UN PLAN D' ACTIONS DE RÉDUCTION DES PERTES EN EAU

*au titre de l'article L.2224-7-1 du code général des collectivités territoriales*

TYPE d'ACTION	OBJECTIF	EXEMPLE D' ACTIONS
<b>Synthèse des connaissances</b>	Connaître le patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Récupération des plans disponibles et des données de connaissance patrimoniale (matériaux, diamètre, année de pose...), identification des manques.</li> </ul>
	Connaître le fonctionnement du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Récupération des chiffres clés (rendements du réseau, éléments du RPQS...), bilan des comptages.</li> <li>Bilan des besoins et de la disponibilité de la ressource</li> <li>Identification des lacunes de connaissances.</li> </ul>
	Connaître les actions déjà en cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des actions de réduction des pertes déjà réalisées ou en cours.</li> </ul>
<b>Mise en place d'actions de connaissance et de suivi</b>	Améliorer la connaissance du patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à jour des plans et compléments d'inventaire du patrimoine : détection des réseaux non précisément localisés, localisation des branchements...</li> </ul>
	Améliorer la connaissance du fonctionnement du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissances des volumes : mise en place de comptage d'exploitation, amélioration du comptage chez les usagers, identification des volumes non comptés.</li> <li>• Connaissance des pressions.</li> <li>• Mise en place d'un 1<sup>er</sup> niveau de sectorisation.</li> <li>• Suivi des débits de nuit.</li> <li>Suivi et analyse des interventions.</li> </ul>
	Mise en place de méthodes et outils d'aide à la décision	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthode de modélisation (modélisation hydraulique) et outils prédictifs à privilégier pour les gros services.</li> </ul>

<b>Diagnostic de la situation</b>	Identifier et caractériser les secteurs les plus fuyards	• Analyse des informations pour identifier et caractériser le fonctionnement des grands secteurs du réseau, hiérarchisation des secteurs les plus fuyards.
	Définir et planifier les actions à conduire	• Analyse de l'écart entre le rendement du réseau et le rendement réglementaire à atteindre, identification des actions à conduire pour la réduction des pertes en eau, définition du calendrier de mise en œuvre des actions.
<b>Mise en place des actions de réduction des pertes en eau</b>	Campagnes de recherche de fuites	• Mise en place d'une sectorisation fine, pré-localisation et localisation des fuites, suivie des réparations, inspection des canalisations.
	Gestion des pressions	• Réduction ou modulation de pressions, régulation des pompages, mise en place de dispositif anti bélier et/ou soupapes de décharges.
	Réparation de réseaux	• Réparation des fuites, rénovation des canalisations qui possèdent un état structurel non dégradé et un diamètre suffisant.
	Remplacement de réseaux	• Remplacement des canalisations les plus fuyardes, remplacement des branchements.

Les actions urgentes à conduire (*ex : suppression des écoulements visibles sur les ouvrages ou sur les canalisations*) sont à mettre en œuvre le plus rapidement possible, sans attendre la finalisation de l'élaboration du plan d'actions.

# 1. Contexte

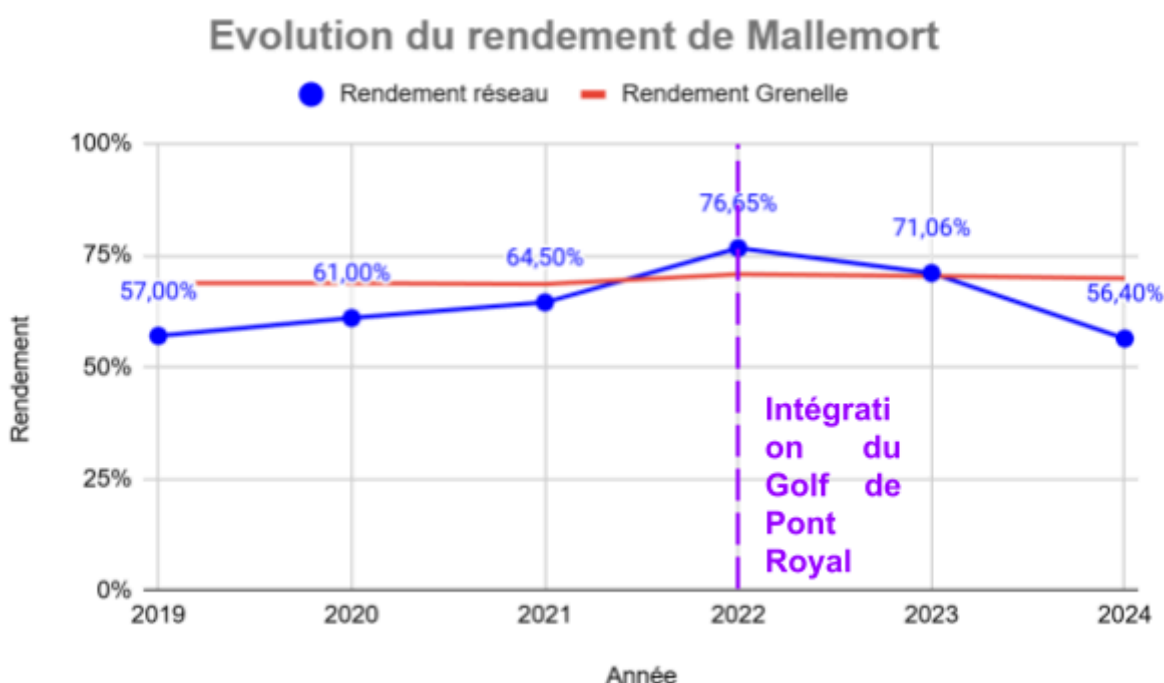
La réglementation Grenelle 2 fixe un rendement réglementaire minimum pour les réseaux d'eau potable défini tels qu'il soit strictement supérieur à :

$$R (\%) > 65 + 0,2 \times ILC$$

En cas de non atteinte du rendement réglementaire, la collectivité a l'obligation de formaliser un plan d'actions visant à réduire les pertes sur son réseau d'eau potable.

Le graphique suivant présente le rendement du réseau de distribution de Mallemort depuis 2019.

Il est important de noter que le réseau de distribution du domaine de Pont-Royal, a été intégré au réseau public de la commune de Mallemort en 2022. Ces infrastructures étaient auparavant sous maîtrise d'ouvrage privée de l'AFUL de Pont Royal. Ce sont donc 13,7 km de réseau environ qui se sont ajoutés aux 46,2 km de réseau de la commune.



Le plan d'actions précédent a été déployé en 2022 et a porté ses fruits les deux années qui ont suivi.

En 2024, le rendement est à nouveau inférieur à la cible Grenelle qui était de 70 % cette même année.

Le présent document vise donc à actualiser le plan d'actions transmis en 2021, avec l'intégration du réseau du Golf de Pont-Royal au périmètre.

## 2. Connaissance du patrimoine

### 2.1 Etat des lieux

#### 2.1.1 Connaissances des ouvrages

##### **Réseau de Mallemort :**

L'alimentation en eau potable de la commune, à l'exception du domaine de Pont Royal, est assurée par la ressource communale appelée "Champ captant de la Crau Saint Pierre". La désinfection est assurée au chlore gazeux.

Originellement, l'eau captée et traitée était acheminée vers les deux réservoirs communaux (ouvrages en équilibre). Le fonctionnement de la production était asservi aux variations des niveaux dans les réservoirs. Ces derniers assuraient donc une distribution gravitaire sur l'ensemble du village et sur Pont Royal. Par la suite et pour des raisons de manque de pression (notamment dans les quartiers hauts proches du réservoir du Cimetière), la pression de refoulement des pompes a été augmentée ayant pour conséquence de maintenir un plan de charge supérieure au trop plein des réservoirs (166 / 171 m NGF). Ce fonctionnement a résolu les faibles pressions mais a eu pour conséquence de ne plus bénéficier des réserves existantes. Les réservoirs ne sont pratiquement jamais en distribution (sauf consommation supérieure à la capacité de la production ou arrêt de la station). La station fonctionne donc actuellement comme un surpresseur. Afin de pouvoir, par la suite, retrouver le fonctionnement originel, il a été installé au pied du réservoir du village un surpresseur. Ainsi, la partie la plus haute du réseau pourrait être surpressée indépendamment du reste du secteur.

Le réseau communal présente donc 2 étages de pression. Les réservoirs communaux sont les suivants :

- Réservoir du Village (Cimetière) : Cote radier: 167 m NGF - Cote trop plein : 171 m NGF, 1 cuve de 250m<sup>3</sup>.
- Réservoir du Golf Cote radier : 163 m NGF - Cote trop plein : 166,85 m NGF 1 cuve de 200 m<sup>3</sup>.

##### **Réseau du domaine de Pont Royal :**

Le réseau du domaine de Pont-Royal s'étend sur 13,7 km environ. L'eau brute est acheminée depuis le canal de Marseille jusqu'à la station de traitement physico-chimique du Golf du Moulin. Une fois traitée, l'eau alimente les deux réservoirs du Golf qui sont utilisés en bache d'aspiration pour les deux surpresseurs associés.

- Réservoir du "club house", qui sert de bache d'aspiration des surpresseurs du même nom. Il a une contenance de 1600 m<sup>3</sup>. Son radier est à la côte 183 m NGF, le trop

plein à 188 m NGF

- Réservoir du "Hameau des tours" avec 2 cuves communicantes qui servent de bête d'aspiration au surpresseur éponyme. Les capacités sont de 750 m<sup>3</sup> pour l'une et 850 m<sup>3</sup> pour la seconde

### Secours :

Le réseau de Mallemort peut être secouru depuis :

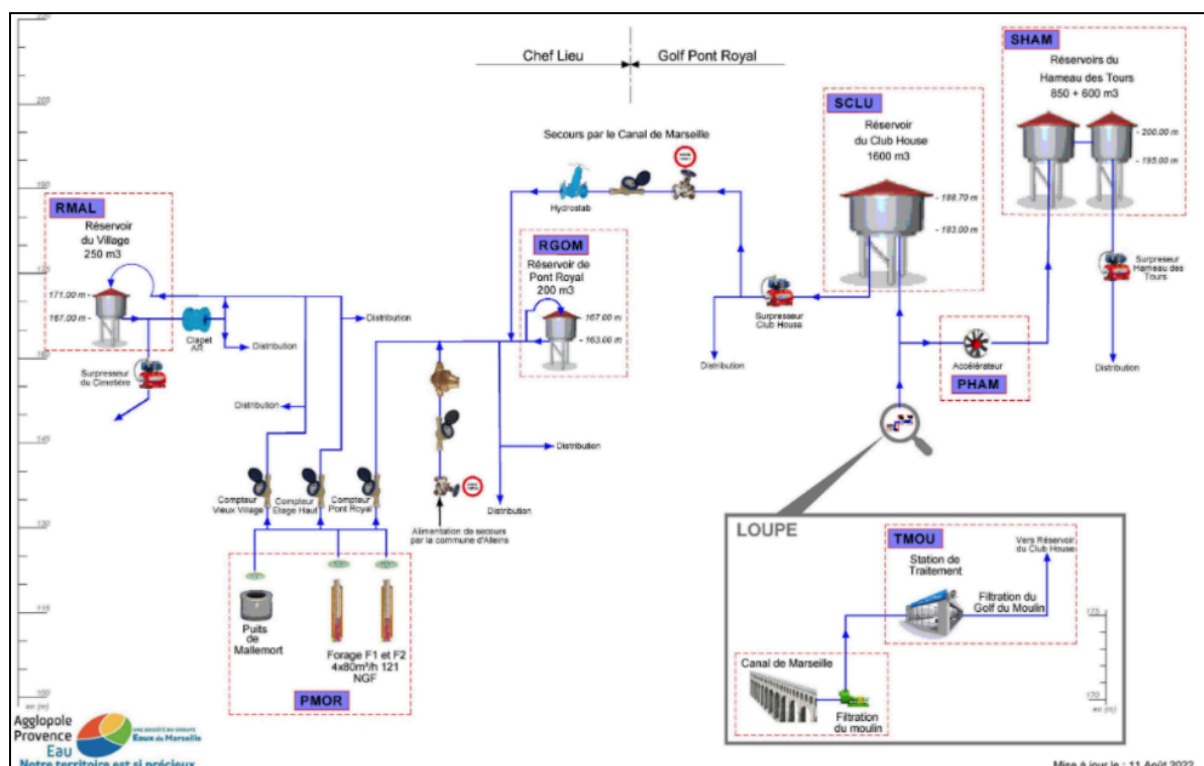
- Le réseau du Domaine de Pont Royal au Sud de la commune via le surpresseur du Club House (provenance de l'eau canal de Marseille). L'intégration des infrastructures du domaine a permis de maîtriser ce renfort, utilisé chaque année et d'en optimiser l'impact tarifaire pour les abonnés.

- Depuis le réseau d'Alleins à l'Ouest de la commune : L'origine de l'eau est souterraine et est produite, actuellement, au forage Saint Sauveur. Cette ressource est régulièrement en tension.

En l'état actuel de fonctionnement, les ouvrages sont dans l'ensemble en bon état. Cependant les réserves sont sous-dimensionnées et permettent une autonomie globale de seulement 3h sur le réseau de Mallemort.

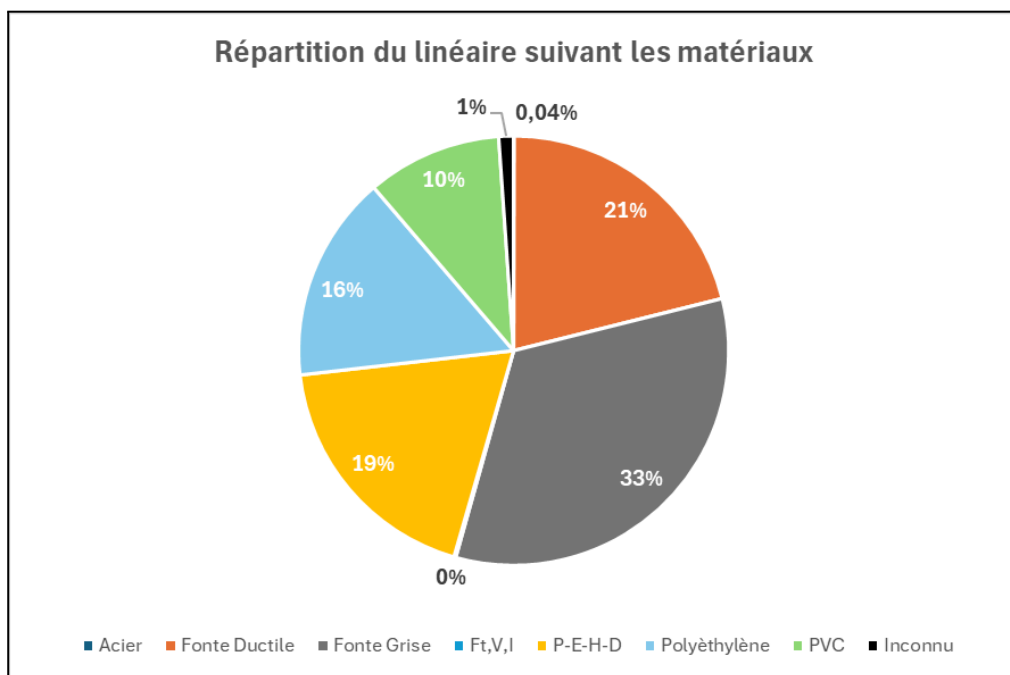
De même, le mode de fonctionnement du réseau en surpression ne permet par la régulation des pressions sur la commune, ce qui favorise les casse et augmente le débit des fuites.

### Le profil hydraulique est présenté ci-dessous :



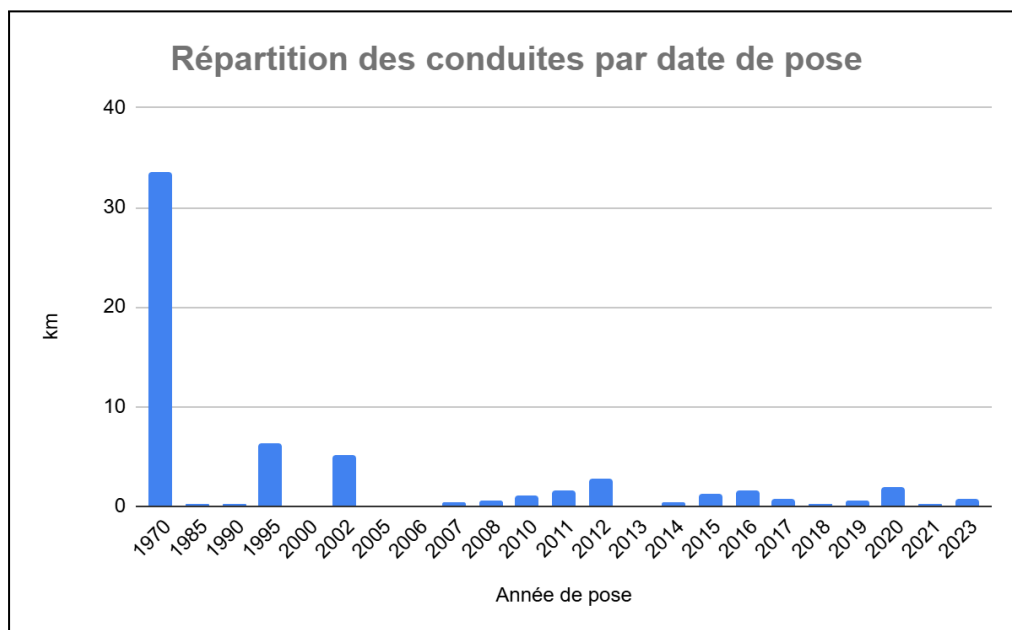
## 2.1.2 Connaissance des réseaux

Le linéaire total de canalisations est de 59,9 kml pour l'exercice 2024.



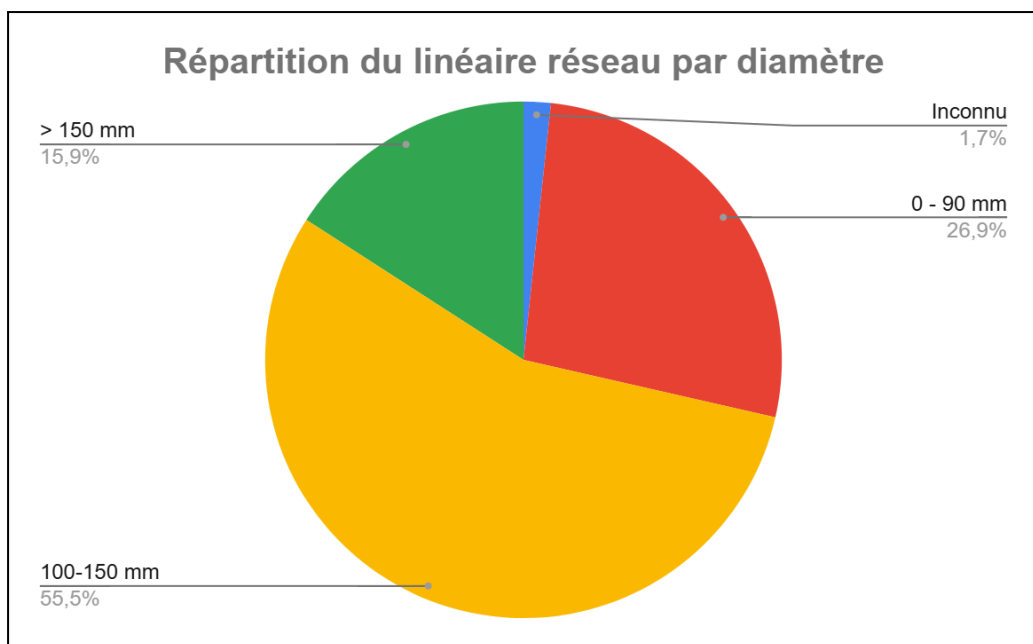
59 % des canalisations du réseau de distribution de la Commune de Mallemort et Golf sont constituées de matériaux indésirables (fonte grise, PVC, polyéthylène).

Le graphique suivant présente la répartition du linéaire réseau par rapport à l'âge des conduites :



On peut noter que plus de 55 % du réseau est âgé de plus de 55 ans.

Le graphique suivant présente la répartition des conduites par diamètres :



L'indicateur P103.2B s'élève en 2021 à 110 points /120 dont le détail est rappelé ci-dessous.

Cadre	Nombre maximum de point	Variable performance	Description	Attribution
Partie A : Plan des réseaux	10	VP 236	Existence d'un plan des réseaux de transport et de distribution d'eau potable	10
	5	VP 237	Définition d'une procédure de mise à jour du plan des réseaux	5
<b>15</b>				<b>15</b>
Partie B : Inventaire des réseaux	5	VP 238	Inventaire réseau	5
	5	VP 239	Note maximum : Matériaux et diamètres connus pour au moins 95% du linéaire des réseaux	5
	5	VP 240	La procédure de mise à jour du plan des réseaux est complétée en y intégrant la mise à jour de l'inventaire des réseaux	5

	15	VP 241	Note maximum : Dates ou périodes de pose connues pour au moins 95% du linéaire des réseaux	15
30				30
Partie C : Autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux	10	VP 242	Le plan des réseaux précise la localisation des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, purges, poteaux incendie, ...) et, s'il y a lieu, des servitudes instituées pour l'implantation des réseaux	10
	10	VP 243	Existence et mise à jour au moins annuelle d'un inventaire des pompes et équipements électromécaniques	10
	10	VP 244	Le plan des réseaux mentionne la localisation des branchements	0
	10	VP 245	Un document mentionne pour chaque branchement les caractéristiques du ou des compteurs d'eau incluant la référence du carnet métrologique et la date de pose du compteur	10
	10	VP 246	Un document identifie les secteurs où ont été réalisées des recherches de pertes d'eau, la date de ces recherches et la nature des réparations ou des travaux effectués à leur suite	10
	10	VP 247	Maintien à jour d'un document mentionnant la localisation des autres interventions sur le réseau telles que réparations, purges, travaux de renouvellement	10

	10	VP 248	Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations	10
	5	VP 249	Existence et mise en œuvre d'une modélisation des réseaux	5
75				65

120	110
-----	-----

## 2.2 Actions réalisées / en cours

Les travaux de renouvellement réalisés par la collectivité, sont intégrés au fur et à mesure de la réception des plans de récolement en Classe A. Les agents opérationnels, via leurs tablettes, peuvent mettre à jour en temps réel, des observations de terrains (rajout d'une vanne, d'une fuite, d'un branchement etc....). L'intégration de ces objets provisoires sur le SIG est en quasi temps réel. VIVAIGO fournit à la Métropole Aix-Marseille-Provence une mise à jour mensuelle du SIG. Le SIG référence toutes les conduites et ouvrages principaux. Les branchements sont partiellement référencés.

Les points de livraison sont référencés, ainsi que l'historique des défaillances et réparations effectuées.

## 2.3 Propositions d'actions d'amélioration de la connaissance patrimoniale

### 2.3.1 Géoréférencement des branchements (CP.01)

Une localisation en masse des branchements a été lancée dans le SIG. Cette dernière, basée sur le recouplement des données connues dans la base client avec la base d'adresse nationale (BAN).

L'application développée par la SEM permet d'obtenir une relative précision (de l'ordre de la classe C) et de raccrocher les branchements sur la canalisation la plus proche. En parallèle, toutes les données patrimoniales de l'installation issues de la base abonnés (année pose, diamètre, matériau) sont injectées aux nouveaux branchements créés.

Ensuite, au gré des interventions, les branchements présentant des écarts significatifs de localisation entre le terrain et le SIG sont repositionnés avec les outils de SIG embarqués dont disposent les agents de terrain.

A ce stade, 85 % des branchements ont été intégrés. Cela ne permet pas de porter la note de l'indicateur P103.2B à son niveau maximum, mais améliore tout de même significativement la connaissance des branchements.

### **2.3.2 Passage des réseaux en classe A (CP.02)**

Conformément à la réglementation « anti-endommagement », la Métropole Aix-Marseille-Provence a lancé plusieurs actions afin de passer l'ensemble des réseaux d'eau potable (y compris les branchements) en classe A pour 2026. L'action consiste en :

- 1/Evaluation de la quantité des données à collecter et des techniques à utiliser (2020-2021)
- 2/ Lancement d'un marché de levé et géodétection des réseaux (notification 2022)
- 3/ définition des secteurs prioritaires (2022)
- 4/ Lancement des campagnes et intégration au SIG (2023-2026)

Les campagnes ont débuté et sont en cours. Les données seront intégrées en 2026 au sein du SIG.

## **3. Fonctionnement du réseau**

### **3.1 Etat des lieux**

#### **3.1.1 Ressource en eau**

Comme mentionné précédemment, l'alimentation en eau potable de la commune (Golf + Mallemort) est assurée d'une part par le champ captant de la Crau pour Mallemort et via le canal de Marseille pour le Golf.

#### **Pour Mallemort :**

La station de pompage est composée de deux pompes de puits et de deux pompes de forage. La capacité de chaque pompe est de 70m<sup>3</sup>/h

#### **Pour le Golf :**

La localisation des deux sources d'alimentation en eau de la commune est présentée ci-après.

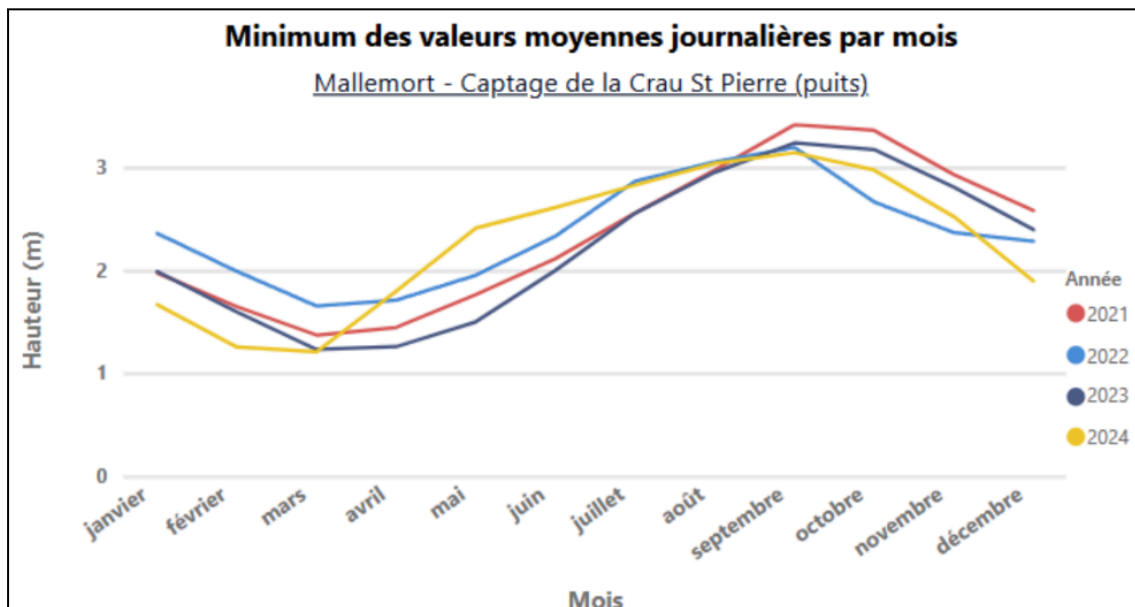
**Plan de situation : Forage Saint Pierre**



**Plan de situation : Prise canal de Marseille - filtration Golf du Moulin**

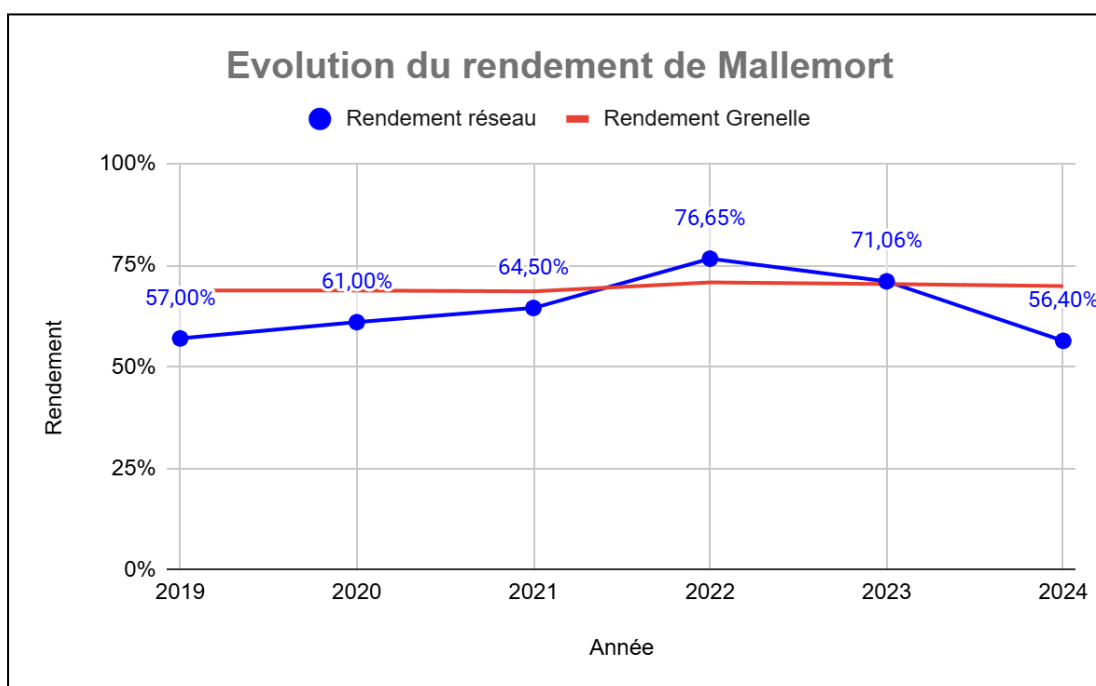


Le graphique suivant présente l'historique du niveau des nappes des dernières années, avec une particularité locale de nappe haute en période estivale (irrigation).



De manière globale, la nappe à une tendance plutôt stable sur les dernières années. Cependant le niveau demeure très bas lors des premiers mois (janvier - avril), avec une tension accrue sur la ressource à cette période avant la mise en service des infrastructures d'irrigation. Afin de préserver le niveau de la nappe à cette période, le secours depuis le domaine de Pont Royal f, via le canal de Marseille (ressource Durance) est régulièrement ouvert et alimente la totalité de la commune.

### 3.1.2 Rendement



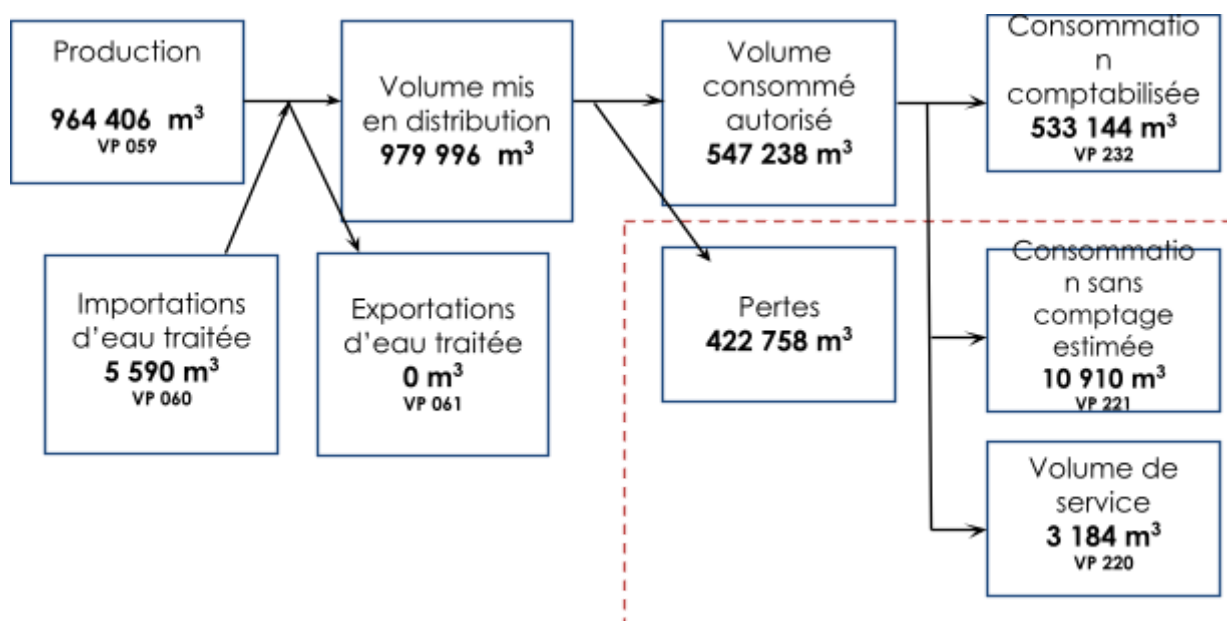
La mise en place des actions du précédent plan d'actions (2021) a porté ses fruits pendant deux ans, avant de voir une rechute lors de l'année 2024.

Le démarrage d'une nouvelle délégation de service public en janvier 2025 et la création de la société dédiée Vivaigo, a vu la mise en place de nouveaux moyens spécifiques pour l'amélioration des rendements sur le territoire, avec notamment :

- Du renouvellement réseau & branchement;
- Une mise à niveau de la sectorisation;
- Un investissement de prélocalisateurs de fuites;
- Le déploiement de secteur à modulation de pression;
- Le déploiement de la télérelève sur l'ensemble du territoire.

Ce contrat comprend des objectifs très ambitieux d'amélioration du rendement global du territoire (90% à l'horizon 2034) décliné en objectifs par commune soumis à des pénalités importantes. Ces engagements ont pour but notamment de réduire de plus de 10% à l'horizon 2030 les prélèvements sur les ressources. Avec ce contrat de DSP, mais aussi le schéma directeur métropolitain délibéré en 2025, le territoire dispose d'outils complets et ambitieux pour travailler à l'amélioration des rendements.

### 3.1.3 Bilan des volumes mis en œuvre dans le cycle de l'eau potable en 2021



Le détail du calcul des eaux de service et volume non comptés pour l'année 2024 est présenté ci-dessous :

**Volumes de service :**

Désignation	Valeur 2024 (m <sup>3</sup> )	Méthode
Nettoyage réservoir	1 900	Réservoir < 500 m <sup>3</sup> : volume de la cuve Réservoir 500 - 1500 m <sup>3</sup> : 50% volume de la cuve Réservoir > 1500 m <sup>3</sup> : 30% volume de la cuve
Désinfection après travaux	63	8 x volume canalisation
Purges et lavage des conduites	451	purge manuelle = nombre x 15 min x 2,5 m <sup>3</sup> /h
Surpresseurs / pissettes	270	90 m <sup>3</sup> /an/unité.
Analyseurs	500	500 m <sup>3</sup> /an/unité.
Autre	0	
<b>Total</b>	<b>3 184</b>	

**Volumes non comptés :**

Désignation	Valeur 2024 (m <sup>3</sup> )	Méthode
Essais PI/BI	925	1/3 parc x 10 m <sup>3</sup> /an + totalité du parc x 5 m <sup>3</sup> /an
Manoeuvres incendie	3 996	Déclaratif argumenté au cas par cas pour chaque incendie (nombre de poteaux utilisés, durée de l'incendie, débit...).
Lavage voirie	5 989	0,05 m <sup>3</sup> /ml x 2 (2 côtés de la route)
Chasse - curage réseau assainissement	0	0,1 m <sup>3</sup> /ml pour le curage & 2m <sup>3</sup> pour les obstructions
Squats	0	nombre de personnes x 18,25m <sup>3</sup> /an
Camps nomades	0	nombre de caravanes x 500 l /jour en été
Vol d'eau	0	Précisions avec dépôt de plainte
<b>Total</b>	<b>10 910</b>	

## **3.2 Actions réalisées / en cours**

### **3.2.1 Renouvellement des branchements**

Dans le cadre du nouveau contrat entré en vigueur au 1er janvier 2025, la société Vivaigo a été créée en remplacement d'APE.

Dans le cadre de ce nouveau contrat, des moyens spécifiques ont été prévus pour le renouvellement des branchements :

- Un renouvellement des branchements fuyards et ce dès la première fuite;
- Un renouvellement ciblé de 350 branchements par an;
- Un renouvellement des branchements dans le cadre des travaux de renouvellement des conduites (1%/an).

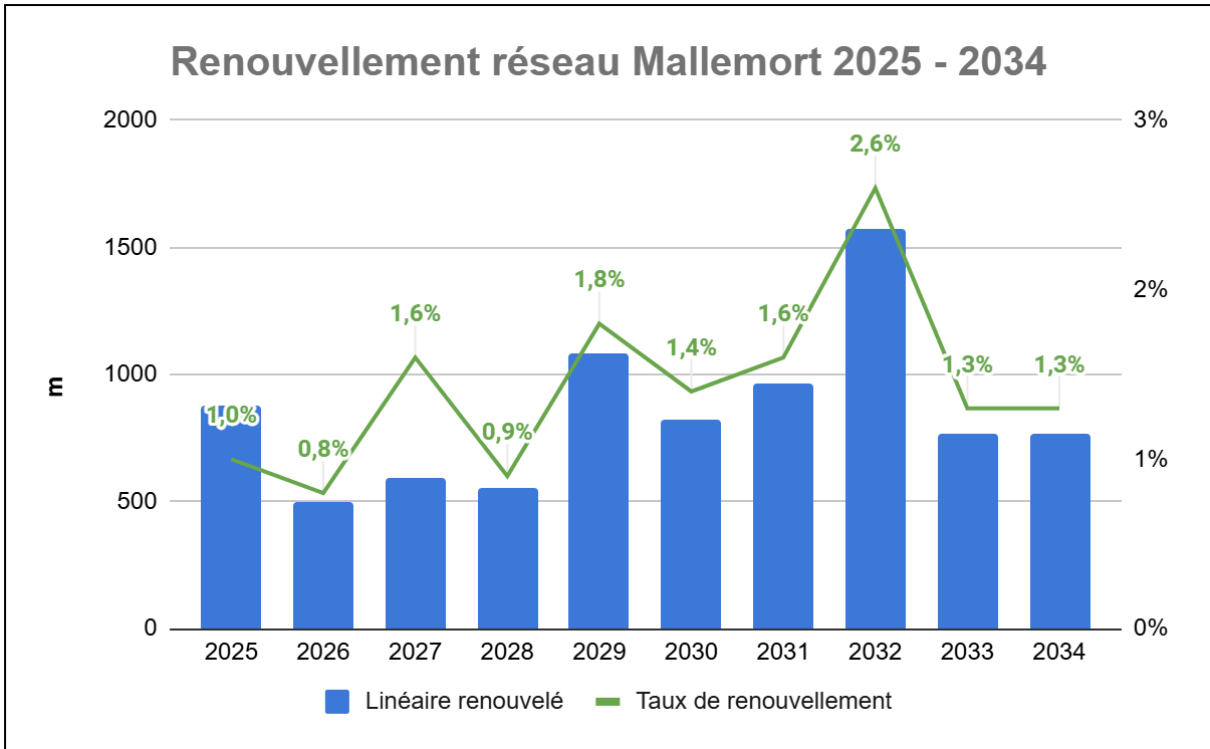
Par ailleurs, les branchements situés dans l'emprise de travaux portés par la Métropole sont systématiquement renouvelés. D'autres parts les secteurs pour lesquels le nombre de fuites sur branchement est généralisé à une rue ou un quartier, sont inclus dans le programme de travaux pluriannuel de la Métropole.

### **3.2.2 Programme pluriannuel de renouvellement des réseaux**

Dans le cadre du nouveau contrat entré en vigueur au 1er janvier 2025, un programme de renouvellement réseau a été proposé pour les 10 prochaines années. Le renouvellement concerne 21 communes et le taux moyen annuel est de l'ordre d'1%. Cela représente plus de 100 km de réseau renouvelés en 10 ans.

Spécifiquement sur la commune de Mallemort, le taux moyen de renouvellement cible est fixé à 1,4 %/an, ce qui représente un linéaire de 8,5 km de réseau renouvelés au cours des 10 prochaines années. Il est entendu que ce linéaire cible sera adapté en fonction de l'évolution des rendements, du nombre de fuites, des programmes de requalification de voirie...

Le linéaire prévu au renouvellement sur Mallemort pour les dix prochaines années est présenté ci-dessous :

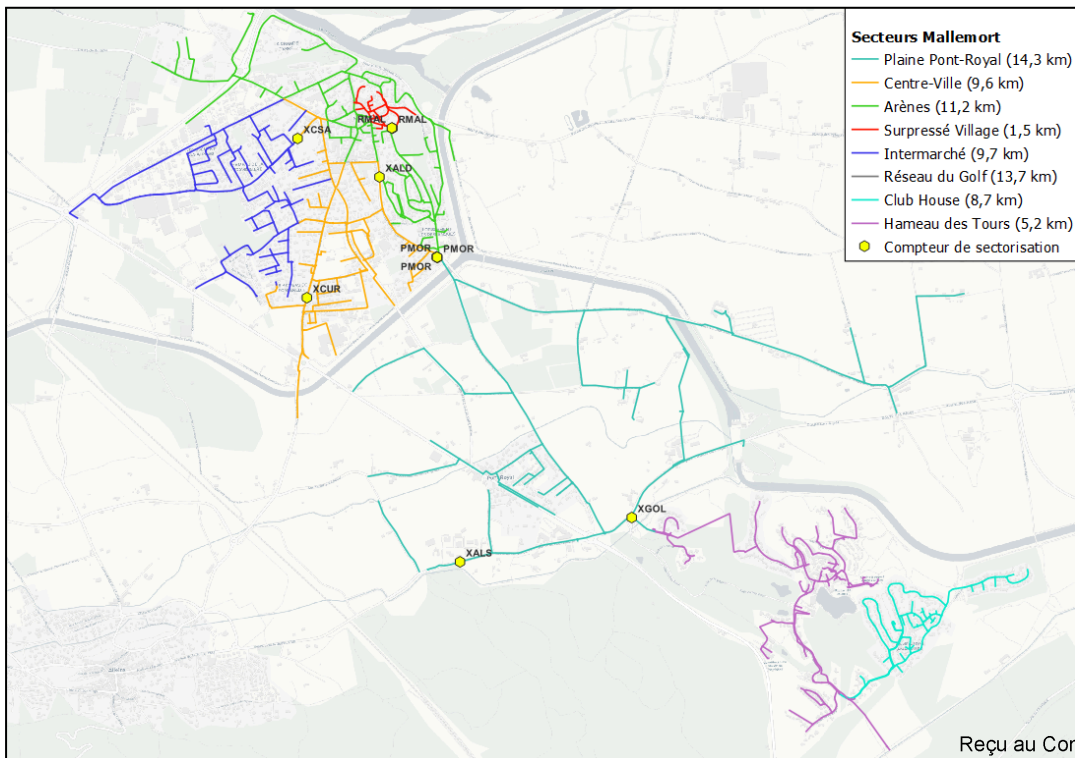


Le programme est établi d'après une analyse patrimoniale et statistique sur les conduites les plus vétustes et les plus à risque et mis à jour annuellement.

### 3.2.3 Sectorisation

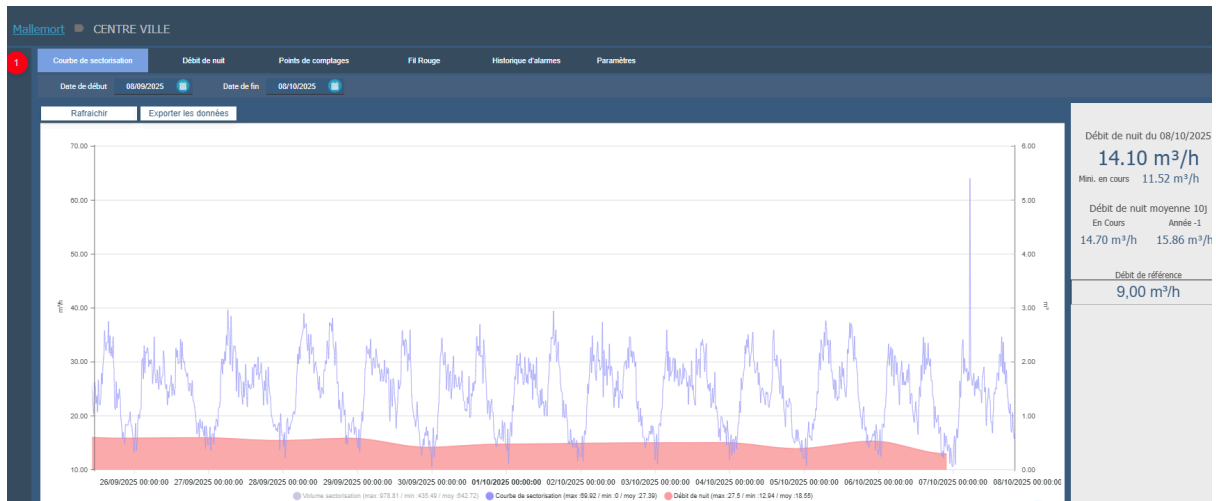
La sectorisation est assurée par 7 débitmètres électromagnétiques à passage intégral et 1 compteur mécanique.

Le plan suivant présente la sectorisation de Mallemort et du Golf :



La commune de Mallemort est sectorisée en 5 secteurs et le domaine de Pont Royal en deux secteurs. Elle est aujourd'hui pleinement fonctionnelle. Le logiciel Sect'eau a été mis en place pour assurer le suivi des débits de nuit sur la commune.

La courbe suivante présente le suivi du débit de nuit dans le centre-ville de Mallemort :



### 3.2.4 Recherche de fuites

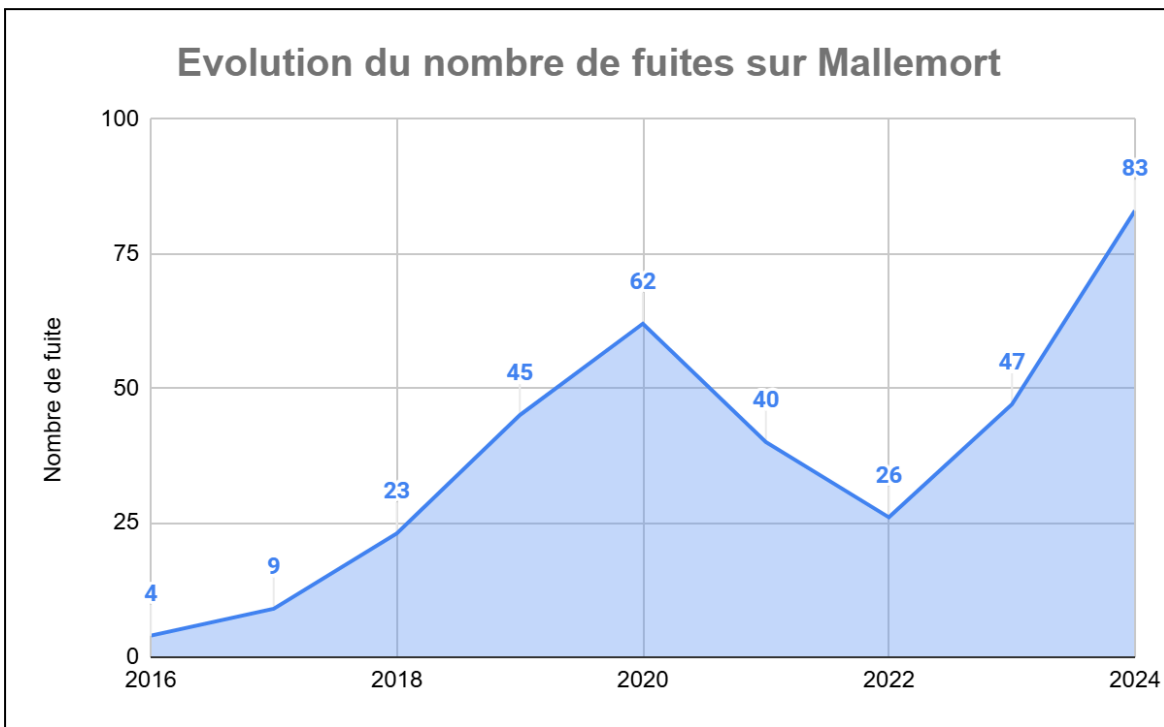
Dans le cadre du nouveau contrat, la société dédiée a investi dans l'acquisition de 500 prélocalisateurs de fuite de dernière génération. Ces derniers sont installés sur le réseau et écoutent en continue ce dernier, ce qui permet un suivi et une surveillance à distance de ce dernier.

Couplé aux dispositifs de sectorisation en place et au suivi du débit de nuit, ces outils permettent le lancement d'une recherche de fuite ciblée dès l'apparition de la dérive.

Actuellement, la commune est entièrement couverte par ces dispositifs, soit 100 appareils environ déployés, tels que visible sur l'interface ci-dessous :



Les campagnes de recherche de fuites sont programmées à partir de l'analyse des dérives observées sur les débits mini de nuit mis en distribution.



L'année 2024 est marquée par un nombre très important de fuites qui a impacté significativement le rendement. Cette année-là se sont pas moins de : 40 fuites sur canalisation et 43 fuites sur branchements qui ont été réparées, soit une augmentation de plus de 100 % par rapport à la moyenne des 3 dernières années.

La vétusté du réseau et le mode de fonctionnement en surpression du réseau sont parmi les explications qui expliquent l'augmentation du nombre de fuites au fil des années.

### 3.2.5 Comptages

Le nouveau contrat de Vivaigo prévoit le renouvellement de l'ensemble des compteurs, ainsi que la mise en place de la télérelève pour fin 2026.

Le renouvellement du parc compteurs et le déploiement de la télérelève permettra notamment :

- L'amélioration de la précision de comptage sur la commune
- L'identification de branchements sans compteur lors du renouvellement des compteurs.
- Le suivi quotidien de la qualité de comptage et des volumes consommés via un suivi centralisé des alarmes (compteur bloqué, fraude...)
- D'affiner le suivi des débit de nuit avec identification de la part des consommations.
- La détection des fuites après compteurs.



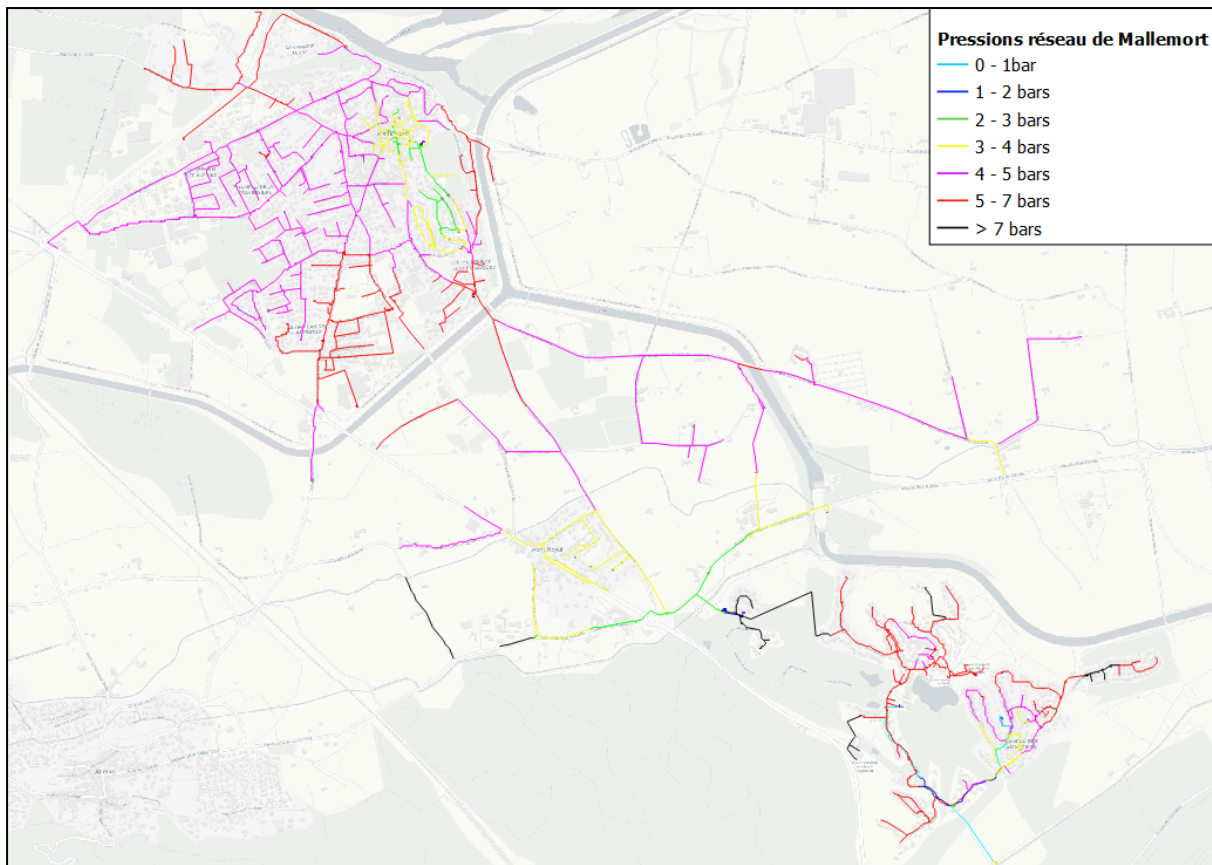
Compte tenu du rendement constaté en 2024, le déploiement de la télérelève a été anticipé en 2025 et est à date réalisé à 90%.

### 3.2.6 Gestion des pressions

Comme mentionné précédemment, originellement, l'eau captée et traitée était acheminée vers les deux réservoirs communaux (ouvrages en équilibre). Le fonctionnement de la production était asservi aux variations des niveaux dans les réservoirs. Ces derniers assuraient donc une distribution gravitaire sur l'ensemble du village et sur Pont Royal.

Par la suite et pour des raisons de manque de pression (notamment dans les quartiers hauts proches du réservoir du Cimetière), la pression de refoulement des pompes a été augmentée ayant pour conséquence de maintenir un plan de charge supérieure au trop plein des réservoirs (166 / 171 m NGF). Le fonctionnement actuel est donc en surpression, ce qui induit notamment de fortes pressions sur les points bas en plus d'augmenter le débit des fuites existantes.

Le plan suivant présente les pressions moyennes de service à Mallemort :



Afin de rétablir un fonctionnement gravitaire, optimiser la consommation énergétique et réduire les pressions, une première tranche de travaux a été réalisée en 2019, avec la création d'un surpresseur au niveau du réservoir du cimetière permettant une alimentation indépendante des quartiers hauts.

### 3.3 Propositions d'actions d'amélioration du fonctionnement du réseau

#### 3.3.1 Gestion des pressions (P.01)

Une étude complémentaire est en cours et sera finalisée à fin 2025 pour proposer un second volet de travaux, ce qui permettra de retrouver un fonctionnement gravitaire et de réduire la pression de l'ordre de 2 bars sur  $\frac{2}{3}$  de la commune.

Les travaux pressentis sont le maillage d'un secteur d'habitations localisé sur le haut de la commune au réseau surpressé mis en place en 2019.

L'objectif de ces travaux est de :

- Diminuer les pressions (et par conséquent les pertes en eau) et les à-coups hydrauliques

- Optimiser le fonctionnement énergétique
- Rallonger la durée de vie des équipements
- Améliorer la qualité de l'eau en réduisant les temps de séjours
- Optimiser le fonctionnement du réseau

### 3.3.2 Renouvellement des branchements (R.01)

Outre la politique de renouvellement des branchements fuyards dès la première fuite, les branchements historiquement vétustes sont ciblés en renouvellement, ils sont détaillés ci-dessous :

Identifiant objet	Nombre de fuites	Adresse
511026279	7	ROUTE NATIONALE 7
511047000	6	AVENUE DES FRERES ROQUEPLAN
517003781	4	CHEMIN DE LAMBESC
511026551	3	AVENUE CHARLES DE GAULLE
511032562	3	AVENUE DES FRERES ROQUEPLAN
511045264	3	AVENUE JOLIOU CURIE
511046696	3	CHEMIN DU RAVIN
511056665	3	AVENUE DE CRAPONNE
517003621	3	RUE ALPHONSE DAUDET
517004656	3	AVENUE DE CRAPONNE
517004690	3	AVENUE DE LA FONTAINE
517004831	3	RUE ALPHONSE DAUDET
510637990	2	RUE SAINT EXUPERY
510976990	2	RUE ANTOINE REBOUL
510976991	2	RUE ANTOINE REBOUL
510989340	2	AVENUE DES ALPINES
511018466	2	ROUTE DE PONT ROYAL
511021686	2	IMPASSE DES LAVANDIÈRES
511026447	2	ROUTE DE LA GARE
511026473	2	IMPASSE DES LAVANDIÈRES
511027565	2	RUE VINCENT VAN GOGH
511028115	2	LOTISSEMENT LE HAMEAU DE FLORENT
511032052	2	AVENUE DES FRERES ROQUEPLAN
511033579	2	CHEMIN DU RAVIN
511045233	2	CHEMIN DE FONTENELLE

511045288	2	CHEMIN DE FONTENELLE
511046273	2	RUE DE LA BOURGADE
511046311	2	IMPASSE DES LAVANDIÈRES
511046842	2	RUE ALPHONSE DAUDET
511047373	2	AVENUE DES ALPINES
511048443	2	RUE DU MOULIN
517003265	2	RUE VINCENT VAN GOGH
517003574	2	RUE SAINT EXUPERY
517003604	2	RUE PABLO PICASSO
517003665	2	RUE SAINT EXUPERY
517004073	2	RUE DE LA BOURGADE
517004649	2	AVENUE CHARLES DE GAULLE
517004680	2	RUE RENE ARMENICO
517004686	2	RUE DU ROURE

L'identifiant permet d'identifier le branchement dans la base patrimoniale du SIG.

### 3.3.3 Augmentation du taux de renouvellement des conduites (R.02)

Opérations		Linéaire 2026	Linéaire 2027	Linéaire 2028
Avenue Joliot Curie	350			
Impasse de la reine Jeanne	205			
Lotissement de Pont-Royal	325			
Avenue des Frères Roqueplan		310,3		267,1
Rue René Armenico		188,7		
Chemin de Fontenelle			591,1	
Rue Jean Mermoz				144
Chemin rural dit le village				141,5
<b>Total</b>	<b>880</b>	<b>499</b>	<b>591,1</b>	<b>552,6</b>

### **3.3.4 Amélioration de la sectorisation (C.01)**

Le niveau de sectorisation de la commune peut être qualifié d'optimal avec 7 secteurs en place, tous inférieurs à 20 km de réseau.

Le contrôle des débitmètres de sectorisation au départ du pompage de Mallemort a été réalisé en 2025, via une contre mesure par débitmètre ultrason portable et n'a pas montré de dérive pour les 3 débitmètres.

### **3.3.5 Maintien des campagnes de recherche de fuites (RF.01 et RF.02)**

La mise en place de prélocalisateurs à poste fixe sur la commune de Mallemort en 2025 permet un suivi continu de l'apparition de fuites potentielles. Ces appareils seront maintenus tant que le rendement ne sera pas conforme au seuil réglementaire.

Le suivi des débits de nuit est réalisé quotidiennement et toute variation anormale déclenche le lancement d'une recherche des fuites, en 2025, préalablement à la pose des prélocalisateurs, l'ensemble du réseau a été inspecté à pied via un agent équipé d'un hydrosol.

### **3.3.6 Optimisation des comptages (C.02 à C.07)**

Lors du précédent plan d'actions, il avait été mentionné que l'amélioration de la connaissance des comptages était l'une des pistes qui serait privilégiée, des actions ont été menées en ce sens et seront poursuivies. De même, d'autres vont compléter la démarche.

Le nouveau contrat de DSP prévoit par ailleurs le déploiement de la télérelève sur la commune avec le remplacement d'une grande partie des compteurs et de l'intégralité des modules.

Certaines des actions listées dans le plan d'actions de 2021, ne présentent donc plus d'intérêt compte tenu de la mise à jour du parc compteur.

- **Identification des consommateurs sans comptage (C.02)**

La commune de Mallemort présente des secteurs semi-ruraux à ruraux, ainsi qu'un grand nombre de conduites passant en propriété privée. Cette configuration est propice à l'existence de branchements non identifiés et dépourvus de compteur.

L'action consiste en :

1/ identification des conduites concernées (2022)

2/ Réalisation des enquêtes de terrain (2023)

3/ Normalisation des situations, soit par l'installation de compteurs, soit par le dévoiement des conduites sous domaine public maîtrisé (2024-2026)

Cette action a permis d'identifier entre 2024 et 2025 7 branchements sans comptage qui ont été depuis normalisés.

En 2025, se sont notamment 7 branchement supplémentaires identifiés qui vont être équipés de compteurs :

Date de constat	Nom	Date mise en service abonnement
01/01/2025	Compteur Mairie	Travaux lancés le 27/08
01/01/2025	Compteur Mairie	Travaux lancés le 27/08
01/01/2025	Compteur Mairie	Travaux lancés 26/09
03/03/2025	Crèche multi accueil	Abonnement en service depuis le 14/05
14/04/2025	Mairie	Abonnement en service depuis le 09/10
20/04/2025	Mairie	Travaux lancés 16/09
25/04/2025	Ouest Provence Habitat	Courrier en attente de retour

- Renouvellement des compteurs vétustes restants (C.03)

Cette action est **clôturée** par la mise en place de l'action C.07.

- Contrôle physique des compteurs dont les index remontés sont similaires depuis une année au moins (C.04)

Cette action est **clôturée** du fait de la mise en œuvre de l'action C.07.

- Contrôle des 20 plus gros consommateurs (C.05)

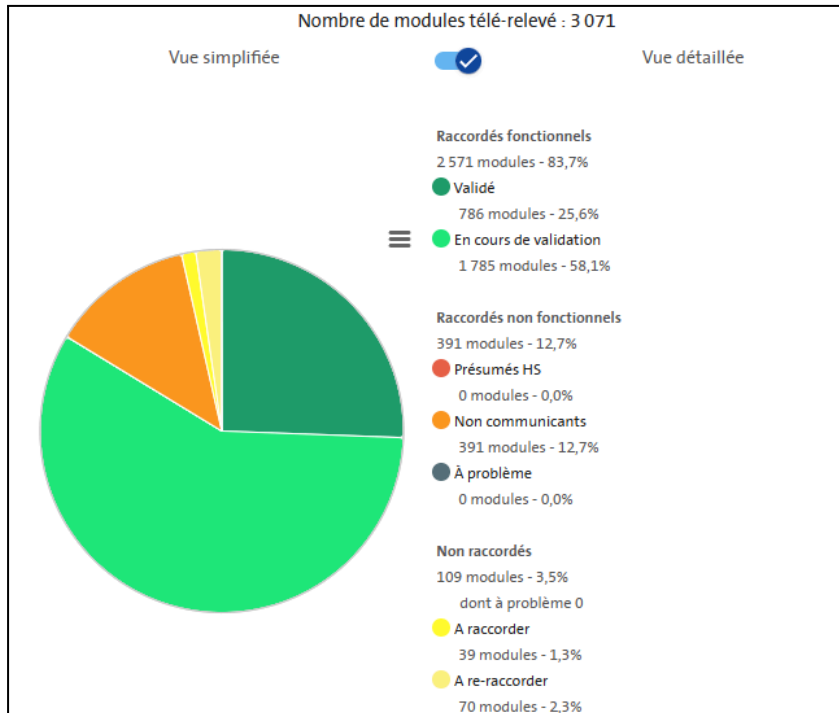
Cette action est **clôturée** par la mise en place de l'action C.07.

- Contrôle des abonnements résiliés présentant des consommations (C.06)

Cette action sera poursuivie une fois la télérelève déployée. La méthodologie de l'action sera différente de celle proposée en 2021, puisque la télérelève permettra le suivi de ces consommations via des alertes spécifiques.

- Renouvellement du parc compteur et déploiement de la télérelève (C.07)

Le déploiement de la télérelève est en cours sur la commune de Mallemort et sera finalisé en 2026.



### 3.3.7 Lancement Schéma Directeur

#### Schéma directeur métropolitain (E.01)

Le Schéma directeur métropolitain a été réalisé et délibéré. Il comprend notamment la réalisation d'une usine intercommunale pour alimenter Mallemort à partir du Canal de Marseille. Bien qu'il donne des orientations cruciales sur les grandes orientations territoriales sur la gestion des réseaux d'eau, l'échelle de ce dernier n'est pas celle de la commune.

#### Schéma directeur Mallemort (E.02)

L'opportunité de lancement d'un schéma directeur sur la commune est toujours en cours d'étude.

## Commune de Mallemort : Planification des actions en cours et a realiser

10/10/2025

n° ou référence de l'action	type d'actions	actions à mettre en place	ordre de priorité	secteur/tronçon/réseau visé	gain sur la performance du secteur/du réseau	période de réalisation prévue	Stade de réalisation	coût prévisionnel (€HT)	Plan de financement	délibération conseil municipal/ communautaire	action de finalisation de l'intervention	autre / observations
CP.01	Connaissance du patrimoine	Géoréférencement des branchements	3	Commune	Optimisation des interventions et	2026	En cours / à poursuivre	Sans objet	contrat DSP		Mise à jour SIG	85 % des branchements intégrés
CP.02	Connaissance du patrimoine	Passage en classe A des réseaux et ouvrages	2	commune	Optimisation des intervention et	2023-2026	En cours / à poursuivre	75 K€ HT/ 4 ans	MAMP		Mise à jour SIG	Finalisation de toute l'intégration prévue pour le
C.01	Fiabilisation des comptages de sectorisation	Contrôle des débitmètres et réglages	1	commune	Fiabilisation du comptage des	2022 / 2023	Finalisé	2,5 K€ HT	contrat DSP APE		Fiabilisation des données remontées	Finalisé
C.02	Identification des abonnés sans compteur	Identifier les conduites passant en domaine privé et engager les enquêtes terrain pour vérification des branchements - propositions de travaux	1	communes	Comptabiliser les volumes non comptés	2022 / 2026	En cours / à poursuivre	à déterminer après réalisation des enquêtes	Contrat DSP APE MAMP BA eau - OP 2017301201		Normalisation du branchement ou programme de travaux	
C.03	remplacement compteurs vétustes restants	Prise de contact avec les propriétaires	1	commune	Fiabilisation des volumes	2022/2024	Clôturé	20 K€ HT/3 ans	contrat DSP APE		compteur neuf	
C.04	Contrôle physique des compteurs dont les index remontés sont similaires depuis une année	enquête terrain afin de déterminer si les modules radio dysfonctionnent ou si le service n'est réellement pas utilisé.	1	Commune	Fiabilisation des volumes consommés	2022 /2023	Clôturé	Sans objet	contrat DSP APE		Contrôle et remise en service du module radio-relève si nécessaire	
C.05	Contrôle des compteurs des gros consommateurs	Vérification du dimensionnement des compteurs des gros consommateurs	1	Commune	Fiabilisation des volumes consommés	2022/2023	Clôturé	30 K€ HT / 2 ans	contrat DSP APE		Remplacement du compteur si dérive observée	
C.06	Contrôle des abonnements résiliés présentant des consommations	Suivi à réalisé une fois la télérelève déployée	2	Commune	Fiabilisation des volumes consommés	2026/2027	En cours / à poursuivre	Sans objet	contrat DSP Vivaigo		Quantification des volumes concernés	
C.07	Renouvellement du parc compteur et déploiement de la télérelève	Changemet des compteurs et modules de la commune (3 200 environ)		Commune	Fiabilisation des volumes consommés / amélioration du suivi de la performance / identification des fraudes et	2026/2027	En cours / à poursuivre	Sans objet	contrat DSP Vivaigo		Plan de renouvellement et déploiement finalisé (fin 2026)	
P.01	Diminution des champs de pression / Modification du	Travaux de modernisation du pompage de Mallemort	2	Commune	Réduction des pertes /	2027	A débuter	150 K€ HT	MAMP		Travaux réseau et renouvellement	
RF.01	Couverture de 100 % de la commune via des prélocalisateurs NBIOT	Maintien des prélocalisateurs	1	Commune	diminution des pertes en eau	2025 - 2026	En cours / à poursuivre	Sans objet	contrat DSP Vivaigo		Rendement réglementaire dépassé et consolidé	
RF.02	Suivi des débits de nuit : déploiement de Sect'eau	Analyse régulière des débits de nuit et lancement des interventions de Rdf si nécessaire	1	Commune	définition des secteurs prioritaires	jusqu'à atteinte du rendement seuil	En cours / à poursuivre	Sans objet	contrat DSP Vivaigo		Déclanchement RDF	
R.01	Renouvellement des branchements	Renouvellement des branchements fuyards dès la première fuite + liste de branchement isolés vétustes	1	Commune	diminution des pertes en eau à court et moyen terme	2025 - 2034	En cours / à poursuivre	Sans objet	contrat DSP Vivaigo		350 branchements sur les territoires / an	
R.02	Renouvellement des conduites	Modélisation patrimoniale réalisée dans les SDAEP / Identification des conduites fuyardes suivant 3 priorités / Engager le renouvellement	1	Commune	diminution des pertes en eau à moyen et long terme	2025 - 2034	En cours / à poursuivre	Sans objet	contrat DSP Vivaigo		1,4 % de renouvellement réseau moyen en 10 ans	Travaux débutés suivant le programme 2025
		Mise à jour de l'étude patrimoniale				2022-2023	Finalisé	Sans objet	contrat DSP Vivaigo		Mise à disposition d'un plan de	Etude patrimoniale finalisée pour l'établissement
E.01	Réallsation Schéma directeur Métropolitain	Réaliser l'étude	3	Métropole	Optimisation du fonctionnement	2022-2024	Finalisé		MAMP		Disposer d'un document à jour	
E.02	Réalisation Schéma directeur de Mallemort	Réaliser l'étude	3	Commune	Optimisation du fonctionnement		A débuter		MAMP		Disposer d'un document à jour	
									<b>TOTAL</b>			