

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
Programme des travaux
Pièce N°1
Rapport Final

Commune de Sanilhac-Sagriès



SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Programme des travaux
Pièce N°1
Rapport Final



MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Sanilhac-Sagriès

OBJET DE L'ETUDE

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

N° AFFAIRE

M14058

INTITULE DU RAPPORT

Programme des travaux

V2	Août 2015	Mathieu DESAGNAT	Maxime ROCHE	Rapport Final
V1	Juillet 2015	Mathieu DESAGNAT	Maxime ROCHE	
<i>N° de Version</i>	<i>Date</i>	<i>Établi par</i>	<i>Vérifié par</i>	<i>Description des Modifications / Évolutions</i>



Août 2015

Établi par CEREG Ingénierie /MDE/MRO

TABLE DES MATIERES

A. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC.....	6	<i>B.II.1.1 Objectifs.....</i>	<i>18</i>
A.I CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES.....	7	<i>B.II.1.2 Description et estimation des travaux.....</i>	<i>18</i>
A.II POPULATION ET DEVELOPPEMENT URBANISTIQUE.....	8	<i>B.II.1.3 Finalités des travaux.....</i>	<i>18</i>
A.III EAU POTABLE : GESTION, OUVRAGES ET RESEAUX.....	9	B.III CHOIX DU SCENARIO D'EXTENSION.....	19
A.III.1 OUVRAGES ET RESEAUX.....	9	C. ZONAGE D'EAU POTABLE.....	20
A.III.1.1 Ouvrages de production.....	9	D. PROGRAMME DES TRAVAUX SUR LE SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	24
A.III.1.2 Ouvrages de stockage.....	9	D.I OBJECTIFS.....	25
A.III.1.3 Ouvrages de traitement.....	9	D.II PROGRAMME D' ACTIONS.....	26
A.III.1.4 Réseaux.....	9	D.II.1 ACTION N°1 : FINALISATION DU DOSSIER DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE (DUP) DU PUIT DE L'ALZON.....	26
A.III.1.5 Desserte des réseaux.....	9	D.II.1.1 Objectifs.....	26
A.IV EAU POTABLE : ASPECTS QUANTITATIFS.....	11	D.II.1.2 Description et estimation des travaux.....	26
A.IV.1 PRODUCTION.....	11	D.II.1.3 Finalités des travaux.....	27
A.IV.2 CONSOMMATION.....	11	D.II.1.4 Priorité.....	27
A.IV.3 RATIOS DE FONCTIONNEMENT.....	11	D.II.2 ACTION N°2A –RENOUVELLEMENT DE RESEAU- RESEAU FUYARD –AVENUE DU STADE (TRANCHE 1).....	27
A.IV.3.1 Rendements.....	11	D.II.2.1 Objectifs.....	27
A.IV.3.2 Indice linéaire de consommation.....	11	D.II.2.2 Description et estimation des travaux.....	27
A.IV.3.3 Indice linéaire de pertes.....	11	D.II.2.3 Finalités des travaux.....	28
A.IV.4 BILAN SUR LES FUITES.....	12	D.II.2.4 Priorité.....	28
A.IV.5 QUALITE DE L'EAU.....	13	D.II.3 ACTION N°2B : RENOUVELLEMENT DE RESEAU- RESEAU FUYARD –CHEMIN DU CHATEAU D'EAU (TRANCHE 2).....	29
A.IV.6 DEFENSE INCENDIE ET PRESSIONS DE SERVICE.....	13	D.II.3.1 Objectifs.....	29
A.IV.7 BILAN BESOINS/RESSOURCES.....	14	D.II.3.2 Description et estimation des travaux.....	29
B. ETUDE DES SCENARIOS D'EXTENSION DE RESEAU.....	16	D.II.3.3 Finalités des travaux.....	29
B.I SCENARIO 1: EXTENSION DU RESEAU POUR LA ZONE A URBANISER – SECTEUR ROUTE D'UZES / CAMP VEDEL.....	17	D.II.3.4 Priorité.....	29
B.I.1.1 Objectifs.....	17	D.II.4 ACTION N°3 – RENOUVELLEMENT DE RESEAU – RESEAU FUYARD –RESERVOIR SAGRIES.....	30
B.I.1.2 Description et estimation des travaux.....	17	D.II.4.1 Objectifs.....	30
B.I.1.3 Finalités des travaux.....	17	D.II.4.2 Description et estimation des travaux.....	30
B.II SCENARIO 2 : EXTENSION DU RESEAU VERS LE HAMEAU DE LA CLASTRE.....	18		

D.II.4.3	Finalités des travaux.....	31
D.II.4.4	Priorité.....	31
D.II.5	ACTION N°4 – ECONOMIE D’EAU – MINIMISATION DES PRESSIONS DE SERVICE – MAILLAGE – RENFORCEMENT DE RESEAU.....	32
D.II.5.1	Objectifs.....	32
D.II.5.2	Description et estimation des travaux.....	32
D.II.5.3	Finalités des travaux.....	33
D.II.5.4	Priorité.....	33
D.II.6	ACTION N°5A - CREATION D’UN MAILLAGE – ROUTE D’UZES (TRANCHE 1).....	34
D.II.6.1	Objectifs.....	34
D.II.6.2	Description et estimation des travaux.....	34
D.II.6.3	Finalités des travaux.....	35
D.II.6.4	Priorité.....	35
D.II.7	ACTION N°5B – MISE EN PLACE D’UNE NOUVELLE DESSERTE POUR UNE ZONE A URBANISER – CREATION D’UN MAILLAGE – CAMP VEDEL (TRANCHE 2).....	36
D.II.7.1	Objectifs.....	36
D.II.7.2	Description et estimation des travaux.....	36
D.II.7.3	Finalités des travaux.....	37
D.II.7.4	Priorité.....	37
D.II.8	ACTION N°6– MISE EN PLACE D’UN HYDRANT SUR SANILHAC.....	38
D.II.8.1	Objectifs.....	38
D.II.8.2	Description et estimation des travaux.....	38
D.II.8.3	Finalités des travaux.....	38
D.II.8.4	Priorité.....	38
D.II.9	ACTION N°7 –GESTION PATRIMONIALE EN FONCTION DE LA TELESURVEILLANCE.....	39
D.II.9.1	Objectifs.....	39
D.II.9.2	Description et estimation des travaux.....	39
D.II.9.3	Finalités des travaux.....	39
D.II.9.4	Priorité.....	39
D.II.10	ACTION N°8 – RENOUELEMENT DU PARC DES COMPTEURS ABONNES ET MISE EN PLACE D’UNE RADIORELEVE.....	40
D.II.10.1	Objectifs.....	40
D.II.10.2	Description et estimation des travaux.....	40
D.II.10.3	Finalités des travaux.....	40
D.II.10.4	Priorité.....	40

D.III	SYNTHESE DU PROGRAMME D’ACTIONS.....	41
D.III.1	FINALITES ET SYNTHESE DU PROGRAMME D’ACTIONS.....	41
D.III.2	IMPACT SUR LE PRIX DE L’EAU.....	41
E.	CATALOGUE FICHES ACTIONS.....	45

ORGANISATION DES RAPPORTS

Pièce n°1	Schéma directeur d'alimentation en eau potable <ul style="list-style-type: none"> - Synthèse de l'état des lieux - Scénarii - Programme des travaux - Zonage d'Eau Potable
Pièce n°2	Rapport d'état des lieux et Diagnostic
Pièce n°3	<ul style="list-style-type: none"> - Plan des réseaux AEP - Carnet de vannage
Pièce n°4	Rapport de Synthèse

PRÉAMBULE

A la suite du diagnostic du système AEP de Sanilhac-Sagriès, la commune a établi son programme pluriannuel de travaux.

Le présent programme des travaux a été établi sur la base :

- **de l'état des lieux du système AEP** ayant permis de mettre en évidence :
 - tous les dysfonctionnements du système actuel
 - tous les points non conformes à la réglementation en vigueur
- **des perspectives de l'évolution** urbanistique et des activités économiques.

Le programme des travaux a ainsi pour but de définir les travaux à réaliser afin de :

- résoudre les anomalies existantes ;
- mettre en conformité le système AEP de la commune avec la réglementation en vigueur ;
- de mettre en adéquation le fonctionnement futur du système AEP avec les perspectives de développement de la commune.

Les actions définies dans le programme des travaux sont présentées :

- par type de travaux et d'impact (ou finalité) sur le fonctionnement du système AEP
- par niveau d'urgence :
 - **Priorité 1** : actions urgentes permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.
 - **Priorité 2** : actions ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre des problématiques importantes et/ou d'améliorer considérablement le fonctionnement du système AEP.
 - **Priorité 3** : actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant de résoudre des problématiques moindres et/ou d'optimiser le fonctionnement du système AEP.

A. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC

Un rapport complet et détaillé dénommé « Etat des Lieux » a été fourni à la commune et détaille les investigations réalisées dans le cadre du schéma directeur et permet de présenter :

- Une présentation de la commune, de son environnement et des données urbanistiques et économiques,
- Une présentation du système d'alimentation en eau potable existant,
- Un état des lieux présentant le fonctionnement et les anomalies du système AEP existant.

Ce rapport présente les enjeux et les problématiques résolus par le programme d'actions.

A.I CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

Localisation : Commune du Gard située à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Nîmes.

Topographie : Relief marqué avec 1 entité : les Condamines au sud avec les Gorges du Gardon. Le village est implanté à des altitudes comprises entre 100 et 155 mNGF pour Sanilhac et 65 et 115 mNGF pour Sagriès.

Contexte hydrographique : Sanilhac-Sagriès est implantée sur le BV du Gardon. La commune est drainée par les ruisseaux le Rial et le Gardon d'une part, le Valsegane, les Seynes et l'Alzon d'autre part. L'Alzon rejoint le Gardon 5 km en aval du territoire communal. D'autres ruisseaux et valats complètent le réseau hydrographique

Géologie : La grande majorité du territoire desservi par le réseau d'eau potable repose sur des terrains calcaires de l'Urgonien. Présence de 2 entités géologiques : calcaires à faciès Urgoniens (sur la majorité du territoire) et alluvions anciennes à modernes (au Nord du territoire, à proximité de la rivière l'Alzon).

Hydrogéologie : Deux masses d'eau souterraines identifiées (les calcaires Urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon, les molasses miocènes du bassin d'Uzès). L'échéance d'obtention du bon état est fixée à 2015 pour ces 2 masses d'eau.

Captages AEP : Le captage du Puits de l'Alzon est situé sur le territoire communal de Saint Maximin, commune voisine. Il alimente la commune de Saint Maximin et de Sanilhac-Sagriès. **La Déclaration d'Utilité Publique est en cours d'élaboration pour la commune de Sanilhac-Sagriès et est réalisé pour Saint Maximin. Une seule et unique DUP satisfaisant les besoins de la commune de Saint Maximin et de Sanilhac-Sagriès devrait être élaboré.**

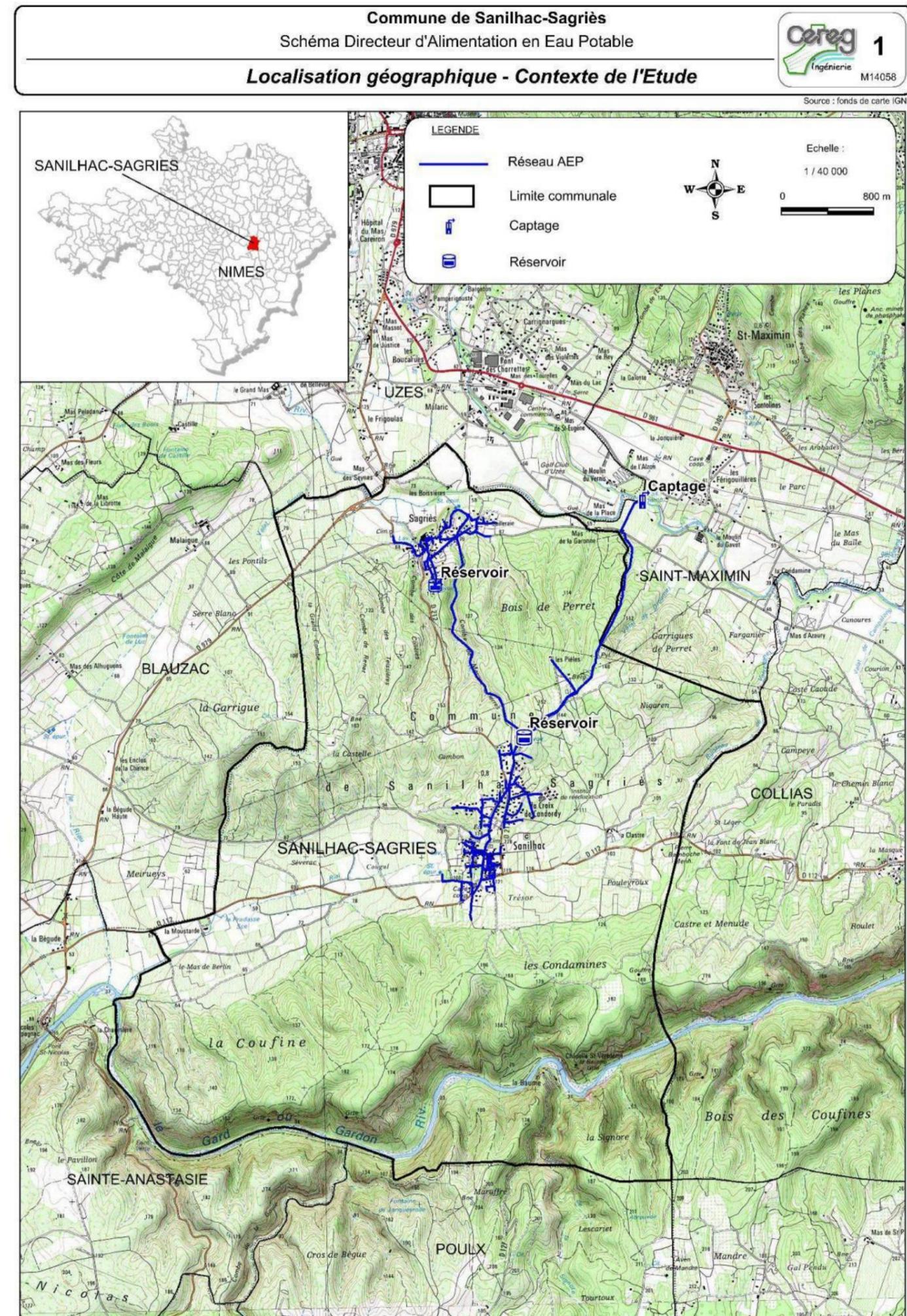
L'autorisation de prélèvement pour la commune de Sanilhac-Sagriès se basera sur les besoins déterminés dans le cadre du Schéma Directeur.

Baignade : Aucune zone de baignade officielle n'est recensée sur le territoire communal, le premier site de baignade recensé est à la confluence de l'Alzon et du Gardon sur la commune de Collias. Il s'agit de la baignade « Les Tinieres », de qualité excellente en 2014.

Espaces Naturels : Présence de deux zones Natura 2000 (le Gardon et ses Gorges, les Gorges du Gardon), de deux ZNIEFF (Gorges du Gardon et Plateau de Saint-Nicolas), d'une ZICO (Gorges du Gardon).

Zones inondables : La commune est concernée par le PPRI du Gardon aval.

Le puits de l'Alzon est situé en zone inondable définie par ce PPRI.



A.II POPULATION ET DEVELOPPEMENT URBANISTIQUE

Population permanente actuelle : **951 habitants permanents** au total en 2012 (source INSEE).

Population totale estivale en pointe : **Evolution démographique significative en période estivale**:

86 résidences secondaires sont recensées sur le territoire communal, ce qui correspond à une **capacité d'accueil de 215 personnes supplémentaires**.

L'effectif total de la population présente sur le territoire communal peut atteindre **1170 personnes en période estivale**.

Structure d'habitat: **Habitat relativement dense dans le centre du Village**. Habitat pavillonnaire et plus lâche autour.

Activités économiques particulières:

Le village est doté de:

- Une cave, désormais fermée (au sud de Sanilhac)
- Un groupe scolaire (centre village Sanilhac), en liaison froide
- Un institut ITEP (à l'est du village de Sanilhac) (ITEP : Instituts Educatifs, Thérapeutiques et Pédagogiques, structures médico-sociales accueillant des enfants et adolescents qui présentent des difficultés psychologiques dont l'expression, notamment les troubles du comportement, perturbe gravement la socialisation et l'accès aux apprentissages (une cinquantaine de places))
- Une boulangerie/restaurant (à l'est du centre-village de Sanilhac),

Les activités économiques sont peu nombreuses sur le territoire communal et n'ont pas d'impact significatif sur le système d'alimentation en eau potable. L'institut ITEP est un gros consommateur en eau potable de façon régulière, mais ce n'est pas préjudiciable pour le réseau d'eau potable.

Document d'urbanisme : **PLU en cours d'élaboration**, le projet de zonage a été réalisé.

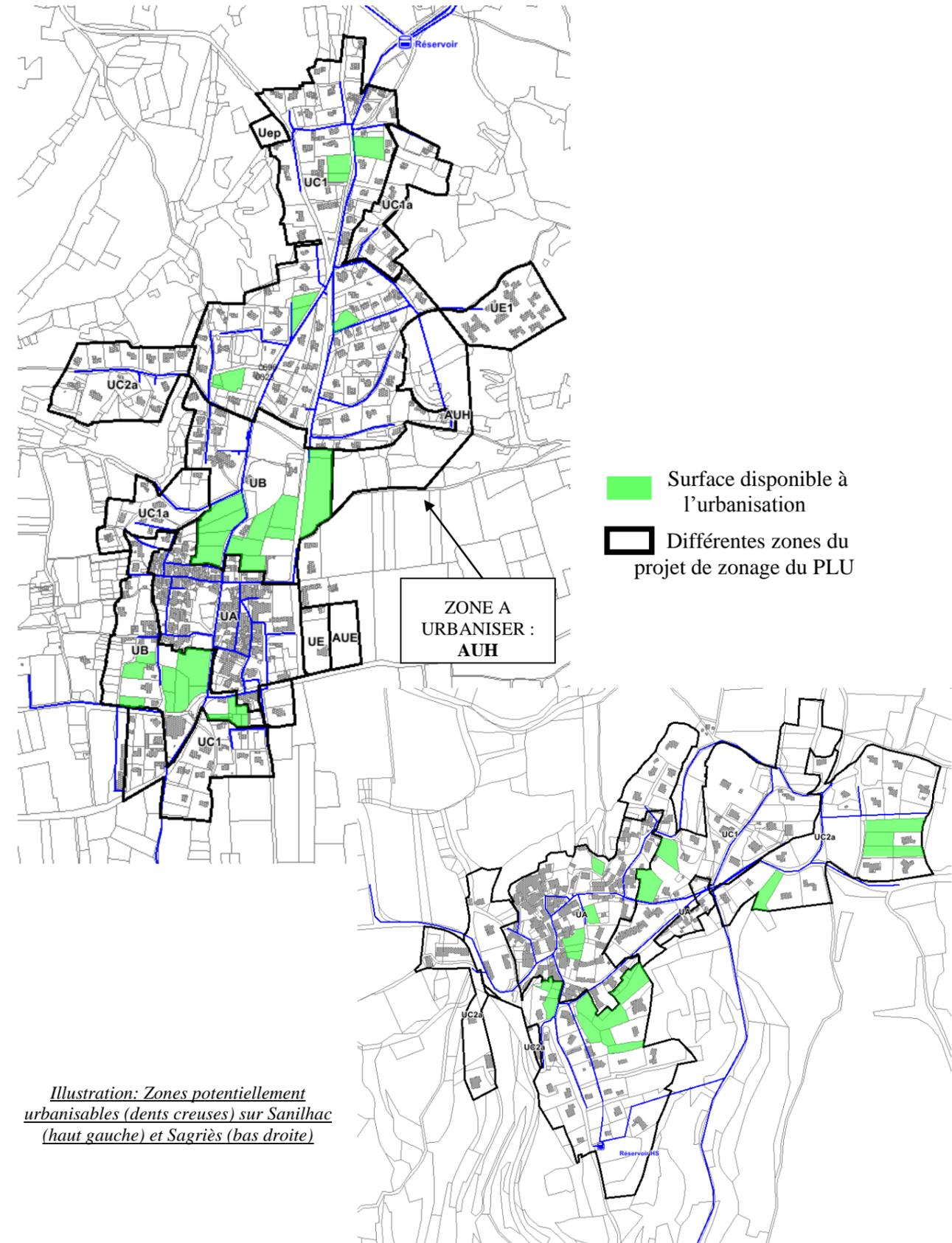
Population future : La croissance démographique sur les prochaines années est de l'ordre de :

1200 habitants d'ici 2025,

1 430 habitants à l'horizon 2035

Soit une croissance annuelle moyenne de 1,8 % / an.

La population totale raccordée au système AEP à l'horizon 2035 est estimée à 1 430 personnes.



A.III EAU POTABLE : GESTION, OUVRAGES ET RESEAUX

Gestion du Système d'Alimentation en eau potable : Régie

Nombre d'abonnés AEP en 2014 : 451 abonnés AEP.

Volume annuel facturé aux abonnés AEP : 64 048 m³ en 2014.

A.III.1 Ouvrages et Réseaux

A.III.1.1 Ouvrages de production

Nom : Captage du Puits de l'Alzon (captage partagé avec la commune de Saint Maximin, qui dispose de ses propres équipements)

Implantation : Commune de Saint Maximin. Parcelle n° 23 - Section C

Situation administrative : DUP en cours d'élaboration

Autorisation de prélèvement : A définir (seule la commune de Saint Maximin dispose à ce jour d'une autorisation de prélèvement de 500 m³/j)

Périmètres de protection : A définir. Pas de clôture

Comptage : 1 débitmètre de production :

- Départ de la source : Débitmètre électromagnétique de type KHRONE sur la conduite d'adduction, dans la chambre de vanne du puits.

Accès : Chemin pédestre

Commodités : électricité et téléphone sur site



Puits de l'Alzon

A.III.1.2 Ouvrages de stockage

Nom : Réservoir de Sanilhac

Implantation : Commune de Sanilhac-Sagriès - Parcelle n°1 Réservoir semi-enterré à double cuve dont le radier est implanté à 156 mNGF.

Type : Réservoir double cuve semi enterré de forme cylindrique.

Volume total : 400 m³ dont 310 m³ de volume utile.

Réserve incendie : 90 m³ de réserve incendie.

Alimentation : Adduction surpressée du Puits de l'Alzon jusqu'au réservoir. Distribution surpressée sur Sanilhac et gravitaire sur Sagriès

Asservissement : Poires de niveau régissent la mise en marche des pompes du Puits de l'Alzon le jour, et un flotteur contacteur la nuit.

Comptage : Compteur mécanique Ø 100 mm sur la distribution de Sanilhac

Compteur mécanique Ø 80 mm sur la distribution de Sagriès



Accès : Route communale.

Etat général de l'ouvrage : Etat moyen du génie civil, le ferrailage béton de la cuve est apparent en certains endroits. Les organes hydrauliques sont en bon état, même si quelques conduites sont piquées par la rouille.

Commodités : électricité et téléphone sur site.

A.III.1.3 Ouvrages de traitement

Injection de chlore sur la conduite d'adduction au réservoir. Chloration par chlore gazeux asservi au débit entrant dans le réservoir

A.III.1.4 Réseaux

Le système AEP de Sanilhac-Sagriès représente un **linéaire total de réseaux de 17,2 km** :

- 2,5 km de réseau d'adduction surpressée;
- 14,7 km de réseaux de distribution :

La distribution est surpressée sur Sanilhac (8,7 km de réseaux): surpresseur installé dans la chambre de vanne du réservoir, et gravitaire sur Sagriès (6,0 km de réseaux).

2 réducteurs de pression sont implantés sur la commune :

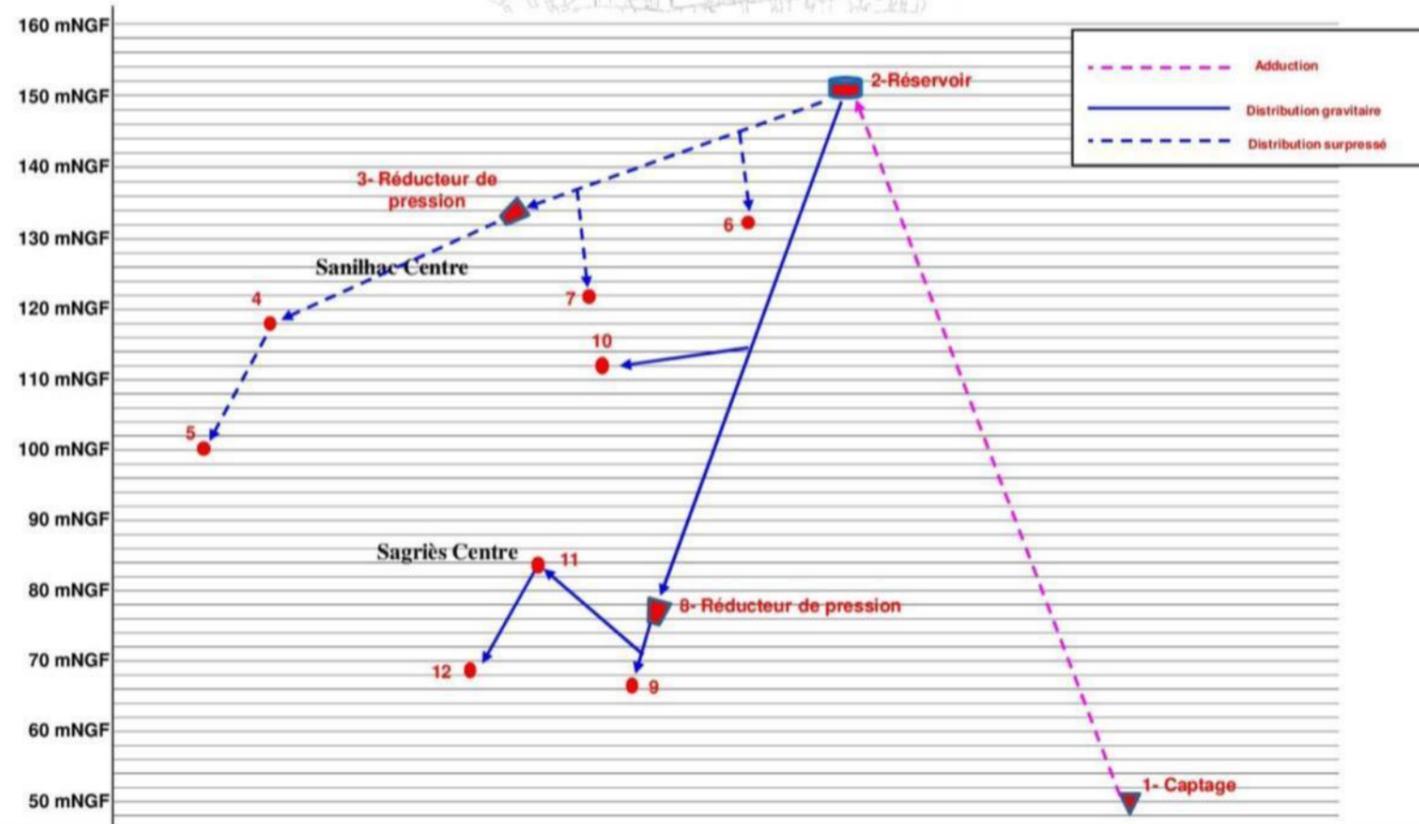
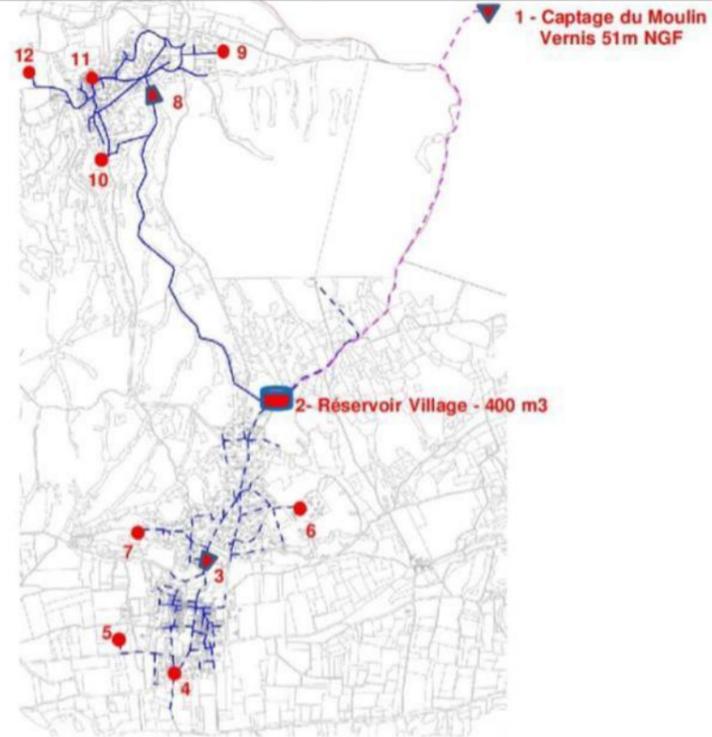
- 1 sur la conduite de distribution vers Sagriès, pour limiter la pression sur la totalité du réseau d'eau potable de Sagriès
- 1 sur la conduite de distribution vers Sanilhac, situé au niveau du stade afin de limiter la pression des quartiers les plus au Sud.

A.III.1.5 Desserte des réseaux

Le taux de desserte est très important : proche de 97%.

Seulement **11 habitations ne sont pas desservies par le réseau communal d'eau potable.**

Sanilhac-Sagriès - Synoptique du réseau AEP



Synoptique Altimétrique du réseau AEP

N°	Localisation	mNGF	N°	Localisation	mNGF	N°	Localisation	mNGF	N°	Localisation	mNGF
1	Captage du Moulin Vernis	51	4	Cave Coopérative	118	7	Chemin des Abels	120	10	Réservoir HS; déconnecté	112
2	Réservoir Sanilhac	154	5	STEP	100	8	Réducteur pression	77	11	Sagriès Centre	85
3	Réducteur pression	135	6	Institut ITEP	133	9	La Caillerie	66	12	Cimetière	69

A.IV EAU POTABLE : ASPECTS QUANTITATIFS

A.IV.1 Production

Le débitmètre de production est installé sur la conduite d'adduction, au niveau du puits de l'Alzon, mais est actuellement en cours de maintenance à cause d'un problème sur l'afficheur/convertisseur. De plus, aucune relève régulière n'a été réalisée sur ce débitmètre au cours de l'année 2014. La mise en place de la télésurveillance courant 2015 sur ce compteur permettra de palier à ce manque de données.

Cependant, en l'absence de fuites sur la conduite d'adduction, il est possible d'estimer la production grâce aux compteurs de distribution du réservoir. En effet, des relevés réguliers ont été réalisés sur les deux compteurs de distributions (Sanilhac et Sagriès).

La production sera donc estimée par la somme de ces deux compteurs de distribution.

La production annuelle est estimée à environ 108 000 m³/an.

Le volume moyen journalier produit est d'environ 300 m³/j.

En pointe maximale estivale, la production journalière maximale est de 450 m³/j (moyennée sur le mois).

A.IV.2 Consommation

Nombre d'habitants : 951 habitants en 2012

Nombre d'abonnés : 451 abonnés en 2013

Volume facturé : 63 113 m³/an en moyenne entre 2012 et 2014.

Volume facturé par habitants: moyenne de 67 m³/an/habitants entre 2012 et 2014

Gros consommateurs : **15 gros consommateurs** sont identifiés sur la commune et représente une consommation totale de 14 324 m³ sur l'année 2014. Ces volumes issus des gros consommateurs représentent environ 22% de l'assiette de facturation AEP, ce qui est assez important. A noter que 5 d'entre eux correspondent à des particuliers ayant subis une fuite après compteur.

Parmi ces gros consommateurs, on peut citer en particulier l'ITEP à Sanilhac (1556 m³/an).

Volume facturé brut par habitant : en 2014, le volume moyen facturé par habitant est de **185 l/j/habitant**.

Volumes non comptabilisés et pertes de service: Quelques équipements publics de Sanilhac-Sagriès n'étaient pas équipés de compteurs.

Le volume consommé non facturé est évalué à environ 1205 m³/an, soit 3% du volume annuel facturé aux abonnés en 2014.

Chacun des points non comptabilisé a été recensé dans le cadre et équipés en 2014 de compteurs individuels.

Volumes des pertes de service: Les pertes occasionnées par le service sont faibles. Elles sont liées aux prestations courantes d'entretien du réseau et des ouvrages (Pose de nouveaux branchements, réparation de fuites, essais pompiers, Nettoyage annuel du réservoir). **Les pertes de services sont estimées à 500 m³/an.**

Volume moyen mis en distribution sur la période de mesures (Février-Mars 2014) : 260 m³/j.

A.IV.3 Ratios de fonctionnement

A.IV.3.1 Rendements

Le rendement net théorique calculé à partir du suivi de la production et des volumes facturés en 2014 s'élève à 61%.

Le volume de pertes journalier est de 115 m³/j.

Volume annuel corrigé d'eau consommé année 2014	
	Volume m ³ /an
Volume annuel produit (= somme des distributions) m ³ /an	107 639
Volume annuel facturé (m ³ /an)	64 048
Volume annuel non comptabilisé (m ³ /an)	1205
Volume annuel des pertes de service (m ³ /an)	500
Volume annuel consommé corrigé (m ³ /an)	65 753
Volume annuel de pertes (m ³ /an)	41 886
Rendement net théorique	61%

Lors de la campagne de mesures de Février-Mars 2015, **le débit de fuite mesuré sur les réseaux de distribution de Sanilhac-Sagriès est de 137 m³/j.**

La campagne de mesure de Février-Mars 2015 a permis de déterminer le rendement net des réseaux de distribution à 48 % en période creuse.

A.IV.3.2 Indice linéaire de consommation

Le réseau d'eau potable de Sanilhac-Sagriès entre dans la catégorie des **réseaux semi-ruraux**, avec un **ILC net de 12,2 m³/j/km.**

A.IV.3.3 Indice linéaire de pertes

L'indice Linéaire de Perte des réseaux AEP calculé lors de la campagne de mesure de Février-Mars 2015 est de **9,3 m³/j/km**, ce qui correspond à un réseau de distribution **en état mauvais** vis-à-vis des fuites.

A.IV.4 Bilan sur les fuites

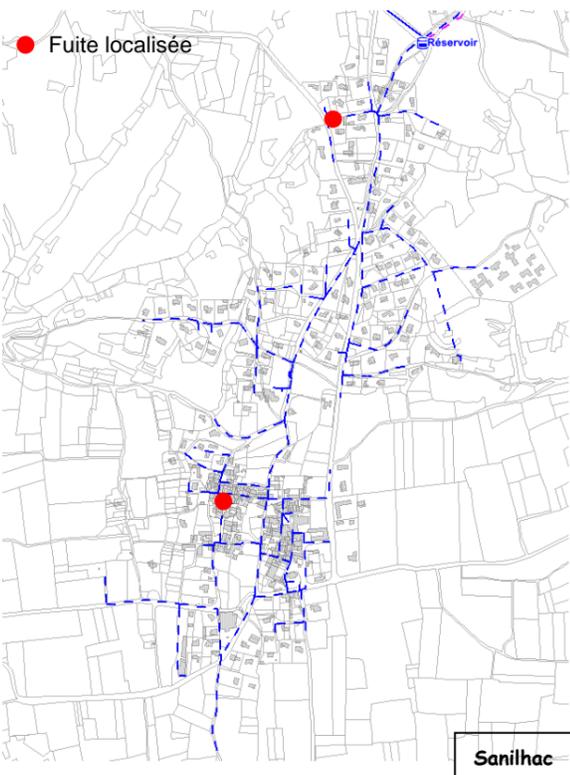
Une campagne de recherche de fuites a été lancée par le biais de **deux sectorisations nocturne**, fin Février et début Mars 2015.

Ensuite, des investigations de **recherche de fuite** par écoute acoustique ont été réalisées avec le concours de la société ATHEA, Philippe ANGLADE le **11 Mars** et le **20 avril 2015**.

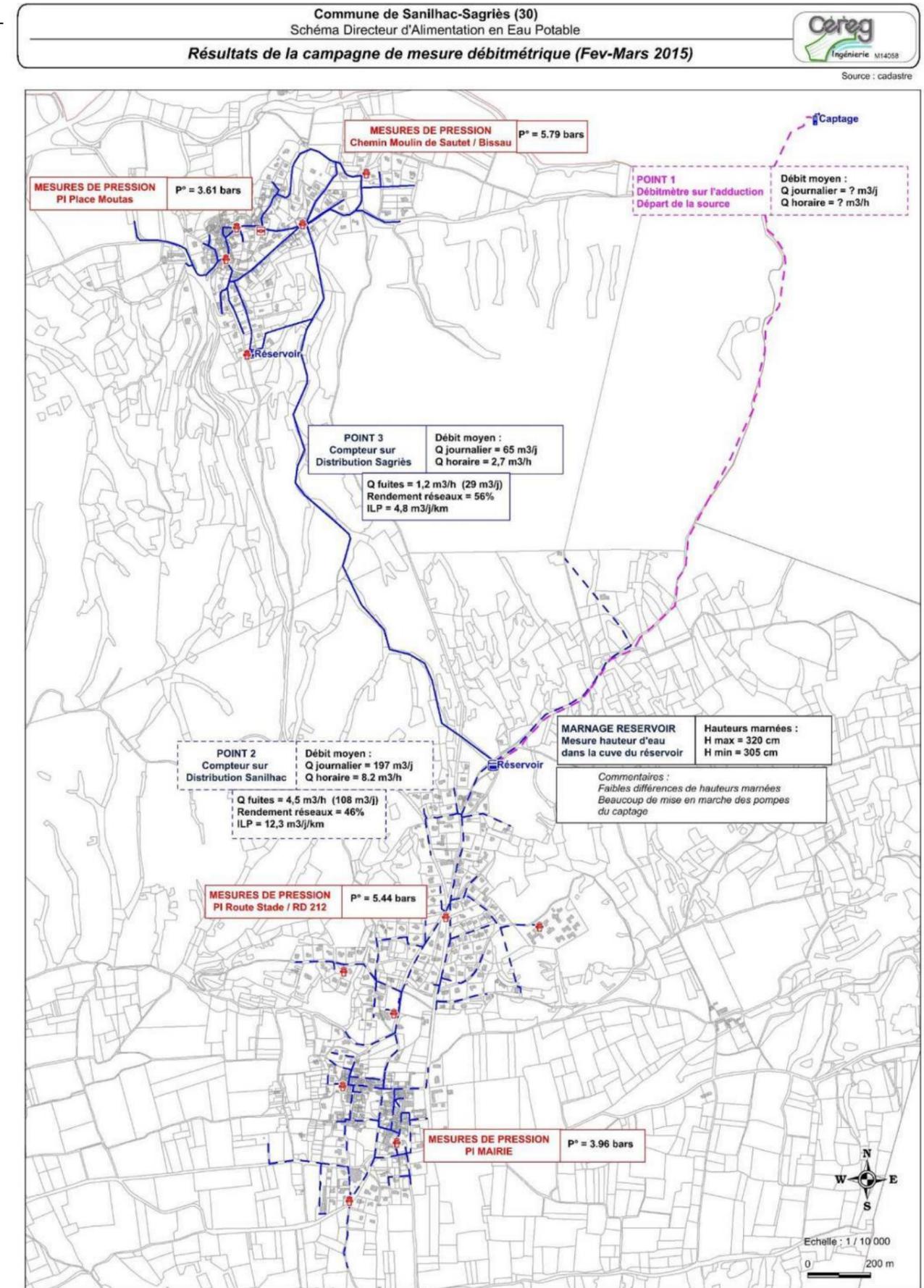
Suite à la corrélation acoustique, **deux fuites ont été localisées et seront réparées courant été 2015** :

- 1 fuite sur le secteur Chemin des Oliviers/Route d'Uzès (secteur Sanilhac) ;
- 1 fuite dans la rue des Clozet (secteur Sanilhac)

Au total, les **2 fuites localisées** représentent un débit de fuite estimé à **2,5 m³/h**, soit **60 m³/j** (sur 130 m³/j recherché soit **45% du volume de fuite**).



La réparation de ces fuites pourrait permettre un gain potentiel de rendement de 15 points.
Le rendement de la commune passerait alors de 49% à 64 % en période creuse.
Un effort complémentaire sera à réaliser pour atteindre le rendement objectif du décret du 27/01/2012 (67%).



A.IV.5 Qualité de l'eau

Caractérisation de l'eau brute :

- Eau dure, entartrante, fortement minéralisée sans tendance à la corrosion. (pH = 7,7 ; TAC = 29° F ; TH = 35° F ; $\sigma = 661,4 \mu\text{S}/\text{cm}$) ;
- Un seul dépassement des normes microbiologiques
- Pas de problématique Nitrates ;
- Pas de problématique Pesticides

Avec un TH moyen de 35°F et un TAC moyen de 29°F, les eaux produites par le Puits de l'Alzon sont dures.

Les eaux produites par le puits sont au-dessus du pH d'équilibre calco-carbonique, avec un écart de l'ordre de 0,6 unités de pH.

L'eau de Sanilhac-Sagriès est entartrante.

Caractérisation de l'eau distribuée :

- 2dépassements des paramètres bactériologiques,
- 1 dépassement de la norme admissible en plomb
- Taux de chlore suffisant dans tous les prélèvements

Des dépassements bactériologiques sont constatés de façon très ponctuellement, ainsi qu'un dépassement de la norme admissible en plomb.

Ces 3 dépassements (norme microbiologique et plomb) sont anecdotiques et ne remettent pas en question la bonne qualité de l'eau fournit par le Puits de l'Alzon.

A.IV.6 Défense incendie et pressions de service

La réserve incendie du réservoir de Sanilhac est proche du volume règlementaire nécessaire (110 m3 pour 120 m3 règlementaire).

Sur le territoire communal, **12poteaux incendie** sont recensés, dont un avec une vidange fuyarde.

L'ensemble des habitations est relativement bien desservi par les poteaux incendie et la répartition des poteaux est globalement satisfaisante.

On peut voir cependant que certaines extrémités de réseaux ne sont pas couvertes soit par dysfonctionnement des hydrants en place ou soit par manque d'organes de protection incendie :

- **Sanilhac** : Quartiers Nord: Croix de Candordy, ITEP , Rue du Stade/D212 (réseaux en AC Ø 200, PVCØ 125 mm).

Les tests des 2 hydrants situés dans ces quartiers démontrent qu'ils ne sont pas réglementaires : débit maximum de 49 m3/h sous 1 bar, mais tout de même relativement proche de la conformité.

Les diamètres des conduites des quartiers nord de la commune (sortie du réservoir) devraient permettre le respect du débit imposé de 60 m3/h (17 l/s). Cependant, le réseau de Sanilhac est surpressé sur sa totalité. En effet, lors de l'ouverture de ces poteaux incendies, le surpresseur ne peut pas satisfaire une trop forte demande et se désactive. Par conséquent, le réseau fonctionne en gravitaire.

- **Sanilhac** : Quartiers Nord: Chemin du Sautet, Rue des Oliviers, Chemin du Château d'Eau (réseaux en AC Ø 200).

Ces quartiers ne sont pas couverts par un hydrant, la mise en place d'un hydrant pour ces quartiers est à prévoir. Néanmoins, il est fort probable que cet hydrant ne soit pas réglementaire aux vues des résultats de débits et de pressions réalisés sur les hydrants voisins (ITEP, Rue du Stade/D212)

- **Sagriès** : Quartiers de l'ancien réservoir de Sagriès – Chemin de Jallon (réseaux en PVC Ø140-100 mm).

L'hydrant fournit un débit très faible sous pression très faible. En effet, de par sa proximité avec le réservoir de Sagriès, désormais consacré à la réserve incendie, il n'est pas possible que cet hydrant respecte la réglementation de 60m3/h sous 1 bar pendant 2 heures.

Cependant, le réservoir de Sagriès est consacré à la réserve incendie, et permet au SDIS d'avoir un point de ressource en eau important en cas d'intervention dans ce secteur.

- **Sagriès** : Chemin de Perret (réseaux en PVC Ø 100 mm).

L'hydrant a une vidange fuyarde, il n'a donc pas pu être testé. Au vue de sa localisation, si la vidange est réparée, cet hydrant est potentiellement fonctionnel et réglementaire.

Concernant les mesures de pression, 4 points de mesures ont été installés sur le réseau, attestant de pressions de services satisfaisantes sur ces secteurs (pressions comprises entre 3,6 et 5,8 bars).

A l'issue des mesures de pression, sur Sanilhac, il apparaît que le secteur du chemin des Abels présente des pressions de services élevées (> 7 bars). A noter que certains quartiers, situés en amont du réducteur, ont des pressions légèrement supérieures à 6 bars : Croix de Candordy, Route d'Uzès. Une sollicitation trop importante et une usure prématurée des conduites et des branchements sont provoquées par de trop fortes pressions (risques majorés de casses et fuites), qu'il convient de réduire quand c'est possible.

Sur Sagriès, aucun problème de pression n'est à signaler.

A.IV.7 Bilan besoins/ressources

L'estimation des besoins moyens et en pointe aux horizons 2025 et 2035 est établie à partir :

- Des ratios de consommation issus du suivi journalier de production réalisé par l'exploitant (*estimé par la somme des distributions*)
- Des ratios de consommation issus des mesures de débit réalisées en février-mars 2015.

Les besoins futurs intègrent un volume de fuite de $63 \text{ m}^3/\text{j}$, soit $2,6 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ce volume de fuites permet de respecter l'objectif de rendement fixé par le décret du 27 janvier 2012 : 67%.

Toute amélioration du rendement des réseaux, et donc minimisation du débit de fuites retenu, permettra de sécuriser le bilan besoins-ressources, en minimisant la pression de prélèvement.

Les ratios production journalière (fuites déduites) sont les suivants :

- Ratio moyen : 135 l/j/habitant
- Ratio en pointe : 275 l/j/habitant

Sur la base des estimations démographiques et urbanistiques décrites dans le rapport d'état des lieux, le tableau page suivante peut être établi afin de caractériser les besoins en eau potable attendus aux horizons 2025 et 2035.

Le bilan besoin-ressource est à l'équilibre pour l'horizon 2035, sous réserve d'une autorisation de prélèvement de $600 \text{ m}^3/\text{j}$ sur le Puits de l'Alzon pour la commune de Sanilhac Sagriès (DUP en cours de régularisation)

En ce qui concerne l'horizon 2035, les besoins de productions en période de pointe sont de $571 \text{ m}^3/\text{j}$.

L'estimation de ces besoins actuels et futurs est conditionnée par l'atteinte et le maintien d'un rendement objectif de 67% : rendement objectif au sens du décret de Janvier 2012.

A l'heure actuelle, le dimensionnement du réservoir est satisfaisant :

- Temps de séjour de 37 heures en période creuse: faible risque de dégradation de la qualité de l'eau ;
- Temps de séjour de 21 heures en pointe, soit un temps de réactivité de 17 heures, temps suffisant pour réagir à une casse éventuelle sur l'adduction.

A l'horizon 2025, le temps de réactivité sera en pointe de 16 heures pour réagir à grosse une casse éventuelle sur l'adduction. Ce temps de séjour est un peu faible mais reste tout à fait acceptable.

A l'horizon 2035, le dimensionnement général du réservoir du Village est suffisant avec 17h de temps de séjour, et un temps de réactivité de 13h en période de pointe.

Le dimensionnement du réservoir est donc satisfait pour la situation actuelle et à moyen terme.

SANILHAC-SAGRIES : SYNTHESE	Situation actuelle AVEC LES FUITES	Situation actuelle SANS LES FUITES	Situation Horizon 2025	Situation Horizon 2035
Population permanente	925	925	1200	1500
Besoins en production période creuse	260 m ³ /j	190 m ³ /j	240 m ³ /j	305 m ³ /j
Population en pointe	1150	1150	1400	1725
Besoins en production en pointe	450 m ³ /j	376 m ³ /j	461 m ³ /j	571 m ³ /j
Besoins annuels (en considérant 3 mois de pointe)	112 760 m ³ /an	86 834 m ³ /an	108 374 m ³ /an	136 329 m ³ /an
Débit disponible	DUP du Puits de l'Alzon en cours d'élaboration			
Situation Future Bilan Besoins Ressources	Equilibre Théorique, Mais Débit disponible à préciser dans le cadre de l'élaboration des DUP			

SANILHAC-SAGRIES : STOCKAGE	Situation actuelle AVEC LES FUITES	Situation actuelle SANS LES FUITES	Situation à l'horizon 2025	Situation à l'horizon 2035
Volume total de stockage des réservoirs (m ³)	400 m ³	400 m ³	400 m ³	400 m ³
En période creuse Débit journalier total (consommation+fuites) (m ³ /j)	265 m ³ /j	190 m ³ /j	240 m ³ /j	305 m ³ /j
Temps de séjour en période creuse (heures)	37 h	51 h	40 h	31 h
En période de pointe Débit journalier total (consommation+fuites) (m ³ /j)	450 m ³ /j	376 m ³ /j	461 m ³ /j	571 m ³ /j
Temps de séjour en Pointe (heures)	21 h	26 h	21 h	17 h
Volume UTILE de stockage du réservoir (Volume total - 90 m ³ volume de réserve incendie)	310 m ³	310 m ³	310 m ³	310 m ³
Temps de réactivité en Pointe (heures)	17 h	20 h	16 h	13 h

B. ETUDE DES SCENARIOS D'EXTENSION DE RESEAU

B.I SCENARIO 1: EXTENSION DU RESEAU POUR LA ZONE A URBANISER – SECTEUR ROUTE D’UZES / CAMP VEDEL

➤ Cf: Fiche Action 5b– Création d’une nouvelle desserte et d’un maillage

B.I.1.1 Objectifs

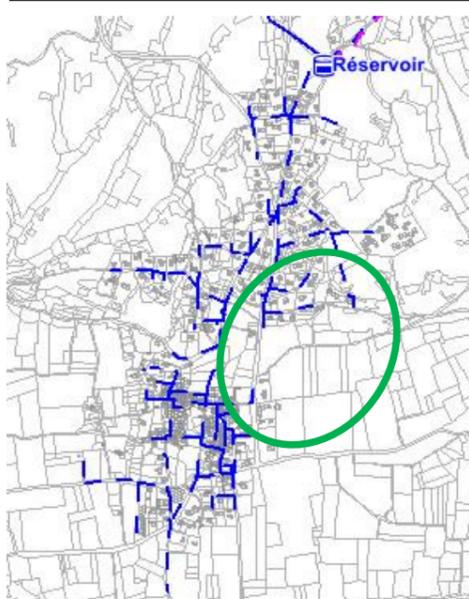
L’action n°5 du programme de travaux présente cette possible extension, complétée par une fiche action spécifique.

La zone AUH du projet de zonage du PLU est un zone à urbaniser à l’est du village de Sanilhac, à proximité de la route d’Uzès et de l’ITEP. Cette zone à urbaniser est logique d’un point de vue urbain, en effet cette urbanisation permettrait une continuité urbaine.

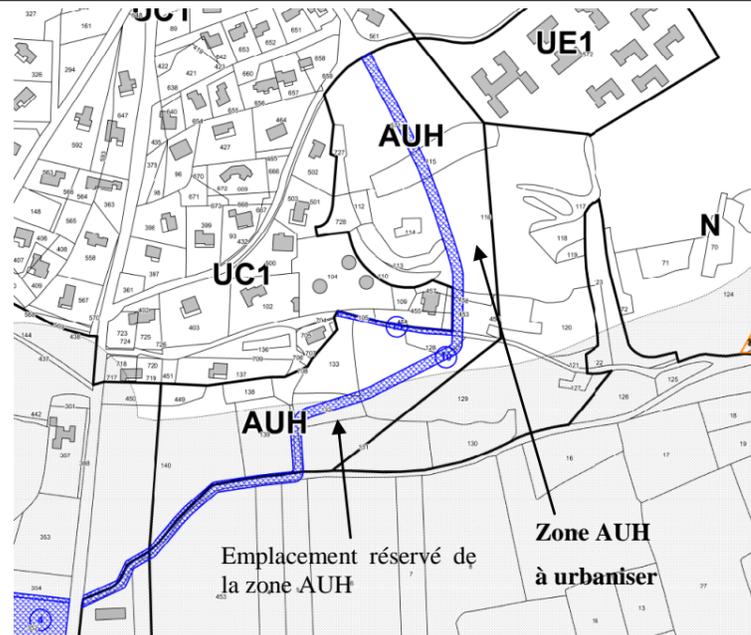
B.I.1.2 Description et estimation des travaux

Le tableau et les illustrations ci-après, présentent les travaux proposés et les coûts estimés

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduite en PVC Ø 125 mm sous chemin carrossable suivant la zone de nouvelle desserte. Création de branchements	Route d’Uzès + Camp de Vedel	500	180,00 €	90 000 €
Etudes, Maitrise d’Œuvre et Imprévus (20%)				18 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				108 000 €



Plan de localisation



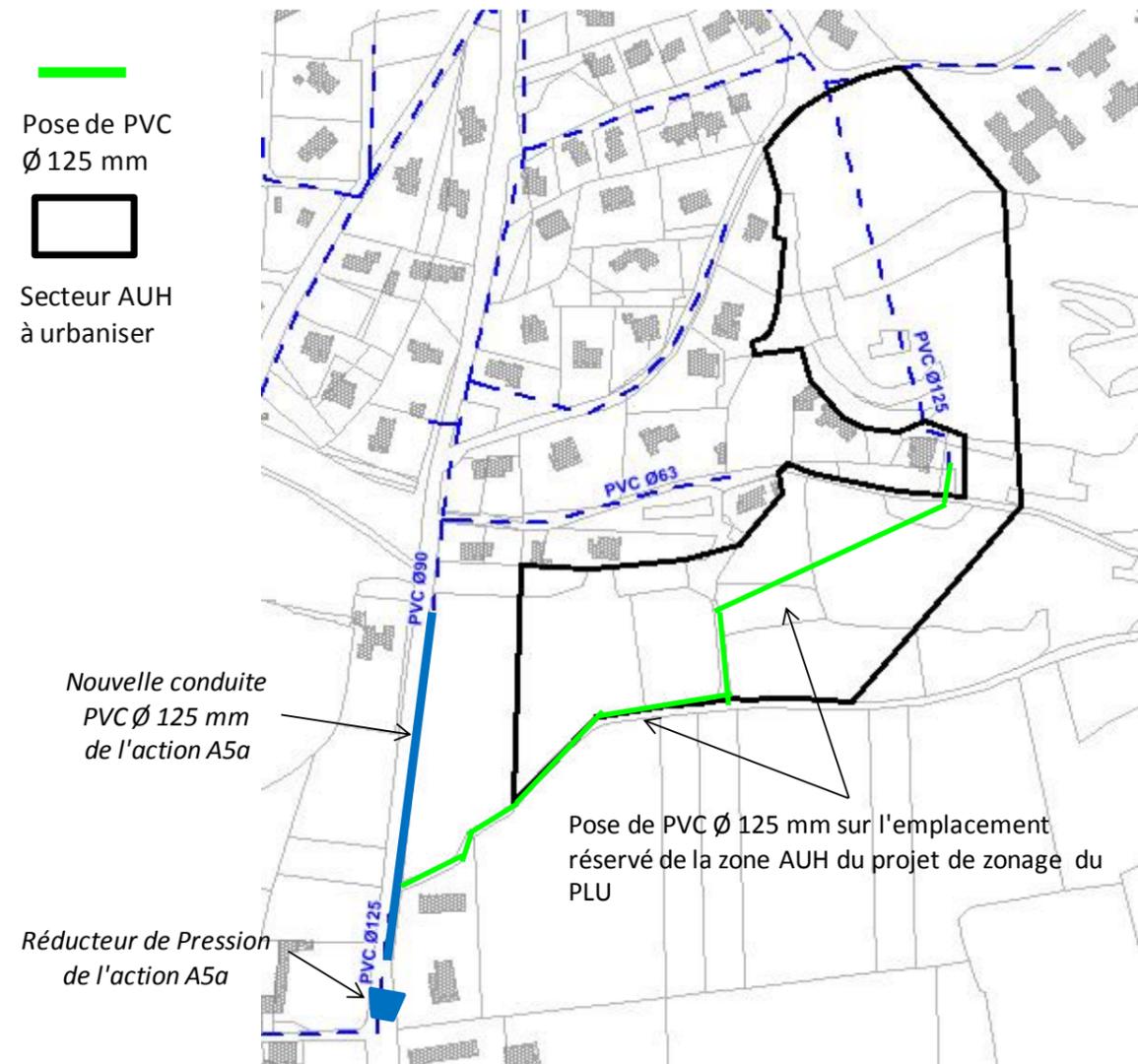
Extrait du projet de zonage du PLU

La création de cette extension de réseau nécessite un maillage préalable sur la route d’Uzès. Cette action est prévue dans le programme des travaux comme action A5a, marqué en bleu sur le plan détaillé des travaux.

— Pose de PVC Ø 125 mm



□ Secteur AUH à urbaniser



Plan détaillé des travaux

B.I.1.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont comme finalités majeures :

- Desserte de la zone AUH
- Facilitation des interventions sur le réseau
- Stabilisation des pressions des secteurs concernés
- Amélioration du confort des usagers

B.II SCENARIO 2 : EXTENSION DU RESEAU VERS LE HAMEAU DE LA CLASTRE

➤ Cf: Fiche Action – Extension vers La Clastre

B.II.1.1 Objectifs

Le hameau de la Clastre regroupe 6 habitations à l'est du village de Sanilhac.

Le hameau n'est actuellement pas desservi par les réseaux publics d'AEP.

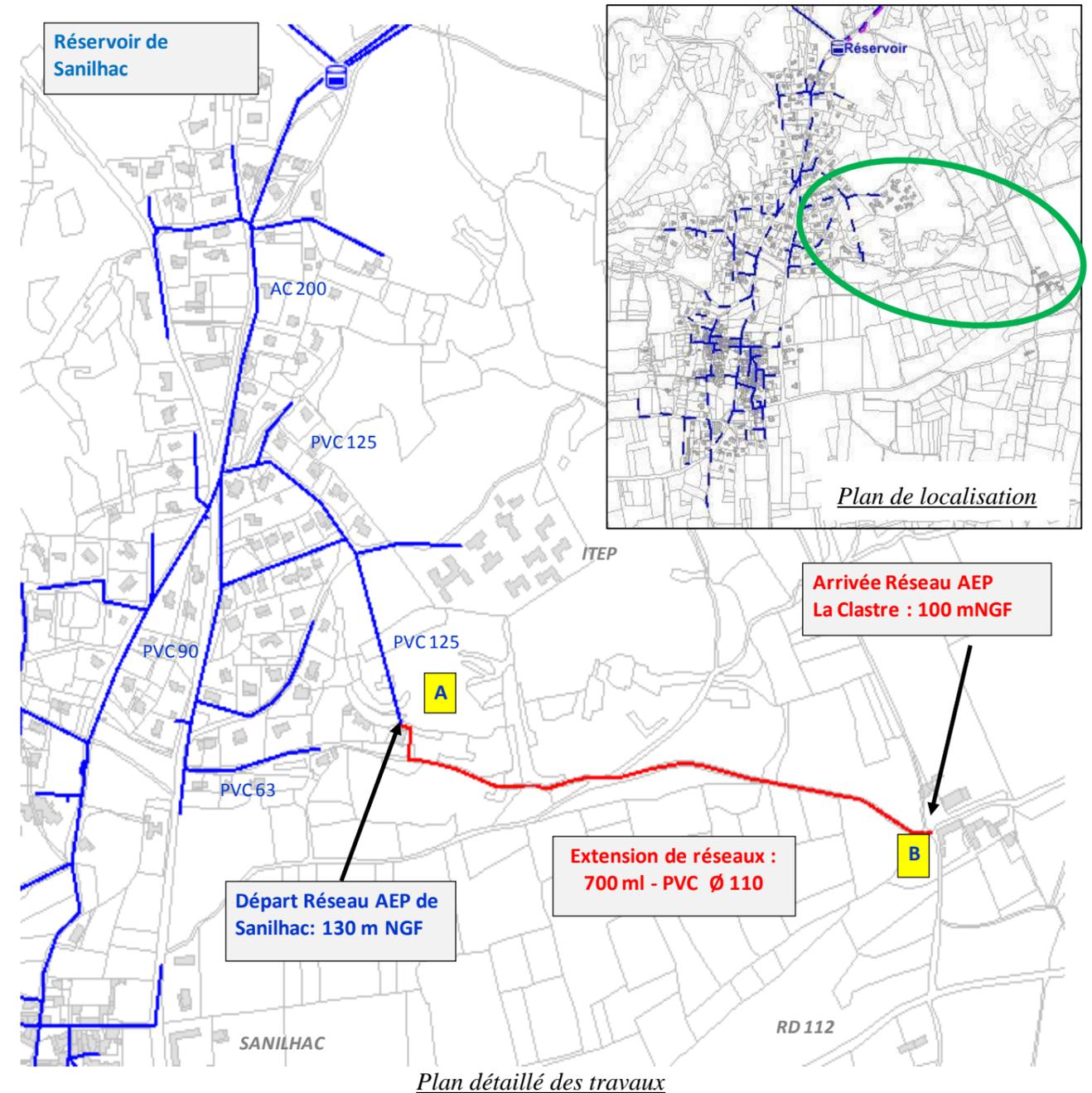
Une extension des réseaux AEP depuis le village de Sanilhac est envisagée : extension gravitaire, sur un linéaire de 700 mètres en PVC 110 mm, sous chemin communal carrossable non enrobé.

Le hameau de La Clastre accueille une Manade, ainsi ponctuellement du Public est amené à se rendre sur le hameau.

B.II.1.2 Description et estimation des travaux

Le tableau et les illustrations ci-après, présentent les travaux proposés et les coûts estimés

ANALYSE ECONOMIQUE DU SCENARIO				
Détails des travaux préconisés	Quantité	Unité	Prix unitaire	MONTANT TOTAL HT
Interconnexion avec les réseaux depuis le village : conduite PVC 110 mm sous chemin communal carrossable non goudronné	700	ml	140	98 000 €
Création de nouveaux branchements	6	Unité	2000	12 000€
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)				22 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)				132 000 €



B.II.1.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont comme finalité majeure :

- Desserte du hameau de La Clastre

B.III CHOIX DU SCENARIO D'EXTENSION

Le scénario 1 est une extension de réseau à proximité du réseau existant (Route d'Uzès/Camp Vedel/ITEP) en vue du desservir une nouvelle zone urbanisable.

De plus, avec cette extension, un maillage supplémentaire pourra être réalisé et stabilisera les pressions sur ce secteur du réseau.

Ce scénario permet une continuité urbaine et est à privilégier.

Ce scénario 1 apparait comme indispensable.

Le scénario 2 consiste à raccorder le hameau de La Clastre au réseau d'eau potable.

Ce projet d'extension correspond à une demande des particuliers du hameau.

Les difficultés techniques pour réaliser cette extension sont relativement faibles, en effet, l'extension proposée permettrait une pose de conduite sous chemin communal carrossable non goudronné.

Cependant, le linéaire de conduites à poser est important : 700 ml.

Les coûts engendrés pour réaliser cette extension, et raccordé seulement 6 abonnés, sont élevés : 132 000 € HT.

Ce scénario est économiquement non viable, le scénario 2 n'est finalement pas retenu du fait des coûts engendrés trop important pour seulement 6 abonnés et du scénario 1 qui est à privilégier.

L'extension de réseau retenue est le SCENARIO 1 : zone à urbaniser (défini en AUH dans le projet de zonage du PLU) – Secteur Route d'Uzès/Camp Vedel.

C. ZONAGE D'EAU POTABLE

L'article 54 de la LEMA (loi du 30/12/2006) (article L.2224-7-1 du CGTC) introduit le principe d'une compétence des communes en matière d'eau potable :

- distribution : mission obligatoire ;
- production, transport et stockage : missions facultatives.

La compétence distribution est transférable à un EPCI, qui se substitue à la commune dans ses droits et obligations.

L'élaboration d'un Zonage d'eau Potable permet de déterminer les secteurs dans lesquels la collectivité s'engage à assurer la distribution en eau.

La Planche suivante délimite le Zonage d'Alimentation en Eau Potable déterminé par la collectivité.

➤ *Zonage AEP*

Ce document présente les zones dans lesquelles la collectivité s'engage à distribuer l'eau potable par le biais de ses infrastructures :

- Zones desservies par les réseaux ;
- Zones futures qui seront desservies par des extensions de réseaux.

Les zones futures d'urbanisation seront précisées à la suite de la finalisation du document d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme) en cours d'élaboration.

Les cartographies présentées sont donc provisoires, et données à titre indicatif, ne pouvant être validées en l'absence du zonage du Plan Local d'Urbanisme définitif.

Néanmoins, ce document n'engage pas la collectivité à réaliser les travaux d'extensions de réseaux dans un délai imparti, mais indique simplement sa volonté ultérieure d'équiper ces zones par une opération d'ensemble cohérente.

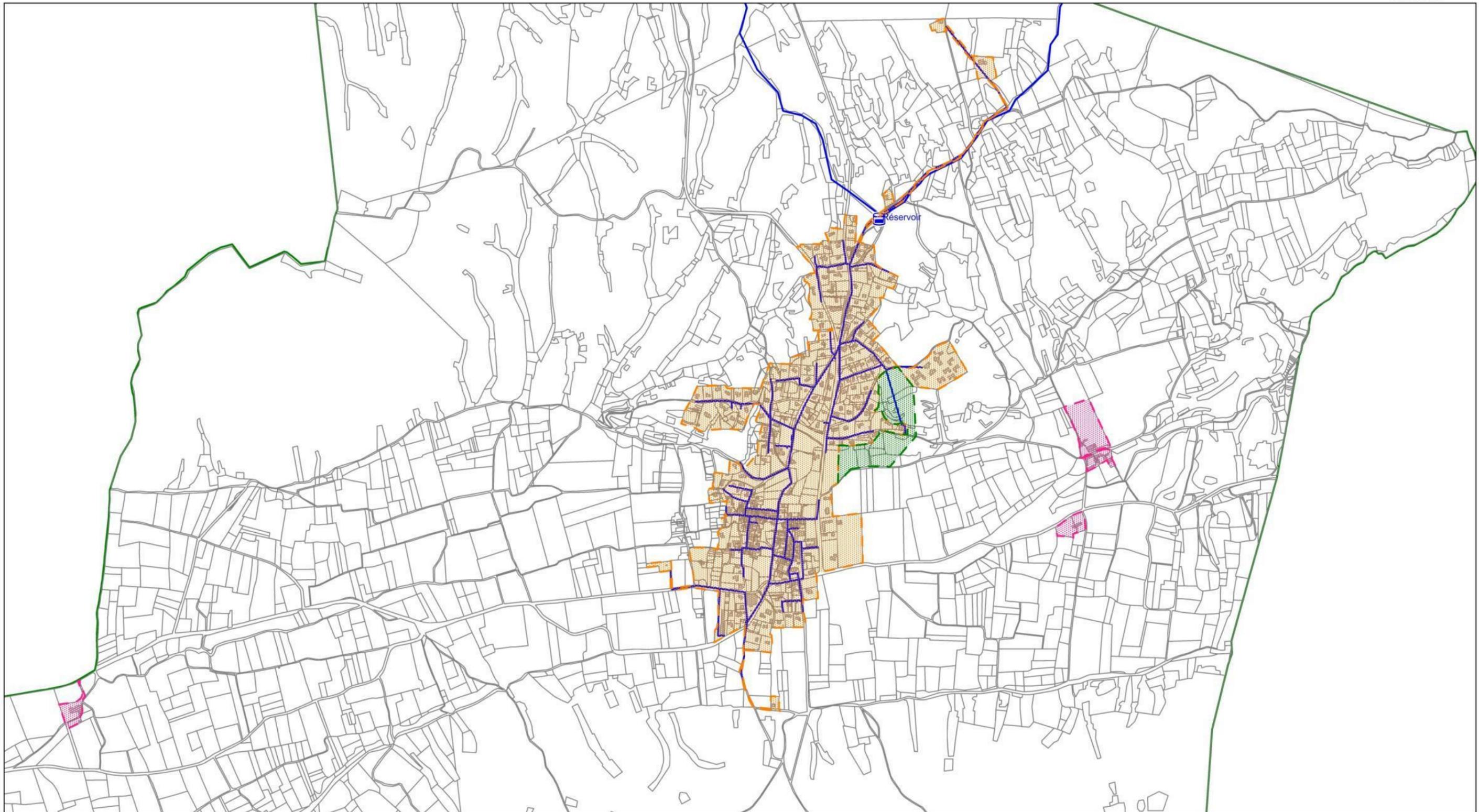
Ce document informatif, est dépendant du document d'urbanisme en vigueur.

Ainsi le zonage AEP est un document révisable, qui sera actualisé à l'issue de la finalisation du zonage du PLU.

Le classement d'une parcelle au zonage d'eau potable n'implique pas que cette dernière est constructible : seul le document d'urbanisme en vigueur fait foi.

Zonage actuel d'alimentation en Eau Potable - Sanilhac

Source : cadastre



LEGENDE



Réseau AEP

Source

Réservoir



Limite communale



Parcelle desservie en eau potable



Parcelle habitée non raccordée au réseau AEP



Parcelle desservie en eau potable dans le futur



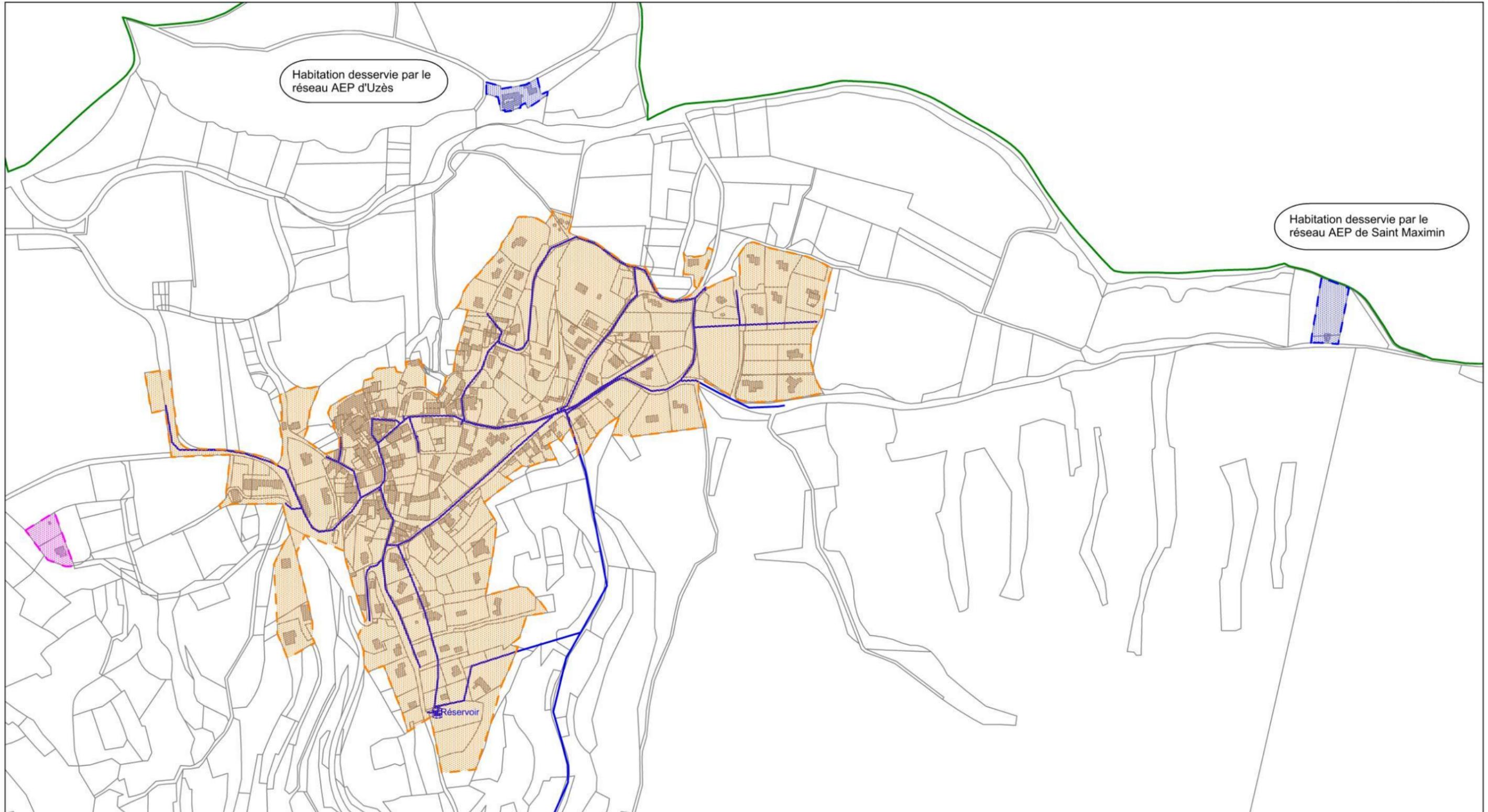
Echelle :

1 / 12 500

0 250 m

Zonage actuel d'alimentation en Eau Potable - Sagriès

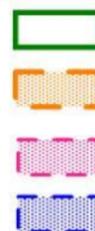
Source : cadastre



LEGENDE



Réseau AEP
Source
Réservoir



Limite communale
Parcelle desservie en eau potable
Parcelle habitée non raccordée au réseau AEP
Parcelle desservie en AEP par une commune voisine



Echelle :
1 / 5 000



D. PROGRAMME DES TRAVAUX SUR LE SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

D.I OBJECTIFS

Le diagnostic a permis d'élaborer un état des lieux de la commune, de son environnement et de son système d'alimentation en eau potable tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Toutes les anomalies mises en évidence lors de la phase de diagnostic ont fait l'objet d'une proposition de solutions. A l'issue de la phase de diagnostic, **un programme d'actions** a été établi afin de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents **objectifs fixés** :

- résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants,
- mettre en conformité l'alimentation en eau potable de la commune avec la réglementation en vigueur,
- mettre en adéquation le fonctionnement futur de l'alimentation en eau potable avec les perspectives de développement de la commune.

L'objectif du programme d'actions est de permettre à la commune de disposer d'un système d'alimentation en eau potable performant, conforme à la réglementation et adapté aux spécificités de son environnement et à ses perspectives de développement.

Le programme de travaux est fourni sous la forme d'un catalogue d'actions. Pour chaque action, il a été défini :

- la ou les **finalité(s)** (élimination de fuites/renforcements/gestion des étiages /extension...)
- la ou les **technique(s)** mises en œuvre : pose de réseaux ; organes de régulation....)
- les ou l'**objectif(s)** : mise aux normes, élimination des dysfonctionnements, adéquation avec les besoins futurs.

En fonction des finalités, des indicateurs sont calculés permettant de hiérarchiser les actions à réaliser par niveau de priorité :

- **Priorité 1 : actions urgentes ET** permettant de **résoudre des problématiques importantes** à réaliser dans les 2 ans.
- **Priorité 2 :**
 - Actions ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre des problématiques importantes et/ou d'améliorer considérablement le fonctionnement du système AEP.
 - Actions urgentes mais dont l'impact est faible sur le fonctionnement du système AEP.
- **Priorité 3 :** actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant de résoudre des problématiques moindres et/ou d'optimiser le fonctionnement du système AEP.

Le tableau ci-contre permet de mettre en évidence les liaisons entre les différents types d'actions en fonction de leurs finalités, de leurs objectifs et de leurs impacts sur le fonctionnement du système d'alimentation en eau potable.

FINALITES	TYPE D' ACTIONS								Objectifs	Niveau de Priorité
	Remplacement de vannes, compteurs	Elimination des branchements en plomb	Réhabilitation, changement du système de traitement	Remplacement de réseau, pose de réseau neuf	Autosurveillance / Télésurveillance des châteaux d'eau, captage, et compteurs généraux	Pose de compteurs généraux	Aménagements, augmentation de la capacité, création de nouveau(x) captage(s)	Mise en place de surpresseur		
Travaux de rénovation des ouvrages particuliers présentant des dysfonctionnements et/ou des défauts structurels : (captage, réservoirs, surpresseurs...)							X		Elimination des défauts / Mise aux normes	1 à 3
Elimination des fuites	X			X	X	X			Elimination des défauts	1 à 3
Amélioration de la qualité de l'eau distribuée		X	X	X					Elimination des défauts	1 à 3
Sécurisation de la ressource							X		Elimination des défauts / Mise aux normes	1 à 3
Renouvellement des réseaux et équipements (canalisations, compteurs, vannes, ...)	X			X					Elimination des défauts	1 à 3
Surveillance des Ouvrages : Télésurveillance - Diagnostic Permanent					X	X			Elimination des défauts	1 à 3
Adéquation de l'alimentation en eau potable avec les perspectives de développement urbanistique et économique				X			X	X	Elimination des défauts / Mise aux normes	1 à 3

D.II PROGRAMME D' ACTIONS

A la fin du document est présenté un catalogue de fiches actions qui décrivent pour chaque action :

- une carte de localisation des travaux
- le type de travaux et les techniques employées
- l'ordre de priorité et le phasage des travaux
- un détail estimatif
- les finalités de travaux et l'impact avec des calculs d'indicateurs.

Listing des actions :

ACTION 1 : Finalisation du dossier de Déclaration d'Utilité Publique(DUP) du Puits de l'Alzon

ACTION 2a : Renouvellement de réseau – Réseau fuyard (Tranche 1)

ACTION 2b : Renouvellement de réseau– Réseau fuyard (Tranche 2)

ACTION 3 : Renouvellement de réseau – Modification du tracé de réseau en privé

ACTION 4 : Economie d'eau – Minimisation des pressions de service – Maillage – Renforcement de réseau

ACTION 5a : Création d'un maillage Route d'Uzès (Tranche 1)

ACTION 5b : Mise en place d'une nouvelle desserte pour une zone à urbaniser - Création d'un Maillage - Camp Vedel (Tranche 2)

ACTION 6: Renforcement de la défense incendie : Mise en place d'un hydrant

ACTION 7 : Renouvellement de réseau / gestion patrimoniale des réseaux

ACTION 8: Renouvellement du parc des compteurs abonnés et mise en place d'une radiorelève

D.II.1 Action n°1 : Finalisation du dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du Puits de l'Alzon

D.II.1.1 Objectifs

Le puits de l'Alzon est situé sur le territoire communal de Saint Maximin. Il est utilisé pour l'alimentation en eau potable des communes de Saint Maximin et de Sanilhac-Sagriès. Actuellement, le puits de l'Alzon est régularisé pour la commune de Saint Maximin, qui dispose d'une DUP approuvée le 19/01/1977 et est en cours de régularisation pour Sanilhac-Sagriès.

Toutefois, en parallèle de l'élaboration de la DUP du puits de l'Alzon pour l'alimentation en eau potable de la commune de Sanilhac-Sagriès, une révision de la DUP de Saint Maximin a lieu.

L'objectif est d'avoir une seule et unique DUP pour le puits de l'Alzon qui puisse satisfaire les besoins des communes de Saint Maximin et de Sanilhac-Sagriès. La DUP sera portée par la mairie de Saint Maximin, qui sera le maître d'ouvrage. Ensuite, la mise en place d'une convention de prélèvement pour les besoins de Sanilhac-Sagriès pourra être réalisée.

Les besoins futurs, qui ont été estimés grâce au suivi de la production depuis 2010 et aux perspectives d'évolution démographique futures de la commune, atteignent une valeur de production journalière en période de pointe de 570 m³/j à l'horizon 2035.

La DUP devra tenir compte de ces besoins, auxquels il faudra rajouter ceux de la commune Saint Maximin. A titre indicatif, la DUP actuellement en vigueur pour Saint Maximin, approuvée le 19/01/1977, stipule un débit de prélèvement maximum autorisé de 500 m³/j et 13,8 l/s.

La DUP devrait ainsi répondre aux critères suivants :

- **Volume maximum minimale: 600 m³/j+ besoins Saint Maximin (à priori 600 m³/j)**
- **Volumes annuels : environ 140 000 m³/an + besoins Saint Maximin**

L'action n°1 vise donc à continuer la démarche de DUP afin que le Puits de l'Alzon soit régularisé et dispose de son arrêté préfectoral pour les besoins des communes de Saint Maximin et Sanilhac-Sagriès.

D.II.1.2 Description et estimation des travaux

La démarche de DUP nécessite l'élaboration de 2 dossiers :

- 1 dossier Code de la Santé, adressé à l'ARS ;
- 1 dossier Code de l'Environnement, adressé à la DDTM.

Le tableau suivant synthétise l'estimation financière des opérations préconisées.

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Dossier règlementaire : DUP et DLE Dossier Loi Eau en Autorisation	1	15 000 €	15 000 €
Essais de pompage complémentaires avec éventuellement mesures de débits complémentaires sur l'Alzon (suivant les demandes de l'Hydrogéologue Agréé)	1	8 000 €	8 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			4 600 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)			27 600 €

D.II.1.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont 2 finalités majeures:

- Régularisation administrative du Puits de l'Alzon
- Adéquation de l'alimentation en eau potable avec les perspectives de développement de la commune

D.II.1.4 Priorité

Compte tenu de l'importance attachée à la fourniture d'eau potable sur la commune, cette action est proposée en **priorité 1 : actions urgentes ET** permettant de **résoudre des problématiques importantes** à réaliser dans les 5 ans.

D.II.2 Action n°2a –Renouvellement de réseau- Réseau fuyard –Avenue du Stade (Tranche 1)

➤ Cf: Fiche Action 2a – Renouvellement de réseau – Réseau fuyard – Avenue du Stade

L'action 2 porte sur le renouvellement de la conduite principale du réseau de distribution de Sanilhac. Cette canalisation en AC Ø 200 est fuyarde et ancienne, son remplacement est donc à prévoir. Toutefois, le linéaire de cette conduite est relativement important, son remplacement est séparé en deux actions Action 2a (ou tranche 1) et Action 2b (ou tranche 2).

Des travaux liés à l'assainissement doivent avoir lieu sur la majorité des secteurs de l'action 2. La possibilité de mener simultanément les travaux d'assainissement et de pose des collecteurs d'eau potable pourraient permettre de réduire les coûts et les nuisances des travaux.

D.II.2.1 Objectifs

Suite à la sectorisation nocturnes des débits de fuite, le secteur de l'Avenue du Stade avait été pointé comme particulièrement vulnérable aux fuites avec un débit nocturne de 36 m³/j (soit 1.5 m³/h).

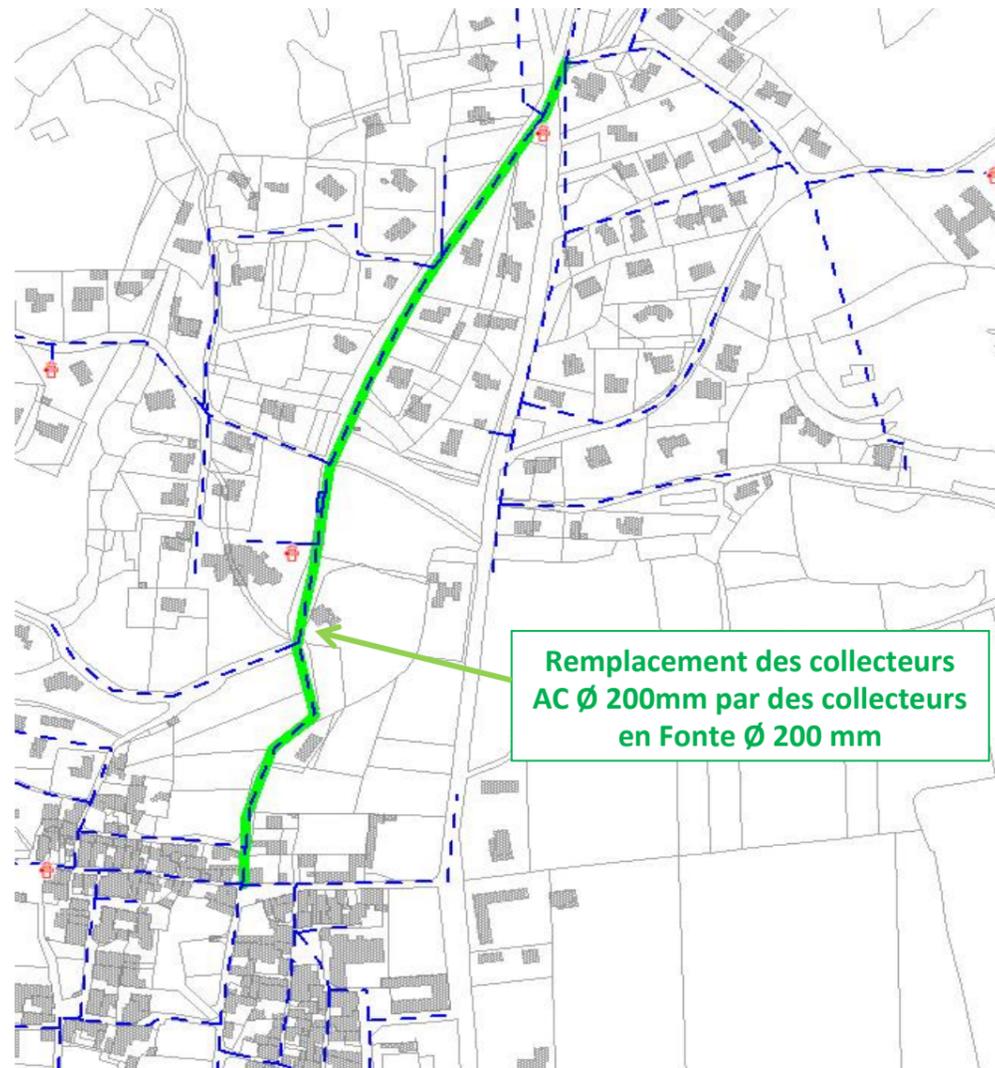
Ce secteur est donc particulièrement vulnérable aux fuites. Un remplacement des conduites est donc nécessaire afin de limiter l'apparition des fuites sur ce secteur.

D.II.2.2 Description et estimation des travaux

Les travaux proposés consistent à :

- Remplacer les réseaux en Amiante-Ciment par des conduites en Fonte
- Supprimer des collecteurs fuyards et cassants

Le tableau et l'illustration ci-dessous illustrent les secteurs prioritaires à considérer dans le cadre de la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable.



La dépose des conduites en AC Ø 200 mm n'est pas nécessaire. En effet, la dépose de conduites en Amiante-ciment a un cout élevé, du fait de sa dangerosité. Il n'est pas utile de procéder à une dépose car le secteur concerné par ces travaux devrait permettre la pose d'une canalisation supplémentaire en parallèle.

Des travaux liés à l'assainissement doivent avoir lieu sur l'Avenue du Stade. **La possibilité de mener simultanément les travaux d'assainissement et de pose des collecteurs d'eau potable pourraient permettre de réduire les coûts et les nuisances des travaux.**

Une économie de l'ordre de 30% du prix de pose des conduites pourrait être envisagée en cas de mutualisation des travaux AEP et EU (tranchées communes).

D.II.2.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont 3 finalités majeures:

- Suppression des fuites sur le réseau d'alimentation en eau potable
- Dévoiement du réseau afin de supprimer le passage du réseau en domaine privé
- Renouvellement des réseaux vétustes, gestion patrimoniale

Sur la base de la sectorisation nocturne, cette action permettrait de supprimer 1,5 m³/h de fuites, soit près de 35% du volume de fuites enregistrés sur le secteur Sanilhac.

Si cette action est réalisée, 35 m³/j de fuites pourraient être supprimés, ce qui permettrait un gain potentiel de 7 points de rendement.

Description de l'opération	Grandeur caractéristiques	Ratio suivant le montant de l'opération
Population concernée par le projet en pointe	500 habitants	470 €/ habitant
Quantité de fuites supprimées	1,5 m ³ /h de fuites supprimées Soit 35 m ³ / jour de fuites supprimées Soit 35% du volume globale des fuites de Sanilhac	6,7 k€ / m ³ / jour de fuites supprimées
ILP	660 ml de conduites à remplacer Soit un ILP du tronçon de 53 m ³ /j/km	4,4 k€ / m ³ /j/km
Gain en rendement	Gain potentiel de 7 points de rendement	33,4 k€ / point de rendement gagné

D.II.2.4 Priorité

Compte tenu de l'importance attachée à la fourniture d'eau potable sur la commune, cette action est proposée en **priorité 1 : actions urgentes ET** permettant de **résoudre des problématiques importantes** à réaliser dans les 5 ans.

Détails des travaux préconisés	Désignation	Unité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Remplacement des conduites AC Ø 200 mm par des conduites Fonte Ø 200 mm	Avenue du Stade	660 ml	250	165 000€
Reprise des branchements et des antennes	Avenue du Stade	20	1500	30 000€
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)				39 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)				234 000 €

D.II.3 Action n°2b : Renouvellement de réseau- Réseau fuyard –Chemin du Château d'Eau (Tranche 2)

➤ Cf: Fiche Action 2b– Renouvellement de réseau – Réseau fuyard – Chemin du Château d'Eau

D.II.3.1 Objectifs

Suite à la sectorisation nocturne des débits de fuite, le secteur du Chemin du Château d'Eau avait été pointé comme particulièrement vulnérable aux fuites avec un débit nocturne de 36 m³/j (soit 1.5 m³/h).

Ce secteur est donc particulièrement vulnérable aux fuites. Un remplacement des conduites est donc nécessaire afin de limiter l'apparition des fuites sur ce secteur.

D'autre part, le tracé actuel de la conduite en AC Ø 200 mm passe en grande majorité dans des domaines privés. Le renouvellement de ce réseau permettra un dévoiement afin qu'il soit en domaine public.

D.II.3.2 Description et estimation des travaux

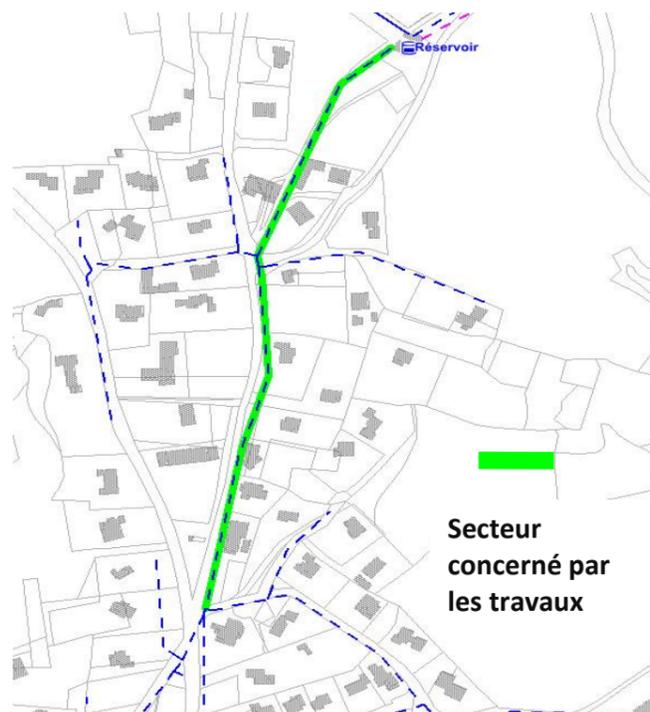
Les travaux proposés consistent à :

- Mise en place des conduites Fonte Ø 200 mm en remplacement des conduites en AC Ø 200 mm

La suppression des conduites AC Ø 200 mm du Chemin du Château d'Eau n'est pas nécessaire. En effet, la dépose de conduites en Amiante-ciment a un coût élevé, du fait de sa dangerosité. Il n'est pas utile de procéder à une dépose car le secteur concerné par ces travaux permet la pose d'une canalisation supplémentaire.

Le tableau et l'illustration ci-contre, présentent les travaux proposés et les coûts engendrés pour la municipalité.

Des travaux liés à l'assainissement doivent avoir lieu sur le Chemin du Château d'Eau. **La possibilité de mener simultanément les travaux d'assainissement et de pose des collecteurs d'eau potable pourraient permettre de réduire les coûts et les nuisances des travaux.** Une économie de l'ordre de 30% du prix de pose des conduites pourrait être envisagée en cas de mutualisation des travaux AEP et EU (tranchées communes).



Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Mise en place de collecteurs Fonte Ø 200 mm	Chemin du Château d'Eau	460 ml	250 €	115 000 €
Reprise des branchements et des antennes	Chemin du Château d'Eau	15	1 500 €	22 500 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				27 500 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				165 000 €

D.II.3.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont 3 finalités majeures:

- Suppression des fuites sur le réseau d'alimentation en eau potable
- Dévoiement du réseau afin de supprimer le passage du réseau en domaine privé
- Renouvellement des réseaux vétustes, gestion patrimoniale

Sur la base de la sectorisation nocturne, cette action permettrait de supprimer 1,5 m³/h de fuites, soit près de 35% du volume de fuites enregistrés sur le secteur Sanilhac.

Si cette action est réalisée, 35 m³/j de fuites pourraient être supprimés, ce qui permettrait un gain potentiel de 7 points de rendement.

Description de l'opération	Grandeur caractéristiques	Ratio suivant le montant de l'opération
Population concernée par le projet en pointe	700 habitants	235 €/ habitant
Quantité de fuites supprimées	1,5 m ³ /h de fuites supprimées Soit 35 m ³ / jour de fuites supprimées Soit 35% du volume globale des fuites de Sanilhac	4,7 k€ / m ³ / jour de fuites supprimées
ILP	460 ml de conduites à remplacer Soit un ILP du tronçon de 76 m ³ /j/km	2,2 k€ / m ³ /j/km
Gain en rendement	Gain potentiel de 7 points de rendement	23,6 k€ / point de rendement gagné

D.II.3.4 Priorité

Compte tenu de l'importance attachée à la fourniture d'eau potable sur la commune, cette action est proposée en **priorité 2 : actions urgentes ET** permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 10 ans.

D.II.4 Action n°3 – Renouvellement de réseau – Réseau Fuyard – Réservoir Sagriès

➤ Cf: Fiche Action 3 – Renouvellement de réseau – Réseau Fuyard – Réservoir Sagriès

D.II.4.1 Objectifs

Suite à la sectorisation nocturnes des débits de fuite, le secteur du Réservoir de Sagriès avait été pointé comme particulièrement vulnérable aux fuites avec un débit nocturne de 19 m³/j (soit 0,8 m³/h).

Ce secteur est donc particulièrement vulnérable aux fuites. Un remplacement des conduites est donc nécessaire afin de limiter l'apparition des fuites sur ce secteur.

De plus, le tracé actuel de la conduite en PE Ø 40 mm passe en grande majorité dans des domaines privés, et plus particulièrement sous du bâti.

D.II.4.2 Description et estimation des travaux

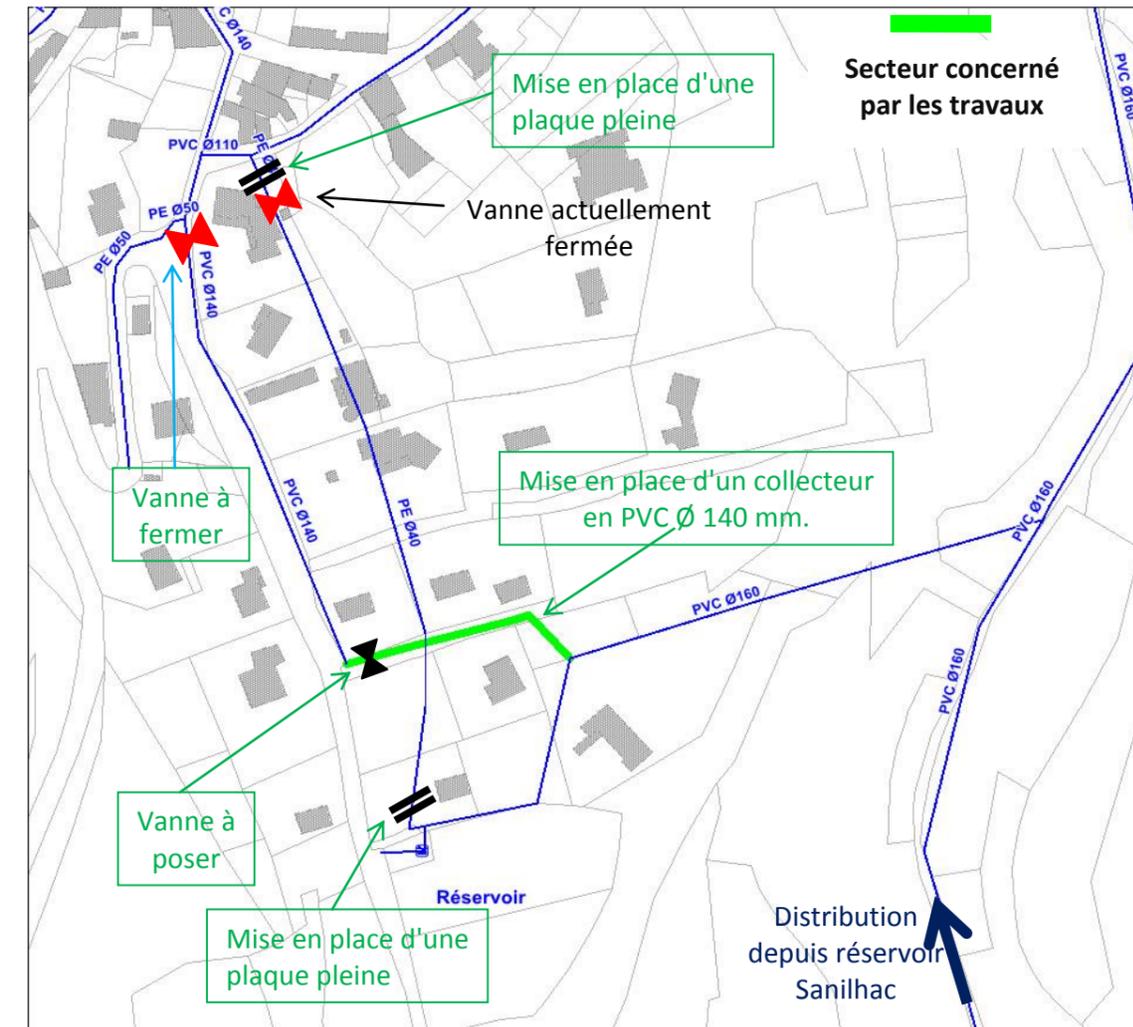
Les travaux proposés consistent à :

- Mise en place des conduites PVC Ø 140 mm
- Reprise des branchements piqués sur le PE Ø 40 mm sur le PVC Ø 140 mm
- Condamnation de la conduite PE Ø 40 mm par deux plaques pleines

Compte tenu de la vulnérabilité du secteur à l'apparition de fuite et de leur impact sur le rendement du réseau, ainsi que de son tracé en privé et plus particulièrement sous du bâti, il convient de condamner la canalisation en PE Ø 40 mm.

Pour se faire, un maillage entre le PVC Ø 160 mm et le PVC Ø 140 mm sera réalisé. Les branchements actuellement piqués sur le PE Ø 40 mm seront repris et piqués sur le PVC Ø 140 mm.

Le tableau et l'illustration ci-contre, présentent les travaux proposés et les coûts engendrés pour la municipalité.



Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Mise en place de collecteurs PVC Ø 140 mm	Chemin de Jallon	100 ml	200 €	20 000 €
Reprise de branchement	Chemin de Jallon	15	3 000 €	30 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				10 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				60 000 €

Le prix des reprises de branchement a été doublé par rapport aux prix couramment appliqués. En effet, les branchements des habitations desservies par le PE Ø 40 mm sont à reprendre dans leur totalité. La reprise de ces branchements sur le PVC Ø 140 mm existant s'avèrent plus difficile, d'où cette plus value sur le prix unitaire de la reprise de branchements. Toutefois, des négociations avec les particuliers sont possibles pour réduire ce coût.

D.II.4.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont 3 finalités majeures:

- Suppression des fuites sur le réseau d'alimentation en eau potable
- Dévoisement du réseau afin de supprimer le passage du réseau en domaine privé
- Renouvellement des réseaux vétustes, gestion patrimoniale

D.II.4.4 Priorité

Compte tenu de l'importance attachée à la fourniture d'eau potable sur la commune, cette action est proposée en **priorité 2 : actions urgentes ET** permettant de **résoudre des problématiques importantes** à réaliser dans les 10 ans.

D.II.5 Action n°4 – Economie d’eau – Minimisation des pressions de service – Maillage – Renforcement de réseau

➤ Cf: Fiche Action 4– Economie d’eau – Minimisation des pressions

D.II.5.1 Objectifs

Le réseau de Sanilhac est surpressé sur son ensemble. Un réducteur de pression est en place au niveau du stade afin de réduire la pression des abonnés les plus au sud. Certains quartiers situés en amont du réducteur de pression ont des pressions légèrement élevés. C’est principalement le cas pour le secteur du Chemin des Abels qui a des pressions de 7 à 8 bars.

Ces pressions sont légèrement élevées en comparaison avec la gamme de pression confortable qui est comprises entre 2 et 6 bars.

Des pressions trop élevées sont néfastes pour le réseau et peuvent provoquer des apparitions plus fréquentes de casses, fuites.

Il serait aussi profitable de renforcer la conduite en PE Ø 25 mm, du Chemin de Cambon, en la remplacement par une conduite en PVC Ø 63 mm.

Et de réaliser dans le même temps un maillage du PVC Ø 63 mm, nouvellement posé, avec le PE Ø 50 de la traverse de la Garrigue. Ce maillage est conditionnelle, en effet, il est possible que ce maillage soit déjà réalisé.

D.II.5.2 Description et estimation des travaux

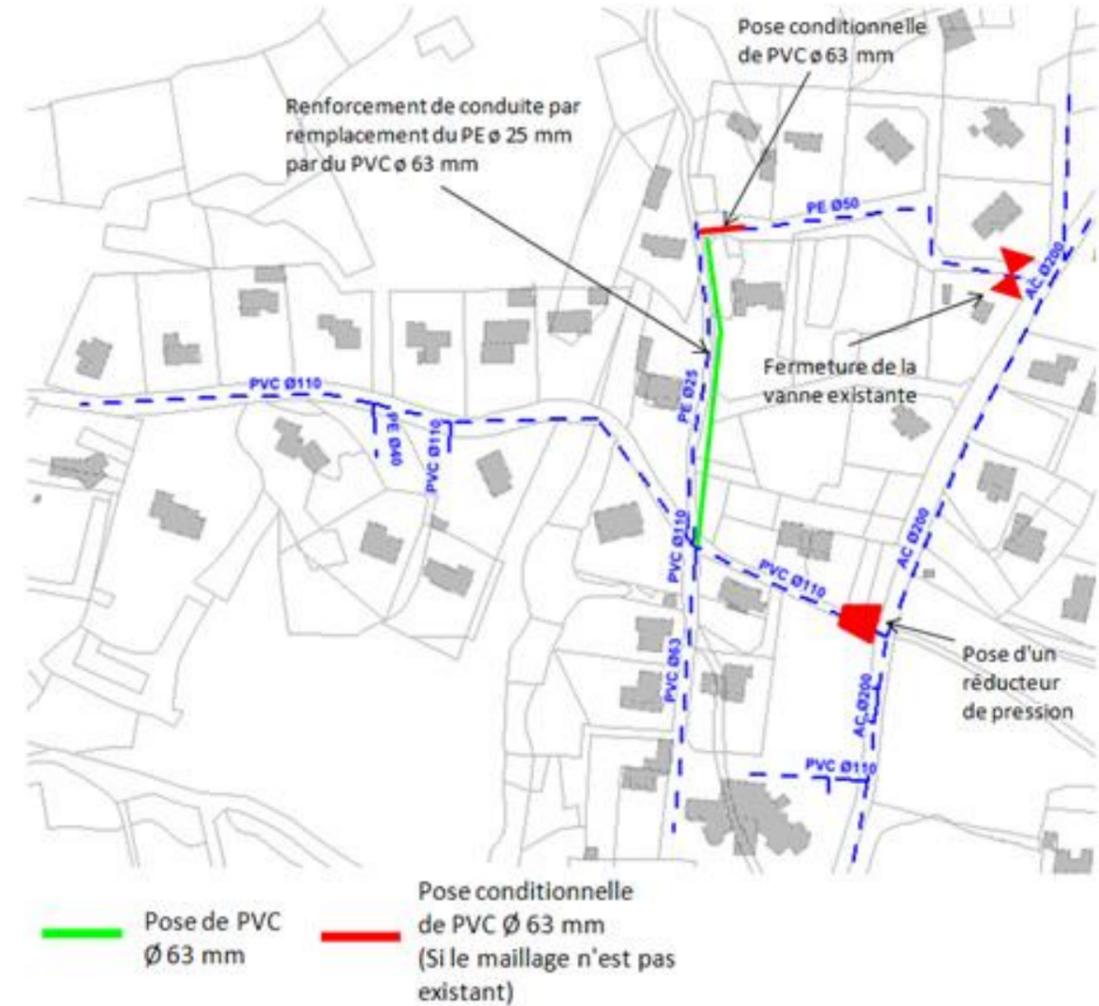
Les travaux proposés consistent à :

- Installation d’un réducteur de pression sur conduite PVC Ø 110 mm Chemin des Abels
- Renforcement du PE Ø 25 mm du Chemin de Cambon par pose d’une canalisation en PVC Ø 63 mm
- Réalisation d’un maillage entre le PVC Ø 63 mm, nouvellement posé, et le PVC Ø 50 mm de la Traverse de la Garrigue, avec une conduite en PVC Ø 63 mm (pose conditionnelle : il est possible que le maillage soit existant)



Exemple de réducteur de pression

Le tableau suivant synthétise l’estimation financière des opérations préconisées.



Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Installation d'un réducteur de pression, sous regard, avec reprise de l'enrobé à l'identique.	Chemin des Abels	1	10 000,00 €	10 000,00 €
Pose de conduite en PVC Ø 63 mm en renforcement du PE Ø 25mm	Chemin de Cambon	150	150,00 €	22 500,00 €
Pose supplémentaire de conduite en PVC Ø 63 mm pour réaliser le maillage	Chemin de Cambon - Traverse de la Garrigue	25	150,00 €	3 750,00 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				3 500 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				39 750 €

D.II.5.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont comme finalité majeure:

- Limitation de la pression sur l'antenne du Chemin des Abels
- Réduction de la vulnérabilité des réseaux aux casses
- Economie d'eau
- Amélioration du confort des usagers
- Facilitation des interventions sur réseau

D.II.5.4 Priorité

Compte tenu de l'importance de la gravité et du faible coût de la réalisation de cette action, cette action est classée en **priorité 3 : actions moyennement urgentes** à réaliser dans les 10 à 15 ans.

D.II.6 Action n°5a - Création d'un maillage – Route d'Uzès (Tranche 1)

➤ Cf: Fiche Action 5a–Création d'un maillage – Route d'Uzès

Cette action pourra être séparée en deux tranches :

- **Tranche 1** : Mise en place du collecteur sous route départementale (Route d'Uzès) afin de permettre un maillage des réseaux, et de doubler la conduite principale du réseau d'eau potable (à l'heure actuelle : uniquement le AC Ø 200 mm). Cette tranche est donc à privilégier et pourra être réalisé en tant que priorité 1.
- **Tranche 2** : Mise en place du collecteur sous chemin carrossable (nouvelle desserte de la zone à urbaniser du projet de zonage du PLU).

D.II.6.1 Objectifs

Les canalisations de distributions en PVC Ø 90 mm et PVC Ø 125 mm de la route d'Uzès pourrait être maillé afin de faciliter les interventions sur le réseau, stabiliser la pression et améliorer le confort des usagers grâce au maillage.

D'autre part, ce maillage sur la Route d'Uzès permet de doubler la conduite principale de distribution (actuellement : uniquement le AC Ø 200m du réservoir jusqu'au centre-village).

L'intérêt d'avoir deux conduites de distributions principales est : lors de casses ou travaux sur l'une d'entre elles, une alimentation de la quasi-totalité de la commune est tout de même possible avec l'autre conduite sans engendrer de coupure d'eau importante.

En effet, lors de la modélisation des réseaux, les scénarios de casses ou travaux sur la conduite principale en AC Ø 200 m ont été testés. Une alimentation de la grande majorité des abonnés est possible via le maillage à réaliser Route d'Uzès.

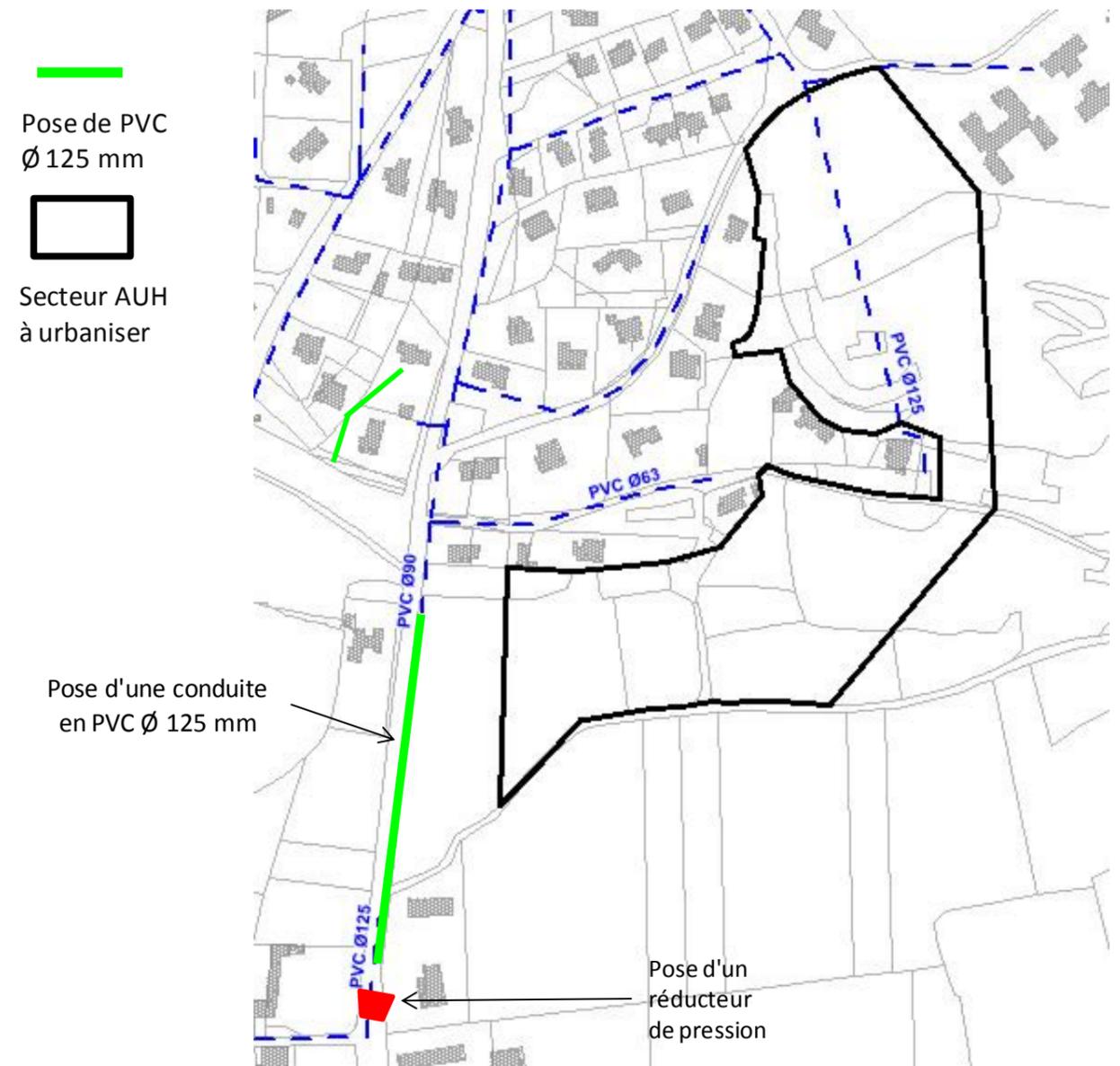
De la même manière, une casse sur le PVC Ø 90 mm de la route d'Uzès ou sur le PVC 125 mm du Chemin de Candordy, n'entraînerait pas des coupures d'eau sur ces secteurs. En effet, une réalimentation par la conduite principale en AC Ø 200mm puis par le maillage à créer Route d'Uzès permettrait d'alimenter ces secteurs.

D.II.6.2 Description et estimation des travaux

Les travaux proposés consistent à :

- Pose de 300ml de PVC Ø 125 mm sous route départementale (Route d'Uzès)
- Pose d'un réducteur de pression

Le tableau et l'illustration ci-contre, présentent les travaux proposés et les coûts engendrés pour la municipalité.



Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduite en PVC Ø 125 mm sous route départementale Reprise des branchements	Route d'Uzès	300	200 €	60 000 €
Installation d'un réducteur de pression, sous regard, avec reprise de l'enrobé à l'identique.	Route d'Uzès	1	10 000 €	10 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				14 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				84 000 €

Des travaux liés à l'assainissement doivent avoir lieu sur la route d'Uzès.

La possibilité de mener simultanément les travaux d'assainissement et de pose des collecteurs d'eau potable pourraient permettre de réduire les coûts et les nuisances des travaux. Une économie de l'ordre de 30% du prix de pose des conduites pourrait être envisagée en cas de mutualisation des travaux AEP et EU (tranchées communes).

D.II.6.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont comme finalité majeure:

- Facilitation des interventions sur le réseau
- Doublement de la conduite principale de distribution
- Stabilisation des pressions des secteurs concernés
- Amélioration du confort des usagers

D.II.6.4 Priorité

Compte tenu de l'importance attachée à la fourniture d'eau potable sur la commune, cette action est proposée en **priorité 1 : actions urgentes ET** permettant de **résoudre des problématiques importantes** à réaliser dans les 5 ans.

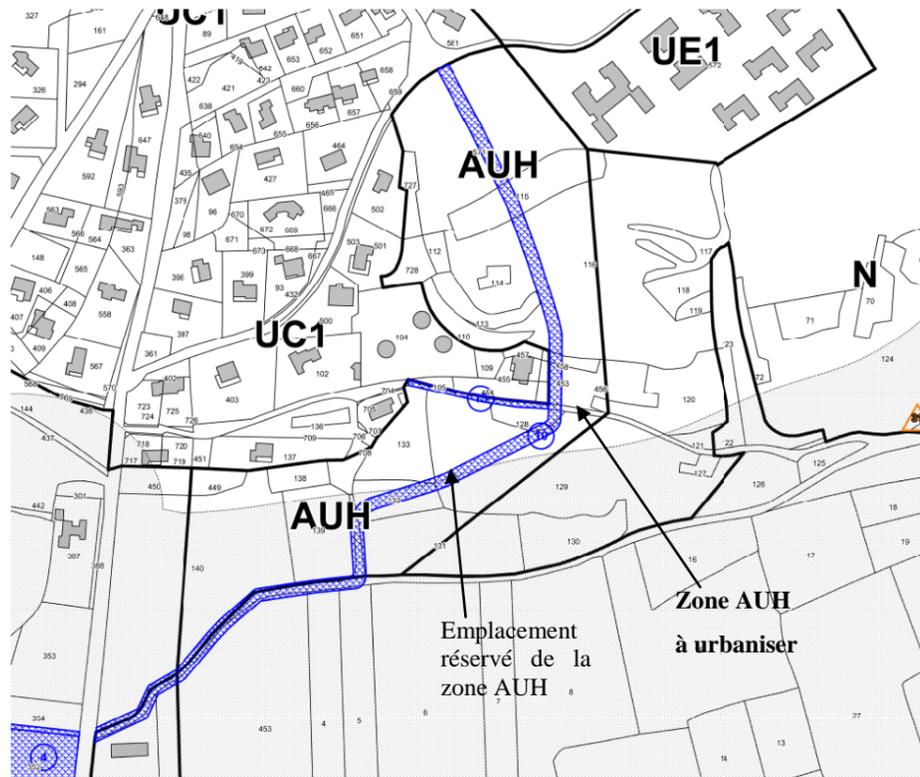
D.II.7 Action n°5b – Mise en place d’une nouvelle desserte pour une zone à urbaniser – Création d’un maillage – Camp Vedel (Tranche 2)

➤ Cf: Fiche Action 5b–Mise en place d’une nouvelle desserte - Création d’un maillage – Camp de Vedel

D.II.7.1 Objectifs

En plus du maillage de la Route d’Uzès, il serait nécessaire de procéder à un maillage entre le PVC Ø 125 mm de la Route d’Uzès et le PVC Ø 125 mm du Camp de Vedel. Une antenne en PVC Ø 125 mm part du Chemin de la Croix de Candordy vers le Camp Vedel.

Le tracé proposé pour effectuer ce maillage suit l’emplacement réservé de la zone AUH, défini dans le projet de zonage du PLU de Sanilhac. Ce maillage permettra de desservir les futures habitations de la zone AUH (zone à urbaniser), et permettra aussi la facilitation d’intervention sur le réseau, une stabilisation des pressions sur ce secteur, et une amélioration du confort des usagers.



Extrait du projet de zonage du PLU

D.II.7.2 Description et estimation des travaux

Les travaux proposés consistent à :

- Pose de 500 ml de PVC Ø 125 mm sous chemin carrossable suivant l’emplacement réservé de la zone AUH du projet de zonage du PLU
- Création de nouveaux branchements

Le tableau et l’illustration ci–contre, présentent les travaux proposés et les coûts engendrés pour la municipalité.

— Pose de PVC Ø 125 mm

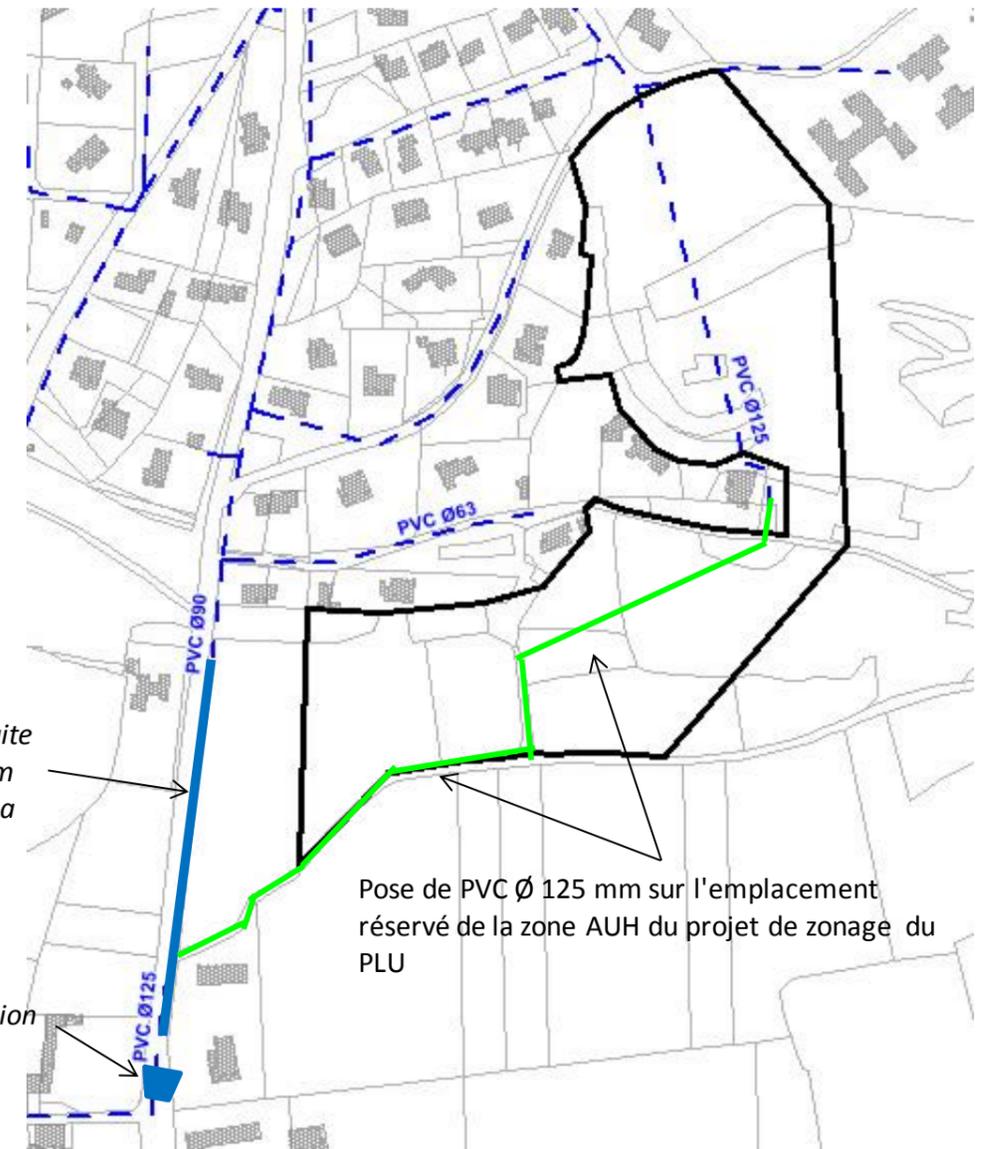


▭ Secteur AUH à urbaniser

Nouvelle conduite PVC Ø 125 mm de l'action A5a

Réducteur de Pression de l'action A5a

Pose de PVC Ø 125 mm sur l'emplacement réservé de la zone AUH du projet de zonage du PLU



Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduite en PVC Ø 125 mm sous chemin carrossable suivant l’emplacement réservé. Création de branchements	Camp de Vedel	500	180,00 €	90 000,00 €
Etudes, Maitrise d’Œuvre et Imprévus (20%)				18 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				108 000 €

D.II.7.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont comme finalité majeure:

- Facilitation des interventions sur le réseau
- Stabilisation des pressions des secteurs concernés
- Amélioration du confort des usagers
- Desserte des parcelles de la zone AUH (zone à urbaniser)

D.II.7.4 Priorité

Compte tenu de l'importance de la gravité et du faible coût de la réalisation de cette action, cette action est classée en **priorité 3 : actions moyennement urgentes** à réaliser dans les 10 à 15 ans.

D.II.8 Action n°6 – Mise en place d’un Hydrant sur Sanilhac

D.II.8.1 Objectifs

La couverture spatiale des hydrants sur Sanilhac n’est pas complètement satisfaisante. Les quartiers aux abords du réservoir (Chemin de Sautet, Rue des Oliviers, Chemin du Château d’Eau) de Sanilhac ne sont pas couverts par un hydrant.

La mise en place d’un hydrant permettrait une couverture totale de Sanilhac.

Toutefois, aux vues de résultats des tests de débits et de pressions des hydrants avoisinants (ITEP et croisement Rue du Stade/D212), il est fort probable que l’hydrant ne soit pas réglementaire, mais proche de la réglementation (de l’ordre de 50m³/h sous 1 bar).

L’installation de cet hydrant permettrait donc une meilleure couverture. De plus, les pompiers auraient un accès supplémentaire et avec l’aide d’une motopompe pourrait s’en servir convenablement.

D.II.8.2 Description et estimation des travaux

Les travaux proposés consistent à :

- Installer un nouvel hydrant à l’intersection du chemin de Sautet et du chemin du Château d’Eau

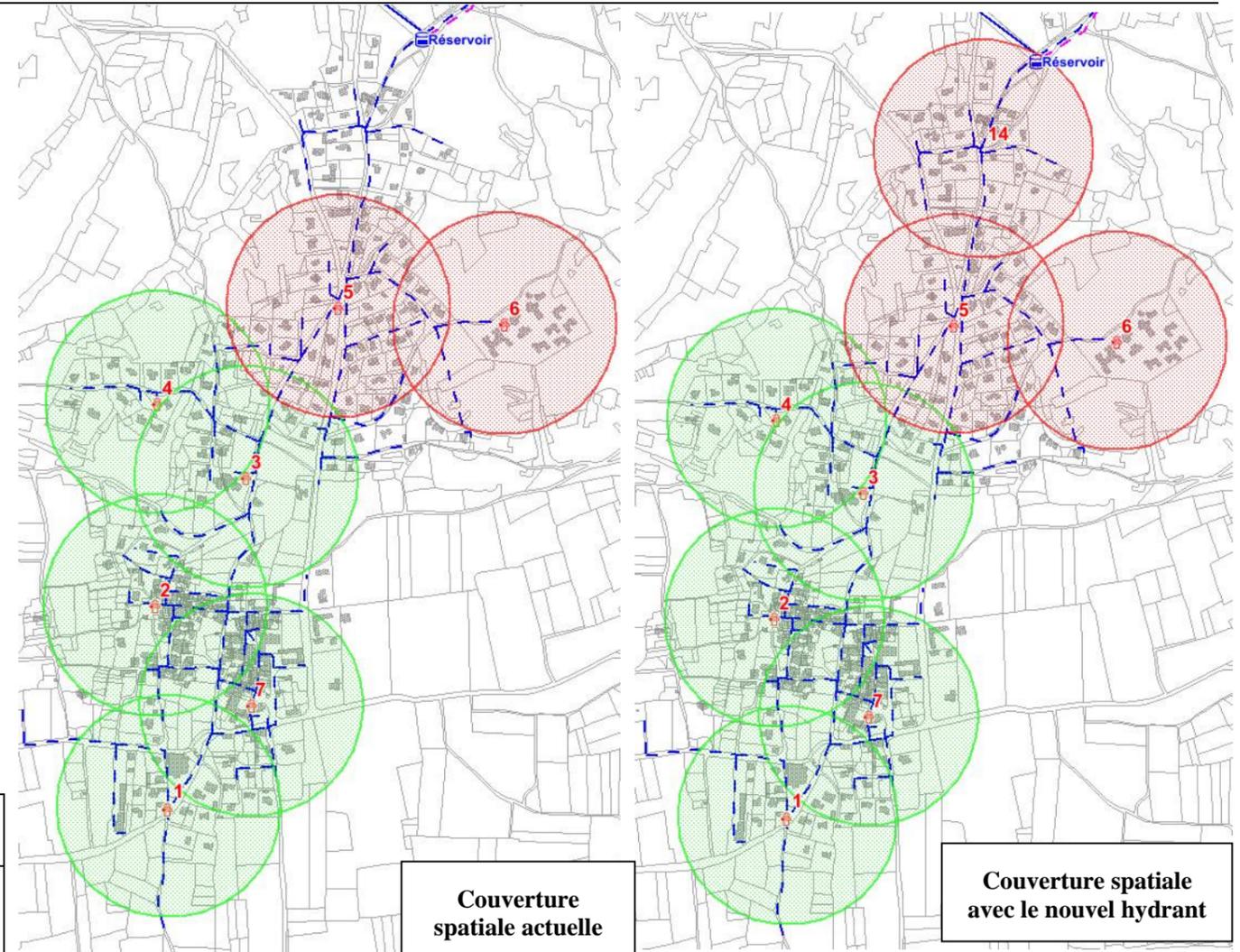
Le tableau et les illustrations ci-après, présentent les travaux proposés et les coûts estimés.

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Installation d’un hydrant sur une Fonte Ø200 mm à l’intersection Chemin du Sautet et Chemin du Château d’Eau, avec une vanne de poteau. Création d’un branchement en Ø 100 mm à prévoir	1	2500 €	2 500 €
Etude, Maîtrise d’œuvre et Imprévus (20%)			500 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)			3 000 €



Il est intéressant de noter que le programme de travaux du présent schéma directeur d’alimentation en eau potable prévoit une action de renouvellement de la conduite principale AC Ø 200 par une Fonte Ø 200 sur ce secteur.

La possibilité de mener simultanément les travaux de renouvellement des collecteurs et de création de branchement pour un hydrant pourraient permettre de réduire les coûts et les nuisances des travaux.



D.II.8.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont comme finalité majeure:

- Augmentation de la couverture spatiale des hydrants

D.II.8.4 Priorité

Compte tenu de l’importance de la gravité et du faible coût de la réalisation de cette action, cette action est classée en **priorité 2 : actions moyennement urgentes** à réaliser dans les 10 ans.

D.II.9 Action n°7 –Gestion patrimoniale en fonction de la télésurveillance

D.II.9.1 Objectifs

Afin d'optimiser les performances des réseaux d'eaux potables et de prévenir l'apparition de dysfonctionnements futurs, il est nécessaire de renouveler les réseaux d'eaux potables les plus vétustes.

Ainsi, il est préconisé de renouveler les conduites d'alimentation en eau potable **tous les 50 ans** soit un **renouvellement de 2% du linéaire total de réseau d'eau potable tous les ans**.

Le réseau de distribution d'eau potable de Sanilhac-Sagriès comprenant 14,8 km de réseau, il est ainsi conseillé de **renouveler environ 300 m de réseau tous les ans dans le cadre de la gestion patrimoniale des réseaux**.

Dans le cadre d'un diagnostic permanent des réseaux, des équipements de télésurveillance ont été installés au niveau du réservoir afin de suivre en continu les débits distribués sur Sanilhac et Sagriès. Grâce à ces équipements, il est possible de connaître l'évolution du débit de fuites au cours du temps.

Avec l'aide de la télésurveillance et de l'évolution du débit de fuite associée, la priorité de renouvellement des conduites doit être donnée aux secteurs les plus vulnérables aux fuites. En effet, si des fuites apparaissent de manière récurrente sur les mêmes collecteurs, un remplacement des conduites pourra être réalisé dans le cadre de la gestion patrimoniale des réseaux.

D.II.9.2 Description et estimation des travaux

Les travaux proposés consistent à :

- Remplacer les réseaux fuyards dans le cadre d'une gestion patrimoniale des réseaux (2%/an soit 300 m/an)

Le tableau ci-dessous montre une estimation grossière du prix par an, à considérer dans le cadre de la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable.

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Remplacement annuel des conduites sur une base de 2%/an. (Linéaire total : 14,8 km)	300 ml/an	150 €	45 000 €/an
Reprises des antennes et des branchements (Estimation)	Fonction de la conduite à remplacer	1500€	15 000€/an
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			12 000€
MONTANT TOTAL ESTIME DES TRAVAUX PAR AN (HT)			72 000€/an

D.II.9.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont comme finalité majeure:

- Renouvellement des réseaux fuyard, gestion patrimoniale

D.II.9.4 Priorité

Compte tenu de l'importance de la gravité et du faible coût de la réalisation de cette action, cette action est classée en **priorité 3 : actions moyennement urgentes** à réaliser dans les 10 à 15 ans.

D.II.10 Action n°8 – Renouvellement du parc des compteurs abonnés et mise en place d'une radiorelève

D.II.10.1 Objectifs

Un renouvellement du parc compteur abonnés tous les 12 ans est préconisé. Les compteurs vieillissants ne permettent pas un comptage précis et donc une facturation au plus juste.

Etant donné que la commune de Sanilhac-Sagriès doit effectuer un renouvellement important de son parc compteur abonné, le remplacement par des compteurs équipés de têtes émettrices permettant une radiorelève pourrait être profitable.

La relève manuelle des compteurs abonnés est effectuée une fois par an par l'employé communal de Sanilhac-Sagriès sur une durée de 3 semaines.

Afin de réaliser un gain de temps et une économie sur la relève des compteurs, ainsi que de détecter plus rapidement les fuites après compteur abonné, il est préconiser d'équiper les compteurs abonnés de module de radiorelève.

Après l'équipement de l'ensemble des compteurs abonnés, le temps estimé consacré à la radiorelève sera de 1 jour par an.

D'autre part, l'équipe communale serait intéressée par la mise en place d'une double facturation de l'eau (prix en période estivale différent du prix en période creuse). L'utilisation de compteur équipé de radiorelève est essentielle pour la mise en place de ce type de facturation.

D.II.10.2 Description et estimation des travaux

Les travaux proposés consistent à :

- Remplacer les compteurs vétustes par des compteurs équipés de têtes émettrices, compatibles avec une radiorelève, sans reprise des branchements.

Le tableau ci-dessous montre une estimation grossière du prix, à considérer dans le cadre du renouvellement des compteurs abonnés par des compteurs radiorelevables.

Désignation des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	Montant Total HT
Fourniture d'un compteur radiorelevable, avec tête émettrice et module radio	450	80 €	36 000 €
Logiciel de radiorelève / Paramétrage / Formation	1	6 000 €	6 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%) :			8 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :			50 000 €

Les travaux prévus consistent en un remplacement de la totalité du parc compteurs abonnés actuels par des compteurs radiorelevables. Le montant estimé ci-dessus ne prend pas en compte les éventuels travaux supplémentaires (reprises de branchements, déplacement de compteurs) nécessaires pour avoir un signal radio satisfaisant.

D.II.10.3 Finalités des travaux

Ces travaux ont comme finalité majeure:

- Renouvellement du parc des compteurs abonnés
- Comptage plus précis – Facturation au plus juste
- Diminution du temps de relève par l'employé communal
- Possibilité de mise en place d'une double facturation de l'eau

D.II.10.4 Priorité

Compte tenu de l'importance attachée à la fourniture d'eau potable sur la commune, cette action est proposée en **priorité 1 : actions urgentes ET** permettant de **résoudre des problématiques importantes** à réaliser dans les 5 ans.

D.III SYNTHÈSE DU PROGRAMME D' ACTIONS

D.III.1 Finalités et synthèse du programme d'actions

Toutes les anomalies mises en évidence lors de la phase de diagnostic ont fait l'objet d'une proposition de solutions. A l'issue de la phase de diagnostic, **le programme d'actions a établi 8 actions** permettant de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents **objectifs fixés** :

- résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants,
- mettre en conformité l'alimentation en eau potable de la collectivité avec la réglementation en vigueur
- mettre en adéquation le fonctionnement futur de l'alimentation en eau potable avec les perspectives de développement de la collectivité.

LISTING DES ACTIONS :

ACTION 1 : Finalisation du dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du Puits de l'Alzon

ACTION 2a : Renouvellement de réseau – Réseau fuyard – Avenue du Stade (Tranche 1)

ACTION 2b: Renouvellement de réseau – Réseau fuyard–Chemin du Château d'Eau (Tranche 2)

ACTION 3 : Renouvellement de réseau – Modification du tracé de réseau en privé

ACTION 4 : Economie d'eau – Minimisation des pressions de service – Maillage – Renforcement de réseau

ACTION 5a : Création d'un maillage Route d'Uzès (Tranche 1)

ACTION 5b : Mise en place d'une nouvelle desserte pour une zone à urbaniser - Création d'un Maillage - Camp Vedel (Tranche 2)

ACTION 6: Renforcement de la défense incendie : Mise en place d'un hydrant

ACTION 7 : Renouvellement de réseau / gestion patrimoniale des réseaux

ACTION 8: Renouvellement du parc des compteurs abonnés et mise en place d'une radiorelève

Le montant total des travaux est estimé à 1 160 000 € HT, étalés sur les 15 ans à venir.

Certaines opérations peuvent faire l'objet d'obtentions de subventions de la part de l'Agence de l'eau et du Conseil Général du Gard.

Le tableau page suivante permet de présenter de manière synthétique les actions qui sont présentées ci-après sous forme de catalogue de fiche actions.

Ce tableau présente pour chaque action le niveau de priorité et date prévisionnelle de réalisation.

D.III.2 Impact sur le prix de l'eau

L'impact sur le prix de l'eau a été « *estimé* » de manière à prendre en compte la totalité des travaux préconisés dans le cadre du programme des travaux.

Une étude spécifique a été menée par le Cabinet A'PROPOS : étude présentée dans un document annexe.

Il a été estimé avec les hypothèses suivantes :

- le montant des subventions définies en 2015, avec deux hypothèses :
 - Hypothèse haute : subventions maximales potentielles à l'heure d'aujourd'hui ;
 - Hypothèse basse : subventions réduites sur les horizons futurs ;
- L'amortissement est effectué sur la part total des travaux (durée des amortissements des ouvrages de traitement : 30 ans et durée des amortissements réseaux : 50 ans) ;
- Les emprunts sont pris en compte sur une durée de 20 ans avec un taux d'intérêt de 2.50% ;
- Une augmentation annuelle du nombre d'abonnés de l'ordre de 0.9%/an (soit moitié moins que les évolutions urbanistiques projetés : + 1.8%/an) : hypothèse prudente afin de prendre en compte des diminutions des ratios individuels de consommation
- Une stagnation des assiettes de facturation (bien que les évolutions urbanistiques projetés : + 1.8%/an) : hypothèse prudente afin de prendre en compte des diminutions des ratios individuels de consommation
- Une capacité d'autofinancement annuelle estimée nulle.
- Des emprunts actuels inexistant pour la partie eau potable
- Des coûts annuels d'exploitation évalués à 50 000 € HT / an.

Le prix de l'eau potable actuel sur la commune est constitué :

- D'un abonnement de 60.00 €/an et par abonné ;
- D'un cout au m3 : 1.20 € HT/m3 (part communale).

Les autres redevances Agence de l'Eau se rajoutant sur le prix de l'eau AEP sont les suivantes :

- Lutte contre la pollution : 0.28 € HT / m3
- Préservation de la ressource en eau : 0.15 € HT / m3

L'impact des travaux proposé sur le prix de l'eau est estimé à + 0.465 € HT / m³

Il est rappelé que ce calcul du prix de l'eau est donné à titre indicatif.

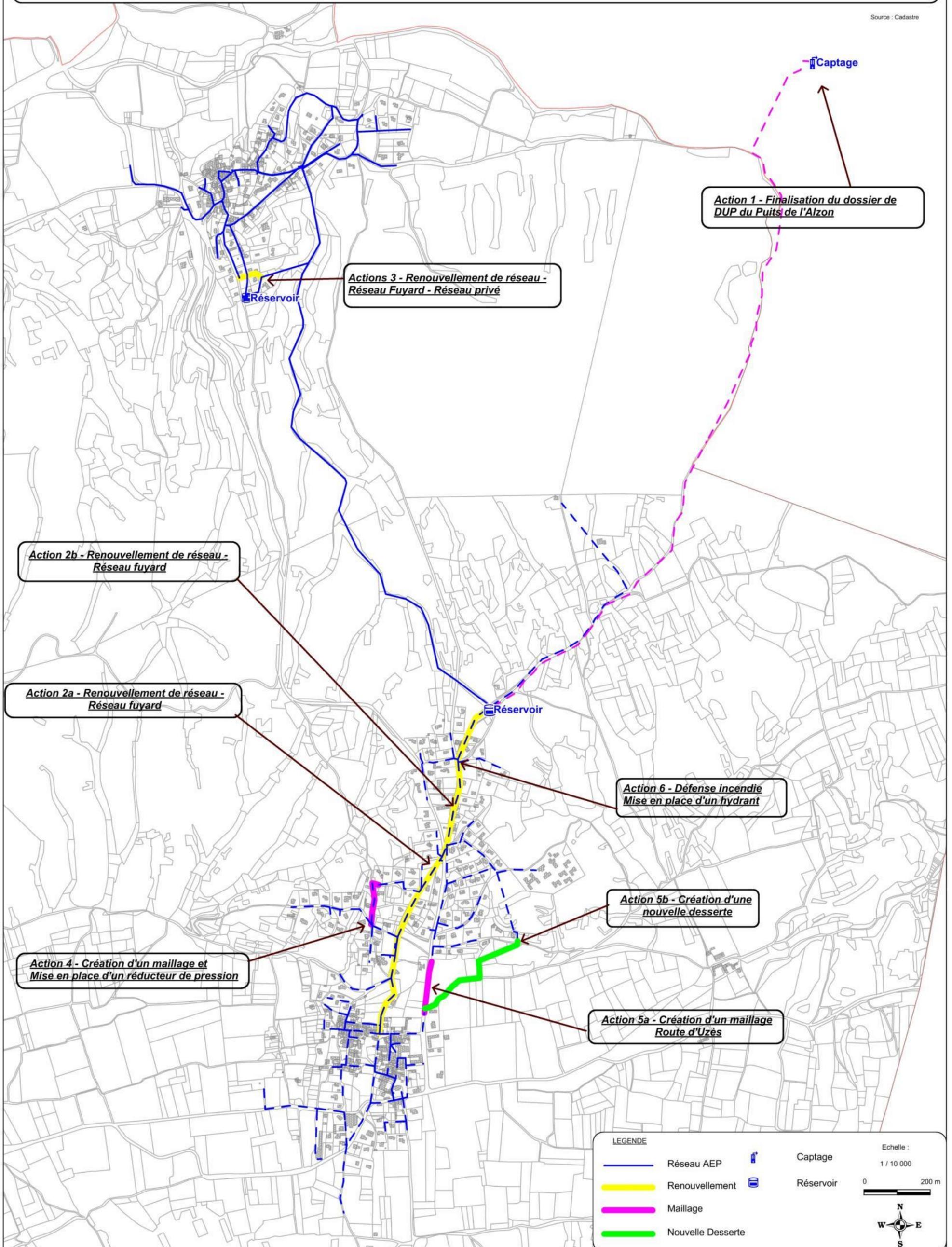
Le calcul des aides ne pourra être fait précisément que sur la base d'un Avant projet, examiné dans le cadre de la programmation départementale du Gard qui réunit Agence de l'Eau RM et C, Conseil Général, DDTM, ARS

Synthèse du programme de travaux avec hypothèses de subventions HAUTES

N°	SANILHAC : SYNTHESE DES TRAVAUX PRIORISES Actions proposées	Montant HT estimé (y compris imprévus)	Subventions (hypothèse haute)		Montant HT à la charge de la collectivité			Commentaires
			%	Euros	Priorité 1 (2015-2020)	Priorité 2 (2020-2025)	Priorité 3 (2025-2030)	
1	Finalisation du dossier de DUP du Puits de l'Alzon	27 600 €	-	11 000 €	16 600 €			Dossier de DUP en cours de rédaction
2a	Renouvellement de réseau - Réseau fuyard Avenue du Stade (Tranche 1)	234 000 €	60%	140 400 €	93 600 €			Débit de fuite supprimé = 1,5 m3/h. Gain sur le rendement = 7 points
2b	Renouvellement de réseau - Réseau fuyard Chemin du Château d'Eau (Tranche 2)	165 000 €	60%	99 000 €		66 000 €		Débit de fuite supprimé = 1,5 m3/h. Gain sur le rendement = 7 points
3	Renouvellement de réseau - Réseau fuyard et Dévoiement de domaine privé	60 000 €	60%	36 000 €		24 000 €		Diminution des fuites - Débit de fuite supprimé = 0,8 m3/h. Gain sur le rendement = 4 points - Dévoiement de réseau privé
4	Economie d'eau - Minimisation des pressions de service - Maillage et renforcement de réseau	39 750 €	30%	11 925 €			27 825 €	Amélioration du confort des usagers
5a	Création d'un maillage - Route d'Uzès (Tranche 1)	84 000 €	0%	0 €	84 000 €			Facilitation des interventions réseaux, stabilisation des pressions des secteurs concernées, amélioration du confort des usagers. Doublement de la conduite principale de distribution
5b	Mise en place d'une nouvelle desserte pour une zone à urbaniser - Création d'un Maillage - Camp Vedel (Tranche 2)	108 000 €	0%	0 €			108 000 €	Desserte des parcelles de la zone AUH (zone à urbaniser). Facilitation des interventions réseaux, stabilisation des pressions des secteurs concernées, amélioration du confort des usagers.
6	Défense incendie : mise en place d'un hydrant	3 000 €	Hors budget SDAEP					Travaux ne concernent pas le budget de l'eau mais le budget général
7	Gestion patrimoniale en fonction de la télésurveillance 300 ml/an (2% du linéaire)	390 000 €	30%	117 000 €			273 000 €	Mise à jour annuelle du plan d'action pour déterminer les secteurs à remplacer : utilisation de la télésurveillance pour calculer les gains escomptés
8	Renouvellement du parc des compteurs abonnés et mise en place d'une radiorelevé	50 000 €	0%	0 €	50 000 €			Création d'une base de données Date de Pose Compteur. Réalisation d'un plan d'action de renouvellement des compteurs.
Montant HT des Travaux :		1 158 350 €			244 200 €	90 000 €	408 825 €	TOTAL HT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE = 743 025 €

Synthèse du programme de travaux avec hypothèses de subventions BASSES

N°	SANILHAC : SYNTHESE DES TRAVAUX PRIORISES Actions proposées	Montant HT estimé (y compris imprévus)	Subventions (hypothèse basse)		Montant HT à la charge de la collectivité			Commentaires
			%	Euros	Priorité 1 (2015-2020)	Priorité 2 (2020-2025)	Priorité 3 (2025-2030)	
1	Finalisation du dossier de DUP du Puits de l'Alzon	27 600 €	-	0 €	27 600 €			Dossier de DUP en cours de rédaction
2a	Renouvellement de réseau - Réseau fuyard Avenue du Stade (Tranche 1)	234 000 €	60%	140 400 €	93 600 €			Débit de fuite supprimé = 1,5 m3/h. Gain sur le rendement = 7 points
2b	Renouvellement de réseau - Réseau fuyard Chemin du Château d'Eau (Tranche 2)	165 000 €	30%	49 500 €		115 500 €		Débit de fuite supprimé = 1,5 m3/h. Gain sur le rendement = 7 points
3	Renouvellement de réseau - Réseau fuyard et Dévoiement de domaine privé	60 000 €	30%	18 000 €		42 000 €		Diminution des fuites - Débit de fuite supprimé = 0,8 m3/h. Gain sur le rendement = 4 points - Dévoiement de réseau privé
4	Economie d'eau - Minimisation des pressions de service - Maillage et renforcement de réseau	39 750 €	30%	11 925 €			27 825 €	Amélioration du confort des usagers
5a	Création d'un maillage - Route d'Uzès (Tranche 1)	84 000 €	0%	0 €	84 000 €			Facilitation des interventions réseaux, stabilisation des pressions des secteurs concernées, amélioration du confort des usagers. Doublement de la conduite principale de distribution
5b	Mise en place d'une nouvelle desserte pour une zone à urbaniser - Création d'un Maillage - Camp Vedel (Tranche 2)	108 000 €	0%	0 €			108 000 €	Desserte des parcelles de la zone AUH (zone à urbaniser). Facilitation des interventions réseaux, stabilisation des pressions des secteurs concernées, amélioration du confort des usagers.
6	Défense incendie : mise en place d'un hydrant	3 000 €	Hors budget SDAEP					Travaux ne concernent pas le budget de l'eau mais le budget général
7	Gestion patrimoniale en fonction de la télésurveillance 300 ml/an (2% du linéaire)	390 000 €	30%	117 000 €			273 000 €	Mise à jour annuelle du plan d'action pour déterminer les secteurs à remplacer : utilisation de la télésurveillance pour calculer les gains escomptés
8	Renouvellement du parc des compteurs abonnés et mise en place d'une radiorelève	50 000 €	0%	0 €	50 000 €			Création d'une base de données Date de Pose Compteur. Réalisation d'un plan d'action de renouvellement des compteurs.
Montant HT des Travaux :		1 158 350 €			255 200 €	157 500 €	408 825 €	TOTAL HT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE = 821 525 €



Action 1 - Finalisation du dossier de DUP du Puits de l'Alzon

Actions 3 - Renouvellement de réseau - Réseau Fuyard - Réseau privé

Action 2b - Renouvellement de réseau - Réseau fuyard

Action 2a - Renouvellement de réseau - Réseau fuyard

Action 6 - Défense incendie Mise en place d'un hydrant

Action 5b - Création d'une nouvelle desserte

Action 4 - Création d'un maillage et Mise en place d'un réducteur de pression

Action 5a - Création d'un maillage Route d'Uzès

LEGENDE

	Réseau AEP		Captage	Echelle : 1 / 10 000
	Renouvellement		Réservoir	0 200 m
	Maillage			
	Nouvelle Desserte			

E. CATALOGUE FICHES ACTIONS

COMMUNE DE SANILHAC SAGRIES : ACTION EXTENSION DES RESEAUX

Extension des réseaux AEP vers le hameau de la Clastre

LOCALISATION - DESCRIPTION GENERALE

ANALYSE ECONOMIQUE DU SCENARIO

Ordre de priorité :		A définir	
Travaux préconisés :	Création d'une extension des réseaux AEP vers le hameau de la Clastre	Plage prévisionnelle de réalisation des travaux :	A définir
Finalités :	Extension des réseaux (700 mètres, PVC 110 mm) - Chemin communal carrossable, non enrobé Desserte possible de 6 habitations (création de 6 nouveaux branchements)		

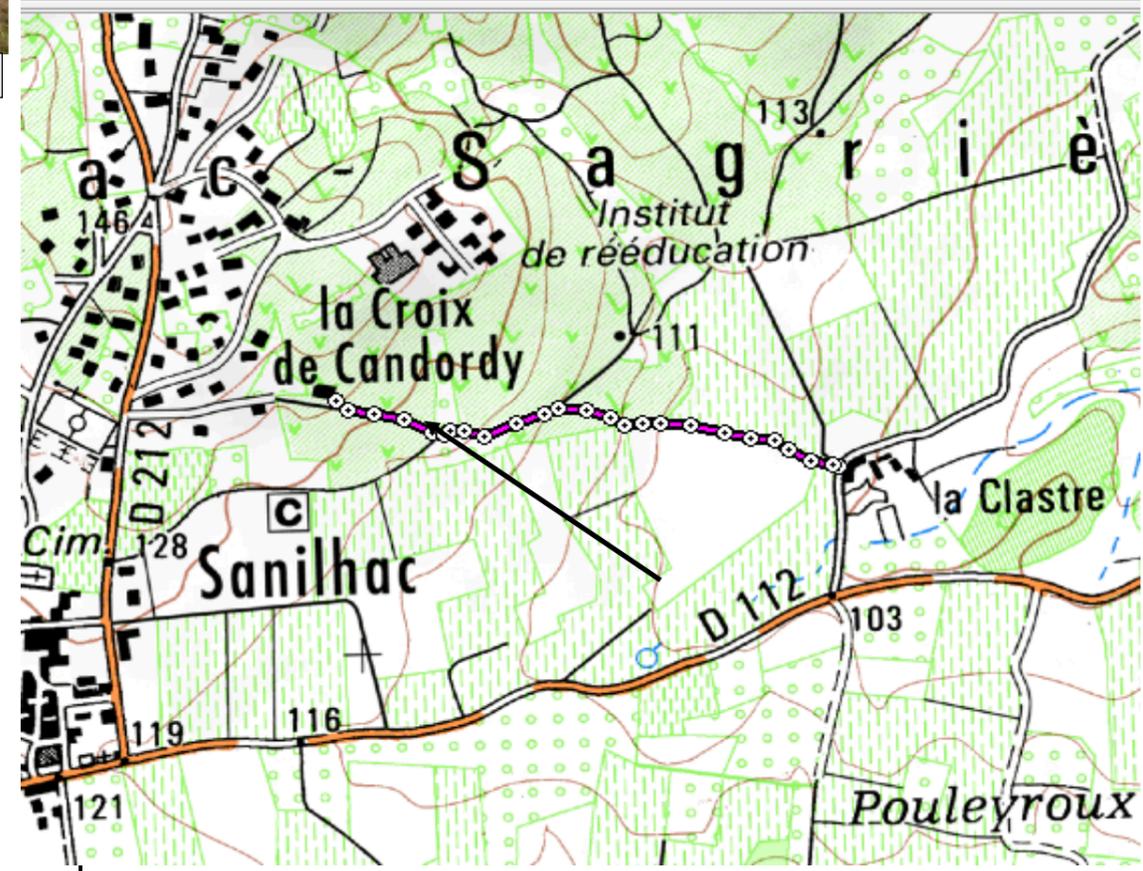
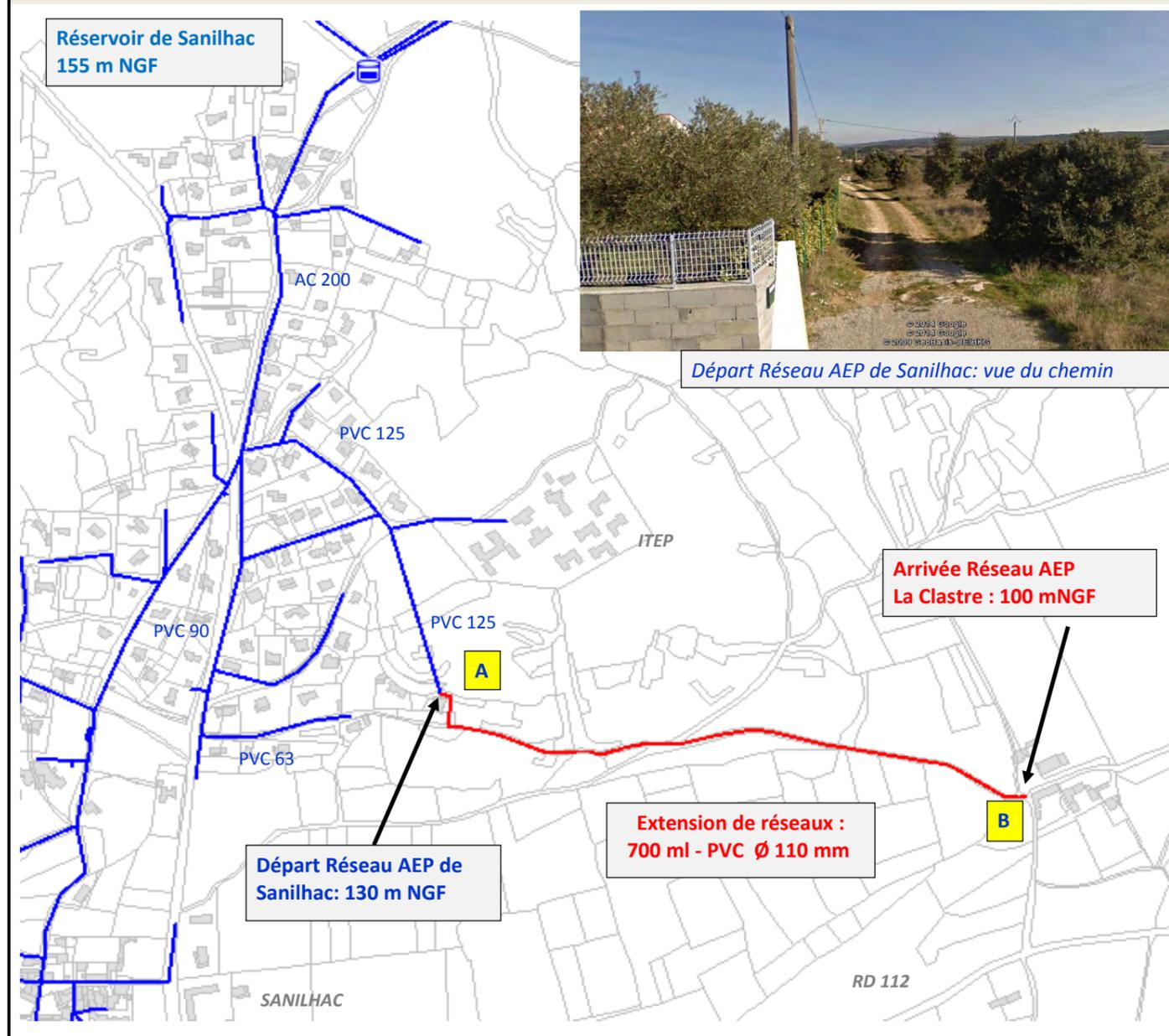
Détails des travaux préconisés	Quantité	Unité	Prix unitaire	MONTANT TOTAL HT
Interconnexion avec les réseaux depuis le village : Conduite PVC 110 mm sous chemin communal carrossable non goudronné	700	ml	140	98 000,00 €
Création de nouveaux branchements	6	Unité	2000	12 000,00 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)				22 000,00 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)				132 000,00 €

DESCRIPTION DU SCENARIO

Le hameau de la Clastre regroupe 6 habitations à l'est du village de Sanilhac.
Le hameau n'est actuellement pas desservi par les réseaux publics d'AEP.
Une extension des réseaux AEP depuis le village de Sanilhac est envisagée :
extension gravitaire, sur un linéaire de 700 mètres en PVC 110 mm, sous chemin communal carrossable non enrobé.

Le hameau de La Clastre accueille une Manade, ainsi ponctuellement du Public est amené à se rendre sur le hameau :
l'accès aux réseaux publics d'eau potable serait alors souhaitable sur ce hameau.

ILLUSTRATION DU SCENARIO



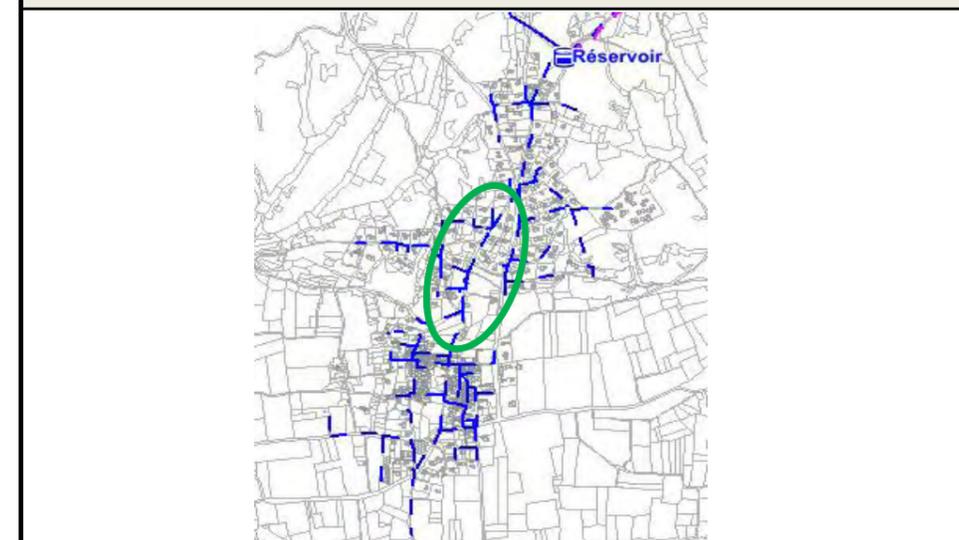
COMMUNE DE SANILHAC-SAGRIES : ACTION 2a (Tranche 1)

REPLACEMENT DES CONDUITES : Avenue du Stade

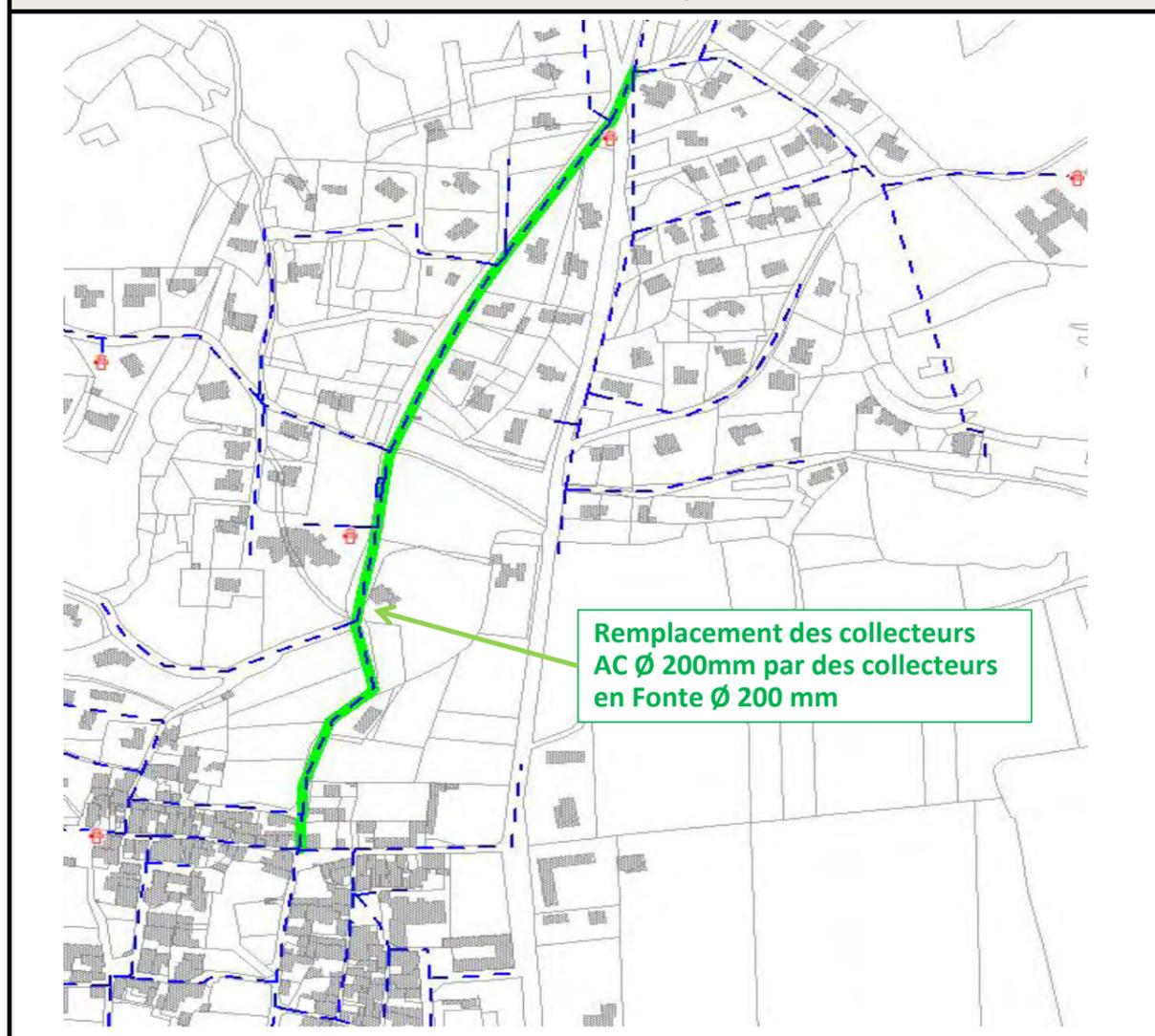
Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	Avenue du Stade
TRAVAUX PRECONISES :	Remplacement des conduites AC Ø 200 mm par des conduites Fonte Ø 200 mm
FINALITES :	Suppression des fuites Gestion patrimoniale des Réseaux
ORDRE DE PRIORITE :	1 sur 3
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	2015-2020

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Suite à la sectorisation nocturne des débits de fuite, le secteur Avenue du Stade avait été pointé comme particulièrement vulnérable aux fuites avec un débit nocturne de 36 m3/j (soit 1.5 m3/h).

Conclusion : Compte tenu de la vulnérabilité du secteur à l'apparition de fuite et de leur impact sur le rendement du réseau, il convient de remplacer les conduites en AC Ø 200mm par des conduites en Fonte Ø 200 mm

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Remplacement des conduites AC Ø 200 mm par des conduites Fonte Ø 200 mm	Avenue du Stade	660	250 €	165 000 €
Reprise des branchements et des antennes	Avenue du Stade	20	1 500 €	30 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				39 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				234 000 €

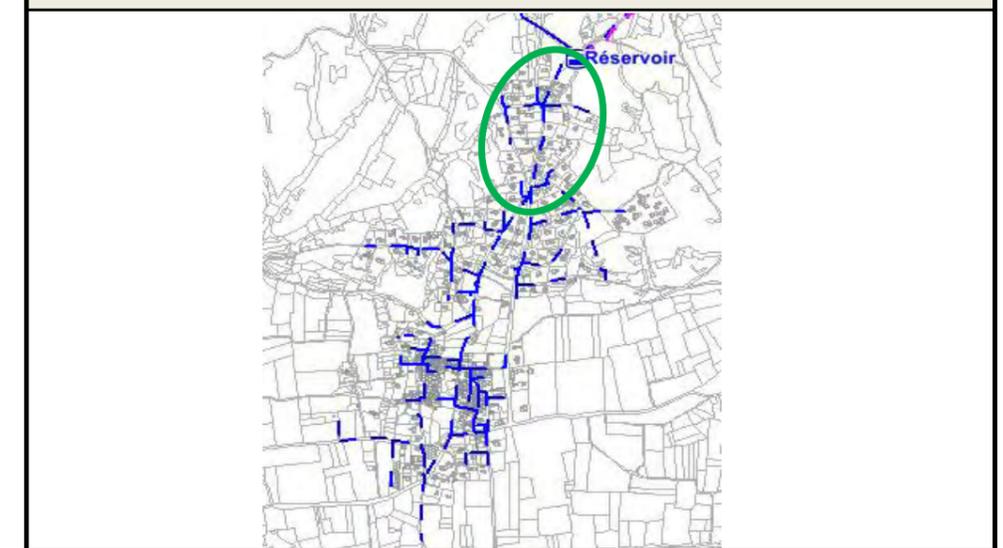
COMMUNE DE SANILHAC-SAGRIES : ACTION 2b (Tranche 2)

REPLACEMENT DES CONDUITES : Chemin Château d'Eau

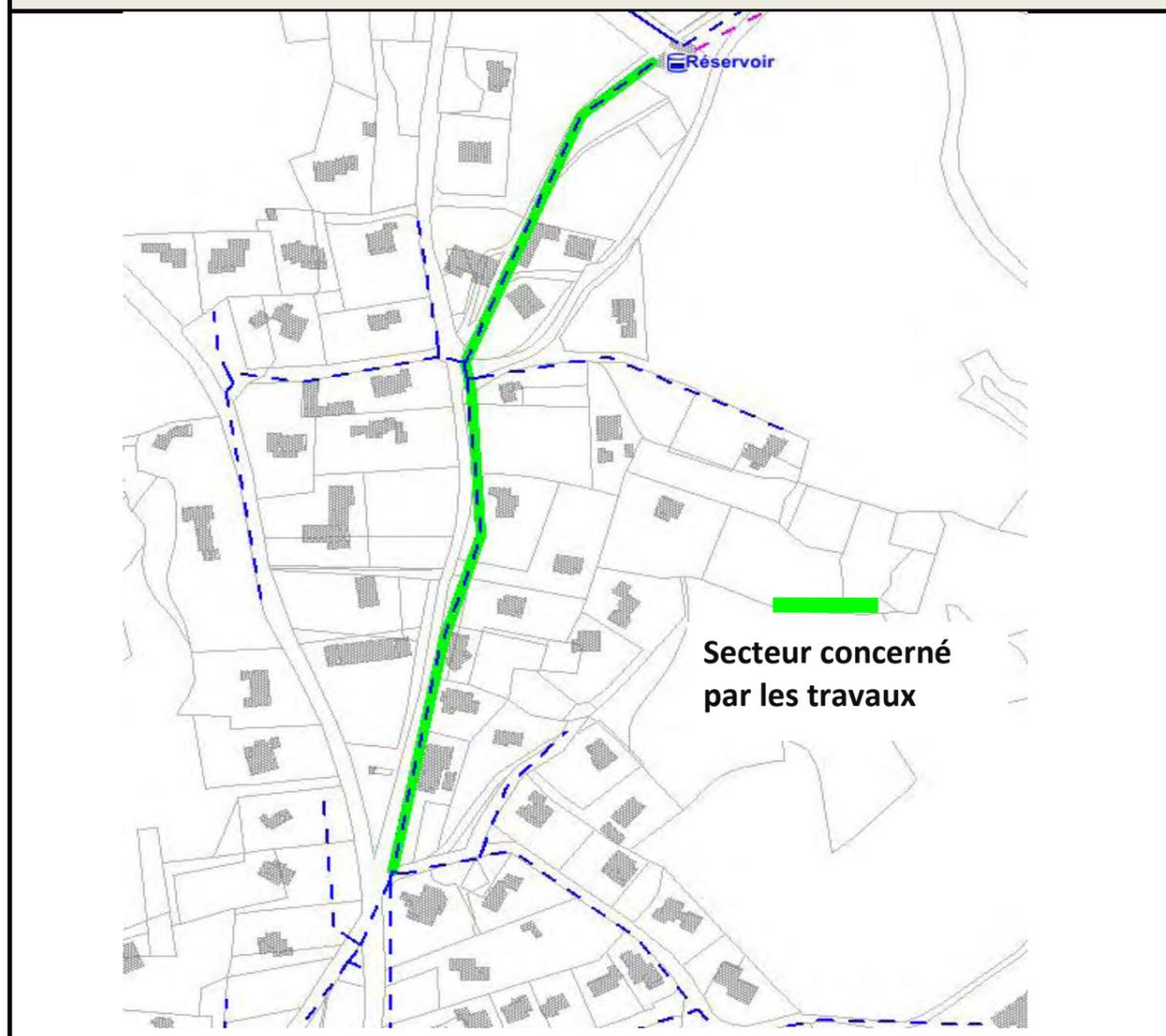
Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	Chemin du Château d'Eau
TRAVAUX PRECONISES :	Remplacement des conduites AC Ø 200 mm par des conduites Fonte Ø 200 mm
FINALITES :	Suppression des fuites Dévoisement domaine privé Gestion patrimoniale des Réseaux
ORDRE DE PRIORITE :	2 sur 3
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	2020-2025

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Suite à la sectorisation nocturne des débits de fuite, le secteur du Chemin du Château d'Eau avait été pointé comme particulièrement vulnérable aux fuites avec un débit nocturne de 36 m³/j (soit 1.5 m³/h).

Conclusions : Compte tenu de la vulnérabilité du secteur à l'apparition de fuite et de leur impact sur le rendement du réseau, il convient de remplacer les conduites en AC Ø 200mm par des conduites Fonte Ø 200 mm

D'autre part, le tracé actuel de la conduite en AC Ø 200 mm passe en grande majorité dans des domaines privés. Le renouvellement de ce réseau permettra un dévoiement afin qu'il soit en domaine public.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Mise en place de collecteurs Fonte Ø 200 mm	Chemin du Château d'Eau	460 ml	250 €	115 000 €
Reprise des branchements et des antennes	Chemin du Château d'Eau	15	1 500 €	22 500 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				27 500 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				165 000 €

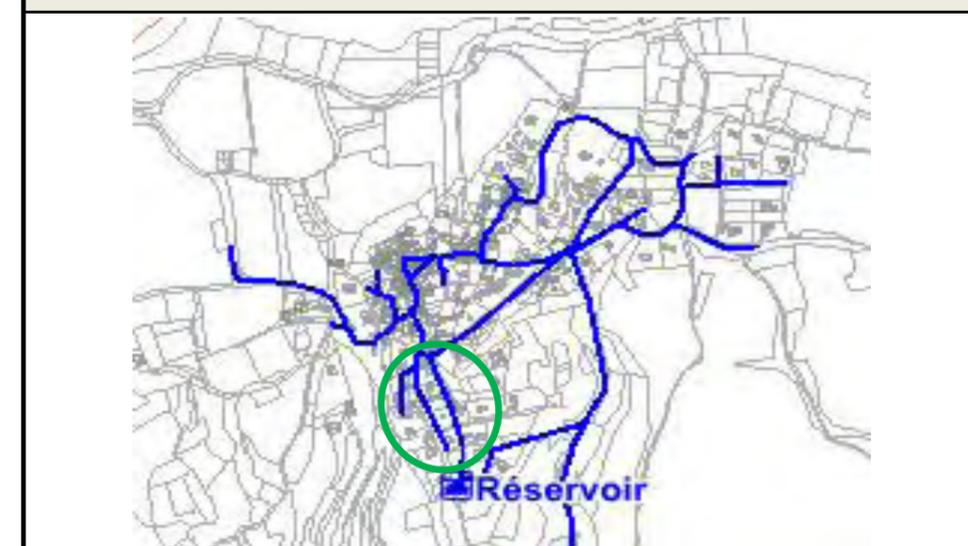
COMMUNE DE SANILHAC-SAGRIES : ACTION 3

REPLACEMENT DES CONDUITES : Chemin de Jallon - Réservoir Sagriès

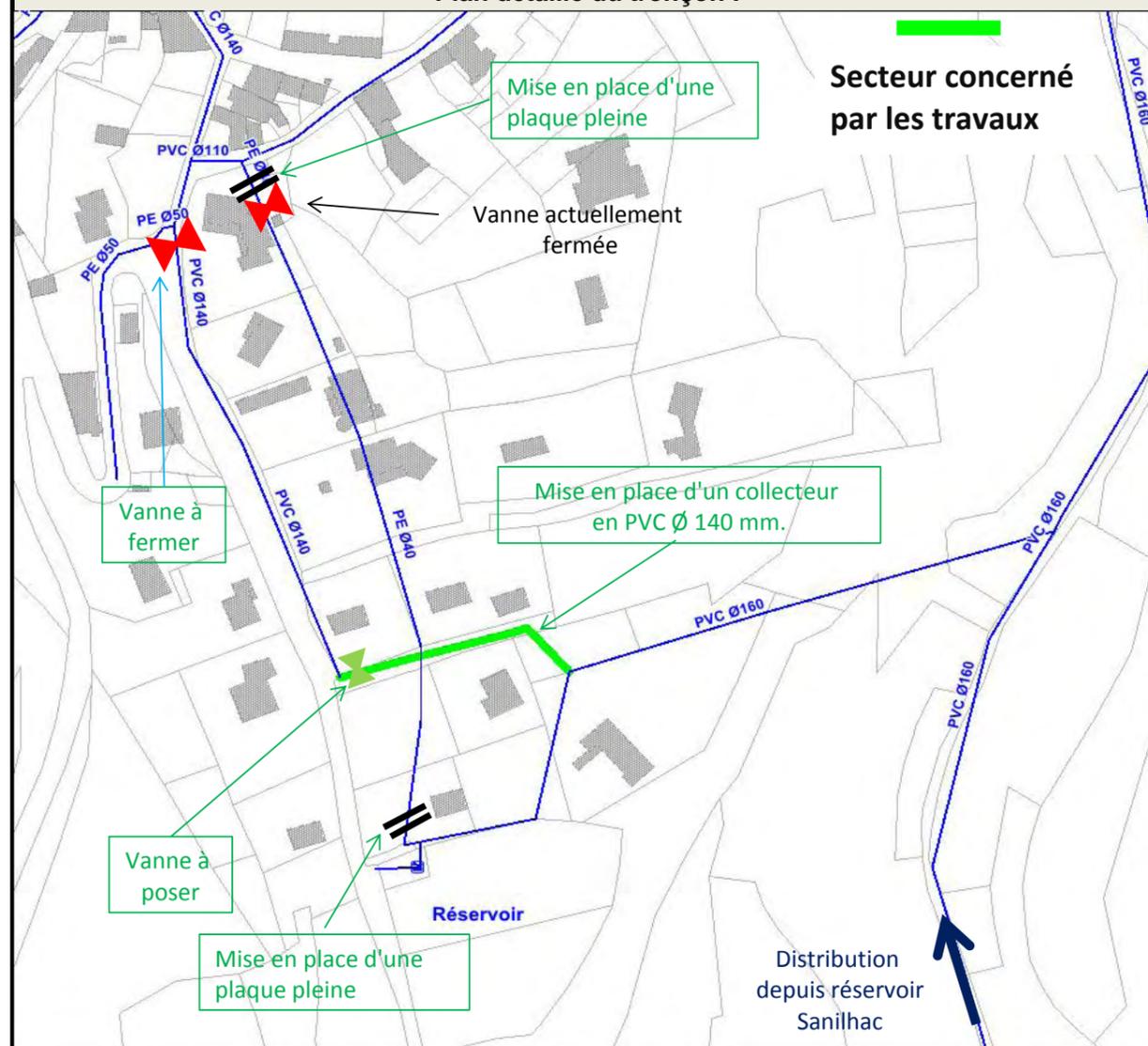
Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	Secteur Réservoir Sagriès
TRAVAUX PRECONISES :	Suppression des conduites en PE Ø 40mm par des conduites PVC Ø 100 mm
FINALITES :	Suppression des fuites Dévoisement domaine privé Gestion patrimoniale des Réseaux
ORDRE DE PRIORITE :	2 sur 3
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	2020-2025

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Suite à la sectorisation nocturnes des débits de fuite, le secteur du Réservoir de Sagriès avait été pointé comme particulièrement vulnérable aux fuites avec un débit nocturne de 19 m3/j (soit 0,8 m3/h).

De plus, le tracé actuel de la conduite en PE Ø 40 mm passe en grande majorité dans des domaines privés, et plus particulièrement sous du bâti.

Conclusions : Compte tenu de la vulnérabilité du secteur à l'apparition de fuite et de leur impact sur le rendement du réseau, ainsi que de son tracé en privé et plus particulièrement sous du bâti, il convient de condamner la canalisation en PE Ø 40 mm.

Pour se faire, un maillage entre le PVC Ø 160 mm et le PVC Ø 140 mm sera réalisé. Les branchements actuellement piqués sur le PE Ø 40 mm seront repris et piqués sur le PVC Ø 140 mm.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Mise en place de collecteurs PVC Ø 140 mm	Chemin de Jallon	100 ml	200 €	20 000 €
Reprise de branchement	Chemin de Jallon	10	3 000 €	30 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				10 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				60 000 €

COMMUNE DE SANILHAC-SAGRIES : ACTION 4

Economie d'eau - Minimisation des pressions - Maillage : Chemin des Abels/Cambon

Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :

**Chemin des Abels - Chemin de Cambon
Traverse de la Garrigue**

TRAVAUX PRECONISES :

Pose de 175 ml de conduites en PVC Ø 63 mm

FINALITES :

**Economie d'eau - Minimsation des pressions de services -
Maillage - Faciliter interventions sur le réseau, stabiliser la
pression et améliorer le confort des usagers grâce au
maillage.**

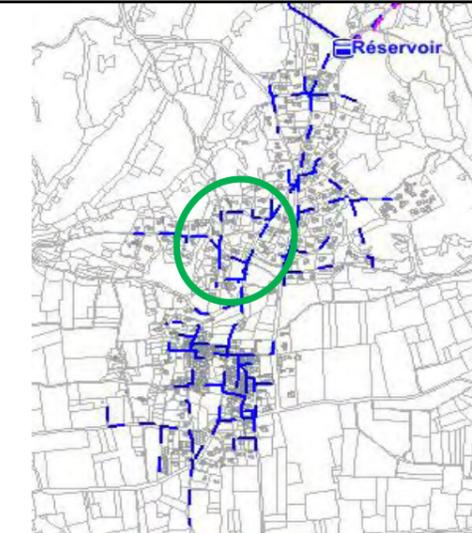
ORDRE DE PRIORITE :

3 sur 3

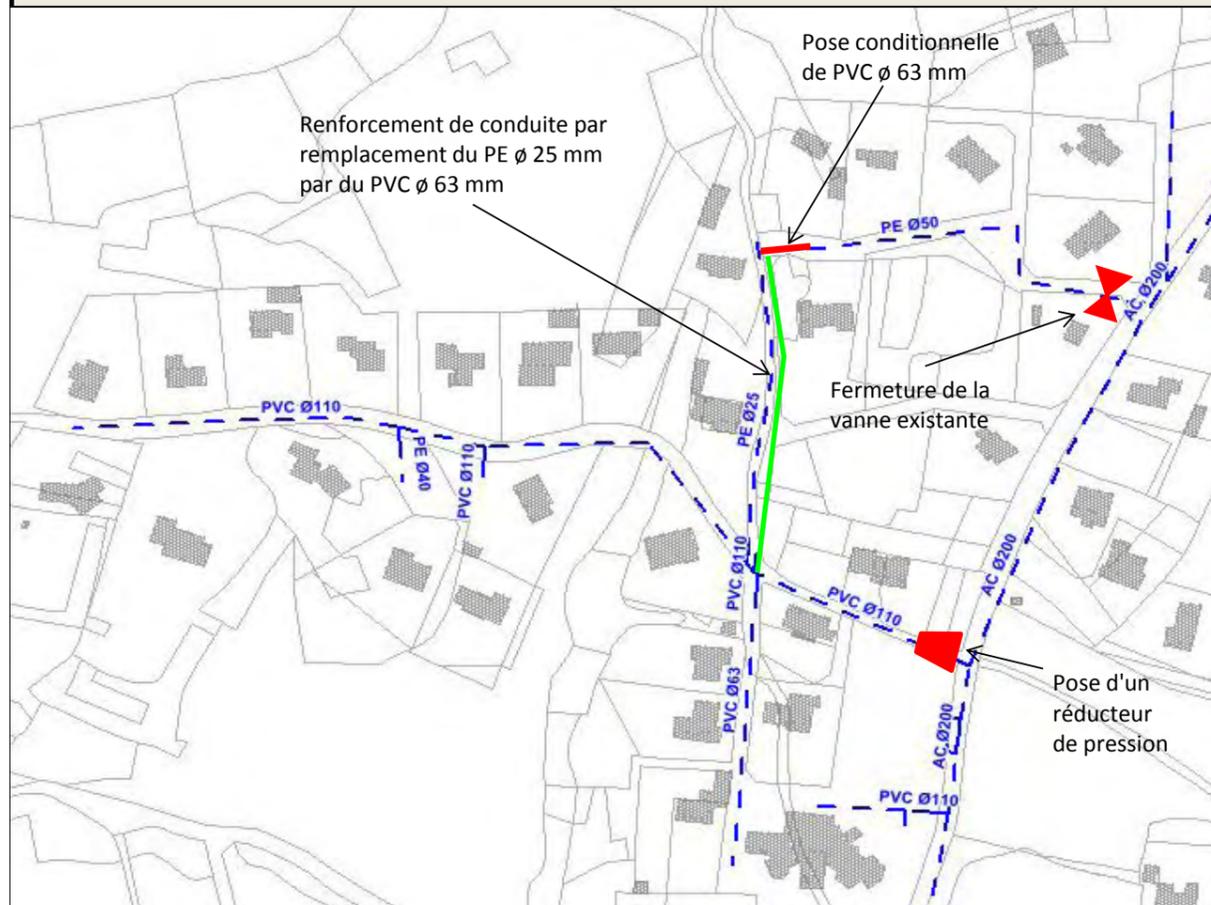
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :

2025-2030

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Pose de PVC
Ø 63 mm

Pose conditionnelle
de PVC Ø 63 mm
(Si le maillage n'est pas
existant)

Observations / Justification du choix des travaux :

Le réseau de Sanilhac est surpressé sur son ensemble. Le secteur du Chemin des Abels a des pressions de 7 à 8 bars. Ces pressions sont légèrement élevées en comparaison avec la gamme de pression confortable qui est comprises entre 2 et 6 bars. Des pressions trop élevées sont néfastes pour le réseau et peuvent provoquer des apparitions plus fréquentes de casses, fuites. La pose d'un réducteur de pression est donc préconisée.

Il serait profitable de renforcer la conduite en PE Ø 25 mm, du Chemin de Cambon, en la remplacement par une conduite en PVC Ø 63 mm. Et de réaliser dans le même temps un maillage du PVC Ø 63 mm, nouvellement posé, avec le PE Ø 50 de la traverse de la Garrigue. Ce maillage est conditionnelle, en effet, il est possible que ce maillage soit déjà réalisé.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Installation d'un réducteur de pression, sous regard, avec reprise de l'enrobé à l'identique.	Chemin des Abels	1	10 000,00 €	10 000,00 €
Pose de conduite en PVC Ø 63 mm en renforcement du PE Ø 25mm	Chemin de Cambon	150	150,00 €	22 500,00 €
Pose supplémentaire de conduite en PVC Ø 63 mm pour réaliser le maillage	Chemin de Cambon - Traverse de la Garrigue	25	150,00 €	3 750,00 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				3 500 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				39 750 €

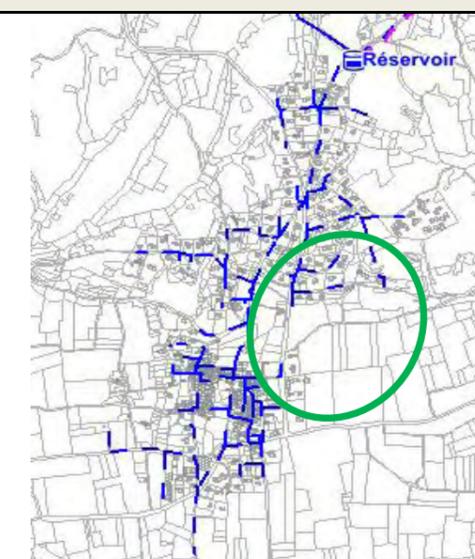
COMMUNE DE SANILHAC-SAGRIES : ACTION 5a

Création d'un maillage : Route d'Uzès

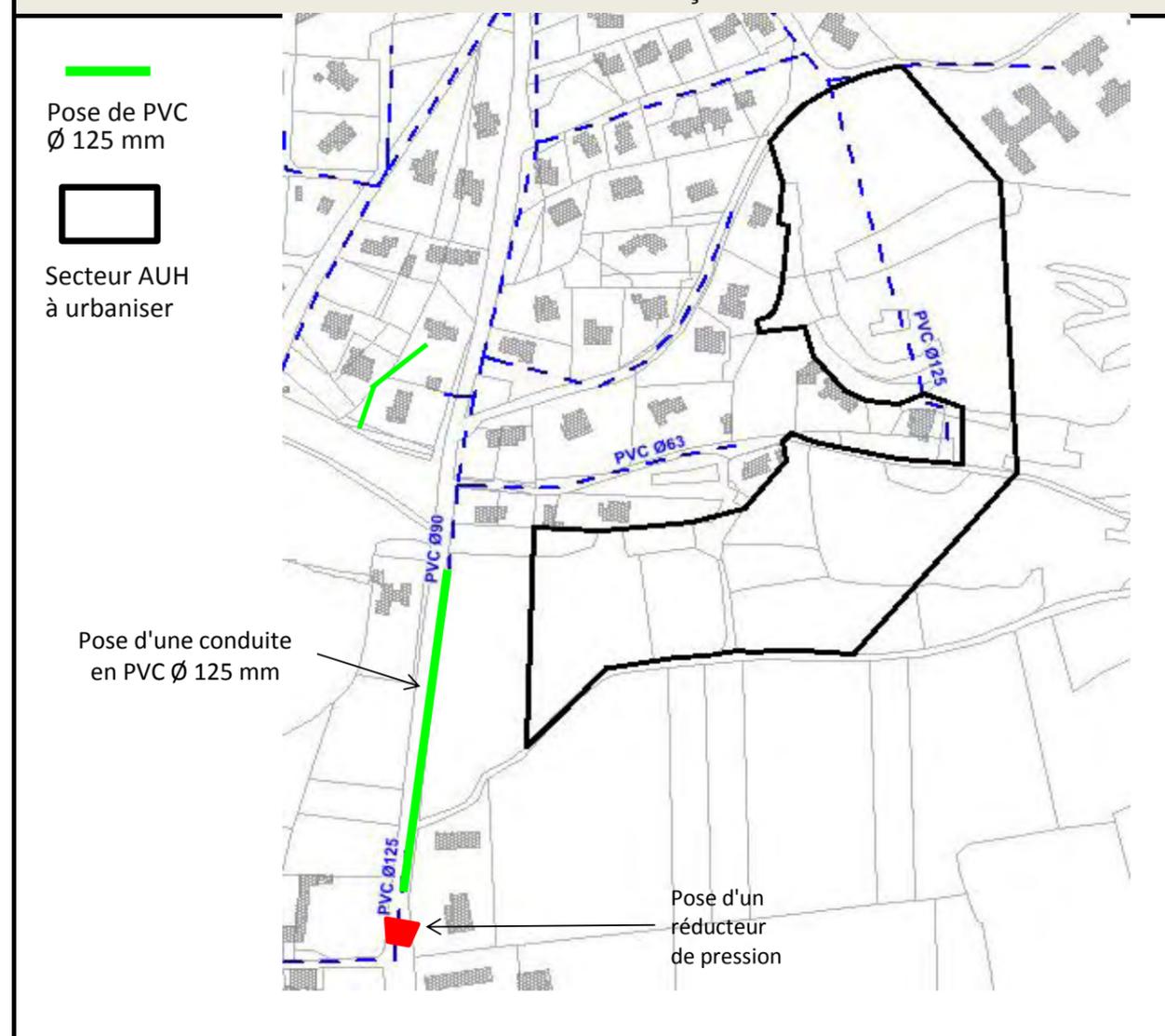
Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	Route d'Uzès
TRAVAUX PRECONISES :	Pose de 300 ml de conduites en PVC Ø 125 mm
FINALITES :	Faciliter interventions sur le réseau, stabiliser la pression et améliorer le confort des usagers grâce au maillage. Doublé la conduite principale de distribution.
ORDRE DE PRIORITE :	1 sur 3
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	2015-2020

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Les canalisations de distributions en PVC Ø 90 mm et PVC Ø 125 mm de la route d'Uzès pourrait être manie afin de faciliter les interventions sur le réseau, stabiliser la pression et améliorer le confort des usagers grâce au maillage.

D'autre part, ce maillage sur la Route d'Uzès permet de doubler la conduite principale de distribution (actuellement : uniquement le AC Ø 200m).

L'intérêt d'avoir deux conduites de distributions principales est : lors de casses ou travaux sur l'une d'entre elles, une alimentation de la quasi-totalité de la commune est tout de même possible avec l'autre conduite sans engendrer de coupure d'eau importante.

D'autre part, des travaux importants sont à réaliser sur la conduite principale en AC Ø 200 mm (cf. Action 2a – Remplacement de conduites fuyardes). La possibilité d'avoir une nouvelle conduite principale (maillage à réaliser sur la route d'Uzès) pour alimenter le centre-ville de Sanilhac et donc éviter les importantes coupures d'eau serait très utile.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduite en PVC Ø 125 mm sous route départementale Reprise des branchements	Route d'Uzès	300	200,00 €	60 000,00 €
Installation d'un réducteur de pression, sous regard, avec reprise de l'enrobé à l'identique.	Route d'Uzès	1	10 000,00 €	10 000,00 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				14 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				84 000 €

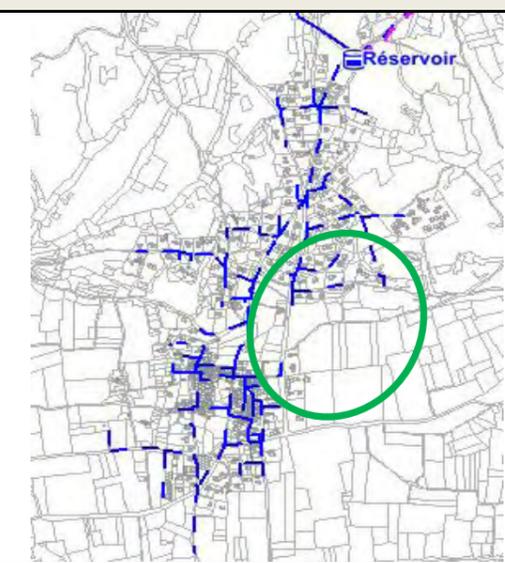
COMMUNE DE SANILHAC-SAGRIES : ACTION 5b

Création d'une nouvelle desserte et d'un maillage : Camp de Vedel

Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	Camp de Vedel
TRAVAUX PRECONISES :	Pose de 500 ml de conduites en PVC Ø 125 mm
FINALITES :	Desservir en eau potable des zones à urbaniser prochainement. Faciliter interventions sur le réseau, stabiliser la pression et améliorer le confort des usagers grâce au maillage.
ORDRE DE PRIORITE :	3 sur 3
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	2025-2030

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

En plus du maillage Route d'Uzès, il serait nécessaire de procéder à un maillage entre le PVC Ø 125mm de la Route d'Uzès et le PVC Ø 125mm du Camp de Vedel (si le diamètre est réellement du 125, à défaut une pose d'un PVC 125mm sera réalisée). Ce maillage suivra le tracé de l'emplacement réservé de la zone AUH du projet de zonage du PLU. Il permettra de desservir les futures habitations de la zone AUH (zone à urbaniser), et permettra aussi la facilitation d'intervention sur le réseau, une stabilisation des pressions sur ce secteur, et une amélioration du confort des usagers.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduite en PVC Ø 125 mm sous chemin carrossable suivant la zone de nouvelle desserte Création de branchements	Camp de Vedel	500	180,00 €	90 000,00 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				18 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				108 000 €