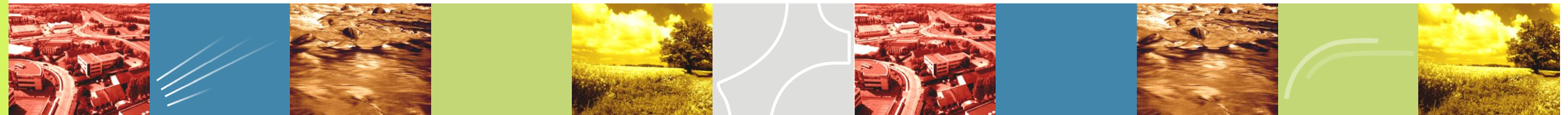


SCADRE  
SE  
M  
E  
N  
T  
E  
A  
U  
D  
E  
S  
M  
I  
L  
L  
E  
U  
X  
A  
Q  
U  
A  
T  
I  
T  
E  
R  
R  
I  
T  
O  
R  
I  
A  
L  
E  
S  
D  
E  
V  
I  
E  
N  
T  
E  
S  
R  
I  
S  
Q  
U  
E  
S  
D  
E  
V  
E  
L  
O  
P  
P  
E  
M  
E  
N  
T  
I  
Y  
D  
D  
U  
R  
A  
B  
L  
E  
S  
A  
N  
T  
E  
S  
R  
I  
S  
Q  
U  
E  
S  
D  
E  
V  
E  
L  
O  
P  
P  
E  
M  
E  
N  
T  
I  
Y  
D  
D  
U  
R  
A  
B  
L  
E  
S  
A  
N  
T  
E  
S  
R  
I  
S  
Q  
U  
E  
S  
D  
E  
V  
E  
L  
O  
P  
P  
E  
M  
E  
N  
T  
I  
Y  
D  
D  
U  
R  
A  
B  
L  
E  
S  
A  
N  
T  
E  
S  
R  
I  
S  
Q  
U  
E  
S  
D  
E  
V  
E  
L  
O  
P  
P  
E  
M  
E  
N  
T  
I  
Y  
D  
D  
U  
R  
A  
B  
L  
E  
S  
A  
N  
T  
E  
S  
R  
I  
S  
Q  
U  
E  
S  
D  
E  
V  
E  
L  
O  
P  
P  
E  
M  
E  
N  
T  
I  
Y  
D  
D  
U  
R  
A  
B  
L  
E



# Commune de ROGNES



# SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

*Rapport Final*

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de **ROGNES**

OBJET DE L'ETUDE

**SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

*N° AFFAIRE*

*ET 10 047*

INTITULE DU RAPPORT

*Rapport Final*

V3	08/09/2011	Zoubir MOUL EL MAAZ	Nicolas CHARRAS	Intégration des remarques du maître d'ouvrage
V2	1/08/2011	Zoubir MOUL EL MAAZ	Nicolas CHARRAS	Intégration des remarques du maître d'ouvrage
V1	11/07/2011	Zoubir MOUL EL MAAZ	Nicolas CHARRAS	
<i>N° de Version</i>	<i>Date</i>	<i>Établi par</i>	<i>Vérfié par</i>	<i>Description des Modifications / Évolutions</i>

## TABLE DES MATIERES

<b>A.</b>	<b>SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX ET IDENTIFICATION DES CONTRAINTES.....</b>	<b>10</b>			
<b>A.I</b>	<b>CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES.....</b>	<b>11</b>			
A.I.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	11			
A.I.2	TOPOGRAPHIE.....	11			
A.I.3	HYDROGEOLOGIE – MASSES D'EAU.....	11			
A.I.4	HYDROGRAPHIE.....	12			
A.I.4.1	Réseaux hydrographiques.....	12			
A.I.4.2	Qualité des eaux.....	12			
A.I.4.3	Inondabilité.....	12			
A.I.4.4	Usages : Alimentation en eau potable.....	12			
A.I.5	ZONES CLASSEES.....	13			
A.I.6	CLIMATOLOGIE.....	13			
<b>A.II</b>	<b>POPULATION ET DEVELOPPEMENT URBANISTIQUE.....</b>	<b>14</b>			
A.II.1	TYPLOGIE DE L'HABITAT ET POPULATION ACTUELLE.....	14			
A.II.1.1	Evolution de la population permanente depuis 1968.....	14			
A.II.1.2	Capacité d'accueil touristique.....	14			
A.II.1.3	Typologie de l'habitat.....	14			
A.II.2	URBANISATION FUTURE.....	15			
A.II.2.1	Le document d'urbanisme en vigueur.....	15			
A.II.2.2	Evaluation des perspectives de développement au-delà du PLU.....	15			
A.II.2.3	Perspectives de développement retenues par les élus.....	18			
<b>A.III</b>	<b>ANALYSE DE LA CONSOMMATION EN EAU.....</b>	<b>19</b>			
A.III.1	CONSOMMATION ET NOMBRE D'ABONNES AEP.....	19			
<b>A.IV</b>	<b>ACTIVITES ECONOMIQUES.....</b>	<b>20</b>			
A.IV.1	RECENSEMENT DES ACTIVITES.....	20			
A.IV.2	ACTIVITE VITICOLE.....	20			
A.IV.2.1	Cave coopérative.....	20			
A.IV.2.2	Caves privées.....	20			
<b>B.</b>	<b>ETAT DES LIEUX DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....</b>	<b>21</b>			
<b>B.I</b>	<b>ETAT DES LIEUX « ASPECTS QUALITATIFS ».....</b>	<b>22</b>			
B.I.1	INVENTAIRE ET CARACTERISTIQUES DES RESEAUX ET DES ORGANES HYDRAULIQUES POUR L'UNITE DE DISTRIBUTION DU CENTRE VILLE.....	22			
B.I.1.1	Ouvrages de production.....	24			
B.I.1.2	Ouvrages de distribution et de stockage.....	25			
B.I.1.3	Le réseau de distribution.....	30			
B.I.1.4	Les équipements des réseaux de distribution.....	34			
B.I.1.5	Dysfonctionnements du système d'alimentation en eau potable.....	34			
B.I.1.6	Le synoptique altimétrique du centre ville.....	35			
B.I.2	INVENTAIRE ET CARACTERISTIQUES DES RESEAUX ET DES ORGANES HYDRAULIQUES POUR L'UNITE DE DISTRIBUTION DES GARRIGUES.....	38			
B.I.2.1	Station des Garrigues.....	38			
B.I.2.2	Le réseau de distribution.....	39			
B.I.2.3	Les équipements du réseau de distribution.....	41			
B.I.2.4	Dysfonctionnements du système d'alimentation en eau potable.....	41			
B.I.2.5	Le synoptique altimétrique des Garrigues.....	42			
<b>B.II</b>	<b>ETAT DES LIEUX « ASPECT QUANTITATIFS ».....</b>	<b>43</b>			
B.II.1	ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION.....	43			
B.II.1.1	Analyse de la production.....	43			
B.II.1.2	Analyse de la dépendance des réseaux communaux vis-à-vis de la Société du Canal de Provence 44	44			
B.II.1.3	Analyse réalisée à partir des mesures faites au niveau des points de stockage de la commune.....	44			
B.II.1.4	Bâche de reprise du centre ville.....	44			
B.II.1.5	Réservoir de Fontanille.....	46			
B.II.1.6	Réservoir de Foussa.....	46			
B.II.1.7	Réservoir des Garrigues.....	47			
B.II.1.8	Analyse de la consommation.....	48			
B.II.2	DETERMINATION DES RATIOS DE FONCTIONNEMENT.....	49			
B.II.2.1	Estimation du rendement à partir des volumes annuels produits depuis 2007.....	49			
B.II.2.2	Détermination des besoins de pointe journaliers.....	49			
B.II.2.3	Estimation du rendement à partir des mesures réalisées.....	50			

B.II.2.4	Estimation des Indices Linéaires de Consommations.....	54	C.IV.1	PREAMBULE.....	69
B.II.2.5	Estimation des Indices de Pertes Linéaires.....	55	C.IV.1.1	Présentation des solutions envisagées.....	69
B.II.3	RECHERCHE DE FUTES .....	56	C.IV.1.2	Préalable – définition des niveaux de contraintes.....	69
B.II.3.1	Principe général et objectifs .....	56	C.IV.2	SOLUTION N°1 – SUPPRESSION DU RESERVOIR DE FOUSSA ET MAILLAGE DES DEUX RESEAUX	70
B.II.3.2	Résultats et analyses.....	56	C.IV.2.1	Description technique de la solution.....	70
B.II.3.3	Résultats et analyses avant et après l'élimination des fuites .....	57	C.IV.2.2	Résultats obtenus par modélisation pour cette solution.....	70
B.II.4	ANALYSE DE LA QUALITE DE L'EAU .....	58	C.IV.2.3	Actions complémentaires visant à pérenniser le réseau ainsi défini.....	70
B.II.4.1	Qualité de l'eau distribuée.....	58	C.IV.2.4	Impact qualitatif de la mise en œuvre de la solution n°1 .....	72
B.II.4.2	Eau distribuée : recensement des branchements en Plomb.....	59	C.IV.2.5	Récapitulatif de la solution n°1 .....	73
B.II.5	ANALYSE DES PRESSIONS ET DE LA DEFENSE INCENDIE .....	60	C.IV.2.6	Estimations financières .....	73
B.II.5.1	Analyse de la défense incendie d'après les données du SDIS.....	60	C.IV.2.7	Avantages et inconvénients de la solution n°1. ....	73
<b>C.</b>	<b>PROGRAMME DES TRAVAUX.....</b>	<b>62</b>	C.IV.3	SOLUTION N°2 – RENFORCEMENT DU RESEAU DE FOUSSA .....	74
<b>C.I</b>	<b>GESTION DES OUVRAGES ET DES RESEAUX.....</b>	<b>64</b>	C.IV.3.1	Description technique de la solution.....	74
C.I.1	UDI DU CENTRE VILLE .....	64	C.IV.4	RESULTATS OBTENUS PAR MODELISATION POUR CETTE SOLUTION .....	75
C.I.1.1	Ouvrages de production.....	64	C.IV.4.1	Impact qualitatif de la mise en œuvre de la solution n°2 .....	76
C.I.1.2	Ouvrages de stockage.....	64	C.IV.4.2	Estimation financière : .....	77
C.I.1.3	Traitement .....	64	C.IV.4.3	Avantages et inconvénients de la solution n°2. ....	77
C.I.1.4	Les réseaux.....	64	C.IV.5	ANALYSE COMPARATIVE DES SOLUTIONS N°1 ET N°2 .....	78
C.I.1.5	Ratios et indicateurs.....	64	<b>C.V</b>	<b>ORGANISATION DES ACTIONS .....</b>	<b>79</b>
C.I.2	UDI DES GARRIGUES .....	65	<b>C.VI</b>	<b>PROGRAMME D' ACTIONS .....</b>	<b>81</b>
C.I.2.1	Ouvrages de stockage et de production .....	65	C.VI.1	ACTION N°1 - REMPLACEMENT DES VIEILLES CANALISATIONS FUYANTES.....	81
C.I.2.2	Traitement .....	65	C.VI.1.1	Objectifs.....	81
C.I.2.3	Le réseau .....	65	C.VI.1.2	Finalités.....	81
C.I.2.4	Ratios et indicateurs.....	65	C.VI.1.3	Priorité .....	81
<b>C.II</b>	<b>BILAN BESOINS RESSOURCES .....</b>	<b>66</b>	C.VI.2	ACTION N°2 – ELIMINATION DES BRANCHEMENTS EN PLOMB .....	81
C.II.1	RESSOURCES .....	66	C.VI.2.1	Objectifs.....	81
C.II.2	LES BESOINS .....	66	C.VI.2.2	Finalités.....	81
C.II.2.1	Les besoins actuels.....	66	C.VI.2.3	Priorité .....	81
C.II.2.2	Evolution des besoins due à l'urbanisation .....	66	C.VI.2.4	Description et estimation des travaux.....	81
C.II.2.3	Impact de l'urbanisation sur les futurs besoins .....	66	C.VI.3	ACTION N°3 - REMPLACEMENT DU SYSTEME DE CHLORATION SUR L'UDI DES GARRIGUES ....	82
C.II.3	BILAN BESOINS RESSOURCES.....	66	C.VI.3.1	Objectifs.....	82
<b>C.III</b>	<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>67</b>	C.VI.3.2	Finalités.....	82
<b>C.IV</b>	<b>SCENARIOS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....</b>	<b>69</b>	C.VI.3.3	Priorité .....	82

C.VI.4	ACTION N°4 - DIAGNOSTIC PERMANENT.....	82	C.VI.10.2	Finalités.....	86
C.VI.4.1	Objectifs .....	82	C.VI.10.3	Priorité .....	86
C.VI.4.2	Finalités.....	82	C.VI.10.4	Descriptif des travaux et estimatif.....	86
C.VI.4.3	Priorité .....	82	C.VI.11	ACTIONS N°9.1 ET N°9.2 – SECURISATION DE LA RESSOURCE PAR LE TRAITEMENT DES EAUX DE LA SCP 86	
C.VI.4.4	Description et estimation des travaux.....	82	C.VI.11.1	Objectifs.....	86
C.VI.5	ACTION N°5 – REGULARISATION DU FORAGE SAINT-DENIS .....	83	C.VI.11.2	Finalités.....	86
C.VI.5.1	Objectifs .....	83	C.VI.11.3	Priorité .....	86
C.VI.5.2	Finalités.....	83	C.VI.11.4	Descriptif des travaux et estimatif.....	86
C.VI.5.3	Priorité .....	83	C.VI.12	ACTION N°10.1 – CONSTRUCTION D’UN AUTRE RESERVOIR SUR LE SITE DE FONTANILLE*..	87
C.VI.5.4	Description et estimation des travaux.....	83	C.VI.12.1	Objectifs.....	87
C.VI.6	ACTION N°6 – MISE EN CONFORMITE DES PI N°4 ET N°54 .....	83	C.VI.12.2	Finalités.....	87
C.VI.6.1	Objectifs .....	83	C.VI.12.3	Priorité .....	87
C.VI.6.2	Finalités.....	83	C.VI.12.4	Description et estimation des travaux .....	87
C.VI.6.3	Priorité .....	83	C.VI.13	ACTION N°10.2 – RENFORCEMENT DU STOCKAGE SUR LES SITES DE FOUSSA ET DE FONTANILLE .....	88
C.VI.6.4	Description et estimation des travaux.....	83	C.VI.13.1	Objectifs.....	88
C.VI.7	ACTION N°7.1 – CREATION D’UNE NOUVELLE STATION DE POMPAGE, POSE D’UN LINEAIRE DE REFOULEMENT ET DE DEUX REDUCTEURS DE PRESSION .....	84	C.VI.13.2	Finalités.....	88
C.VI.7.1	Objectifs .....	84	C.VI.13.3	Priorité .....	88
C.VI.7.2	Finalités.....	84	C.VI.13.4	Description et estimation des travaux .....	88
C.VI.7.3	Priorité .....	84	<b>C.VII SYNTHESE DU PROGRAMME DE TRAVAUX.....</b>	<b>89</b>	
C.VI.7.4	Descriptif des travaux et estimatif.....	84	C.VII.1	SYNTHESE DU PROGRAMME D’ACTIONS .....	89
C.VI.8	ACTION N°7.2 – RENFORCEMENT DE RESEAU DANS LE CENTRE VILLE.....	85			
C.VI.8.1	Objectifs .....	85			
C.VI.8.2	Finalités.....	85			
C.VI.8.3	Priorité .....	85			
C.VI.8.4	Descriptif des travaux et estimatif.....	85			
C.VI.9	ACTION N°7.2.1 – RENOVATION DE LA STATION DE POMPAGE ACTUELLE .....	85			
C.VI.9.1	Objectifs .....	85			
C.VI.9.2	Finalités.....	85			
C.VI.9.3	Priorité .....	85			
C.VI.9.4	Descriptif des travaux et estimatif.....	85			
C.VI.10	ACTION N°8 – SECURISATION DE L’ALIMENTATION PAR LE FORAGE SAINT-DENIS.....	86			
C.VI.10.1	Objectifs .....	86			

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evolution de la pluviométrie (Source Météo France) .....	13
Tableau 2 : Evolution de la population permanente de la zone d'étude depuis 1968 (Source INSEE) ....	14
Tableau 3 : Estimation de la capacité d'accueil touristique de Rognes .....	14
Tableau 4 : Capacité d'accueil du POS en vigueur au niveau du bourg.....	15
Tableau 5 : Perspectives d'évolution de la population à moyen et court terme .....	16
Tableau 6 : Perspectives de développement retenues par la commune pour les futurs besoins de pointe en eau potable. ....	18
Tableau 7 : Historique des volumes consommés par les abonnés AEP depuis 2006 .....	19
Tableau 8 : Liste des activités économiques de Rognes.....	20
Tableau 9 : Répartition du linéaire sur le centre ville de Rognes .....	33
Tableau 10 : Répartition du linéaire sur le centre ville de Rognes par type d'écoulement.....	33
Tableau 11: Répartition des conduites par diamètre et matériaux du centre ville.....	34
Tableau 12: Récapitulatif des incidents survenus sur le réseau. ....	35
Tableau 13 : Synoptique altimétrique du réseau de Foussa. ....	36
Tableau 14 : Synoptique altimétrique du réseau de Fontanille .....	37
Tableau 15 : Répartition des conduites par diamètre et matériaux des Garrigues .....	41
Tableau 16 : Synoptique altimétrique du réseau des Garrigues.....	42
Tableau 17 : Evolution annuelle de la production.....	43
Tableau 18 : Volumes produits en période de pointe.....	44
Tableau 19 : Achat d'eau annuel par SEREX à la SCP depuis 2007 .....	44
Tableau 20 : Synthèse des mesures faites sur la bâche de reprise du centre ville.....	44
Tableau 21 : Synthèse des mesures faites sur le réservoir de Fontanille .....	46
Tableau 22 : Synthèse des mesures faites sur le réservoir de Foussa .....	46
Tableau 23 : Synthèse des mesures faites sur la bâche des Garrigues .....	47
Tableau 24 : Evolution annuelle de la production et de la consommation.....	48
Tableau 25 : Gros consommateurs sur l'ensemble de la commune.....	49
Tableau 26 : Volumes annuels non facturés .....	49
Tableau 27 : Volumes annuels consommés corrigés .....	49
Tableau 28 : Détermination du rendement net moyen (2007 à 2009) .....	49

Tableau 29 : Synthèse des volumes distribués et du rendement calculé pour le point de comptage de Fontanille .....	51
Tableau 30: Synthèse des volumes distribués et du rendement calculé pour le point de comptage de Foussa.....	52
Tableau 31 : Synthèse des volumes distribués et du rendement calculé pour le point de comptage des Garrigues.....	54
Tableau 32 : Indice linéaire de consommation brute.....	55
Tableau 33 : Indice linéaire de consommation nette .....	55
Tableau 34 : Catégorie des réseaux .....	55
Tableau 35 : Indice de pertes linéaire (IPL) .....	55
Tableau 36 : Synthèse des IPL calculés pour chacun des points de mesures .....	55
Tableau 37 : Synthèse des ouvrages de stockage .....	64
Tableau 38 : Besoins de pointe actuels par bassin de distribution .....	66
Tableau 39 : Répartition de la hausse de population.....	66
Tableau 40 : Besoins actuels et futurs de l'UDI du centre ville.....	66
Tableau 41 : Finalités des actions proposées .....	67
Tableau 42 : Données pour le renforcement du réseau. ....	75
Tableau 43 : Présentation des contraintes des solutions n°1 et n°2 .....	78
Tableau 44 : Travaux pour la mise en place de la télégestion.....	82
Tableau 45 : Travaux de création d'une nouvelle station de pompage .....	84
Tableau 46 : Données pour le renforcement du réseau. ....	85
Tableau 47 : Travaux de création d'une nouvelle unité de filtration.....	86
Tableau 48 : Travaux de remplacement de l'unité de filtration.....	86
Tableau 49: Coûts de l'Action 9.1 : Construction d'un autre réservoir sur le site de Fontanille .....	87
Tableau 50: Coûts de l'Action 9.2 : Renforcement du stockage sur les sites de Foussa et de Fontanille.....	88

## LISTE DES SCHEMAS

Schéma 1 : Station de pompage du centre ville.....	26
Schéma 2 : Description de l'alimentation du réservoir de Foussa .....	27
Schéma 3 : Description schématique du brassage dans le réservoir de Fontanille.....	46
Schéma 4 : Description schématique du brassage dans le réservoir de Foussa.....	47

**LISTE DES GRAPHIQUES**

<i>Graphique 1 : Nombre de fuites réparées chaque année.....</i>	35
<i>Graphique 2 : Evolution annuelle de la production en eau potable.....</i>	43
<i>Graphique 3 : Graphique des volumes vendus par la SCP à la commune de Rognes pour le centre ville.....</i>	43
<i>Graphique 4 : Evolution de la hauteur d'eau dans la bache de reprise du centre ville.....</i>	45
<i>Graphique 5 : Détail du marnage dans la bache du centre ville.....</i>	45
<i>Graphique 6 : Evolution de la hauteur d'eau dans le réservoir de Fontanille.....</i>	46
<i>Graphique 7 : Evolution de la hauteur d'eau dans le réservoir de Foussa.....</i>	47
<i>Graphique 8 : Evolution de la hauteur d'eau dans la bache des Garrigues.....</i>	48
<i>Graphique 9 : Dernier rendement enregistré sur le réseau de Fontanille.....</i>	51
<i>Graphique 10 : Evolution du volume journalier distribué au niveau du réservoir de Fontanille.....</i>	51
<i>Graphique 11 : Dernier rendement enregistré sur le réseau de Foussa.....</i>	52
<i>Graphique 12 : Evolution du volume journalier distribué au niveau du réservoir de Foussa.....</i>	52
<i>Graphique 13 : Comparaison de la production du forage aux volumes pompés vers Foussa et Fontanille.....</i>	53
<i>Graphique 14 : Rendement du réseau des Garrigues en période scolaire.....</i>	53
<i>Graphique 15 : Rendement du réseau des Garrigues hors période scolaire.....</i>	53
<i>Graphique 16 : Evolution du volume journalier distribué depuis le surpresseur des Garrigues.....</i>	54
<i>Graphique 17 : Répartition des volumes de fuites par bassin de distribution.....</i>	56
<i>Graphique 18 : Rendement du réseau de Fontanille avant réparation de la fuite.....</i>	57
<i>Graphique 19 : Rendement du réseau de Fontanille après réparation de la fuite.....</i>	57
<i>Graphique 20 : Evolution du volume journalier distribué au niveau du réservoir de Fontanille avant et après la réparation de la fuite.....</i>	58
<i>Graphique 21 : Comparaison de la situation du réseau avant et après réparation.....</i>	58
<i>Graphique 22 : Conformité des équipements de défense incendie.....</i>	60
<i>Graphique 23 : Débits des poteaux incendie communaux.....</i>	60
<i>Graphique 24 : Courbe de modulation des consommations sur l'UDI du centre ville.....</i>	69
<i>Graphique 25 : Evolution de la pression sur les deux points de la commune dans le cadre de la solution n°1.....</i>	71
<i>Graphique 26 : Incidence du fonctionnement des pompes sur la pression du réseau dans le cas d'un fonctionnement en adduction distribution.....</i>	71

**LISTE DES ILLUSTRATIONS**

<i>Illustration 1 : Vue aérienne de ROGNES – Secteurs alimentés par le réseau AEP communal.....</i>	15
<i>Illustration 2 : Cave coopérative de ROGNES.....</i>	20
<i>Illustration 3 : Vues du forage de Saint Denis.....</i>	24
<i>Illustration 4 : Point de comptage des volumes vendus à la commune par la SCP pour la partie centre ville.....</i>	25
<i>Illustration 5: Groupe de pompes alimentant le réseau du Fontanille (en bas à gauche) / Groupe de pompes alimentant le réservoir de Foussa (en haut à droite).....</i>	25
<i>Illustration 6 : Pompe de mise en dépression des conduites d'aspiration et des chambres des pompes.....</i>	25
<i>Illustration 7 : Local de chloration.....</i>	25
<i>Illustration 8 : Filtre à sable destiné aux eaux brutes en provenance du réseau de la SCP &amp; le dispositif de nettoyage du filtre (pompe à air en jaune et pompe à eau en bleu).....</i>	26
<i>Illustration 9 : Bache de la station du centre ville.....</i>	26
<i>Illustration 10 : Réservoir de Foussa (vue extérieure).....</i>	27
<i>Illustration 11 : Chambre de vannes de Foussa.....</i>	27
<i>Illustration 12 : Réservoir de Fontanille, vue extérieure et intérieur du bassin.....</i>	28
<i>Illustration 13 : Chambre de vannes du réservoir de Fontanille.....</i>	28
<i>Illustration 14 : Localisation de la station de pompage de Pié-Fouquet.....</i>	29
<i>Illustration 15 : Cuve en polyéthylène de 3 m3.....</i>	29
<i>Illustration 16 : Groupe de pompes à vitesse variable.....</i>	29
<i>Illustration 17 : Ballon de surpression.....</i>	29
<i>Illustration 18 : Filtres à sable et groupe de pompe de la station de pompage des Garrigues.....</i>	38
<i>Illustration 19 : local de chloration.....</i>	38
<i>Illustration 20 : Bache de stockage de la station de pompage des Garrigues.....</i>	38
<i>Illustration 21 : Vannes à ouvrir pour le maillage des réseaux de Foussa et de Fontanille.....</i>	70
<i>Illustration 22 : Temps de séjour au bout d'un mois.....</i>	72
<i>Illustration 23 : Temps de séjour dans la configuration de la solution n°1 au bout d'un mois.....</i>	72
<i>Illustration 24 : Projet de création d'une station de pompage avec son refoulement vers le réservoir de Fontanille.....</i>	73
<i>Illustration 25 : réducteur à mettre en place dans le cadre de la solution n°1.....</i>	73
<i>Illustration 26 : Localisation des tronçons à renouveler.....</i>	74
<i>Illustration 27 : Temps de séjour au bout d'un mois.....</i>	76
<i>Illustration 28 : Temps de séjour dans la configuration de la solution n°2 au bout d'un mois.....</i>	76

*Illustration 29 : Temps de séjour dans la configuration de la solution n°2 à l'horizon 2020 au bout d'un mois. ....77*

## PREAMBULE

L'article L2224-7-1 du code général des collectivités territoriales impose aux communes d'arrêter « un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution ».

Les communes doivent établir un programme de travaux pour leur réseau d'adduction en eau potable suite à l'élaboration d'un diagnostic du fonctionnement du réseau existant.

Le présent programme des travaux a été établi sur la base **de l'état des lieux du réseau et des ouvrages d'eau potable** ayant permis de rassembler les résultats des reconnaissances de terrain, des mesures effectuées sur le réseau, ainsi que l'interprétation de tous les dysfonctionnements du système actuel.

Ce programme de travaux permet de définir les conditions d'exploitation nécessaires pour le maintien d'un bon fonctionnement de l'ensemble du système d'Alimentation en Eau Potable de la commune actuellement et dans **les perspectives de l'évolution urbanistique et des activités économiques.**

Ainsi, plus spécifiquement, l'étude permet de répondre aux points suivants :

- Propositions d'amélioration des conditions de gestion de l'eau,
- Amélioration du rendement des réseaux par localisation des fuites,
- Analyse du fonctionnement du réseau pour la défense incendie,
- Propositions d'amélioration des volumes distribués et consommés,
- Proposition de renouvellement des conduites existantes.

Les actions définies dans le programme des travaux sont présentées :

- par type de travaux et d'impact (ou finalité) sur le fonctionnement de la distribution de l'eau potable
- 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 réseau d'adduction en eau potable.
  - Priorité 3 : actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant de résoudre des problématiques moindres et/ou d'optimiser le fonctionnement du réseau d'adduction en eau potable.

## **A. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX ET IDENTIFICATION DES CONTRAINTES**

---

---

La première partie synthétise les données du diagnostic et permet de présenter :

- la commune, son environnement et ses données urbanistiques et économiques,
- les deux systèmes d'alimentation en eau potable,
- le fonctionnement et les anomalies des deux systèmes d'alimentation en eau potable existants.

Ce rapport est synthétisé ci-après afin de présenter les enjeux et les problématiques résolues par le programme d'actions.

**L'étude porte uniquement sur les réseaux communaux d'eau potable de Rognes. Les zones desservies directement par les réseaux de la Société du Canal de Provence sont exclues de la présente étude.**

## A.I CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

### A.I.1 Situation géographique

La commune de Rognes se situe au Nord des Bouches du Rhône à proximité du parc naturel régional du Luberon. Elle fait partie de la Communauté du Pays d'Aix et est localisée à une vingtaine de kilomètres au Nord d'Aix en Provence. L'ensemble du territoire communal s'étend sur une superficie de 58 km<sup>2</sup>.

La zone agglomérée du village est traversée par la RD 543 qui permet de rallier Egulles au Sud et Cadenet au Nord ainsi que par la RD 15 qui joint Lambesc au Puy-Sainte-Réparate à l'Est.

### A.I.2 Topographie

L'altitude de l'ensemble du territoire communal s'étend d'une hauteur minimale de 160 m NGF à une hauteur maximale de 475 m NGF. Le centre ville se situe entre 315 et 343 m NGF.

La commune présente un paysage très agricole au Sud et au Nord Ouest correspondant à la plaine. Le relief est plus marqué en allant vers Saint Estève Janson avec les massifs de La Chaberte et de Valfère où se situe le point culminant du territoire communal à 475m NGF. Le bassin de Saint Christophe localisé à l'extrême Nord du territoire est à environ 200 m NGF. Les réservoirs de Foussa et de Fontaille se trouvent quand à eux respectivement à 343 et 365 m NGF.

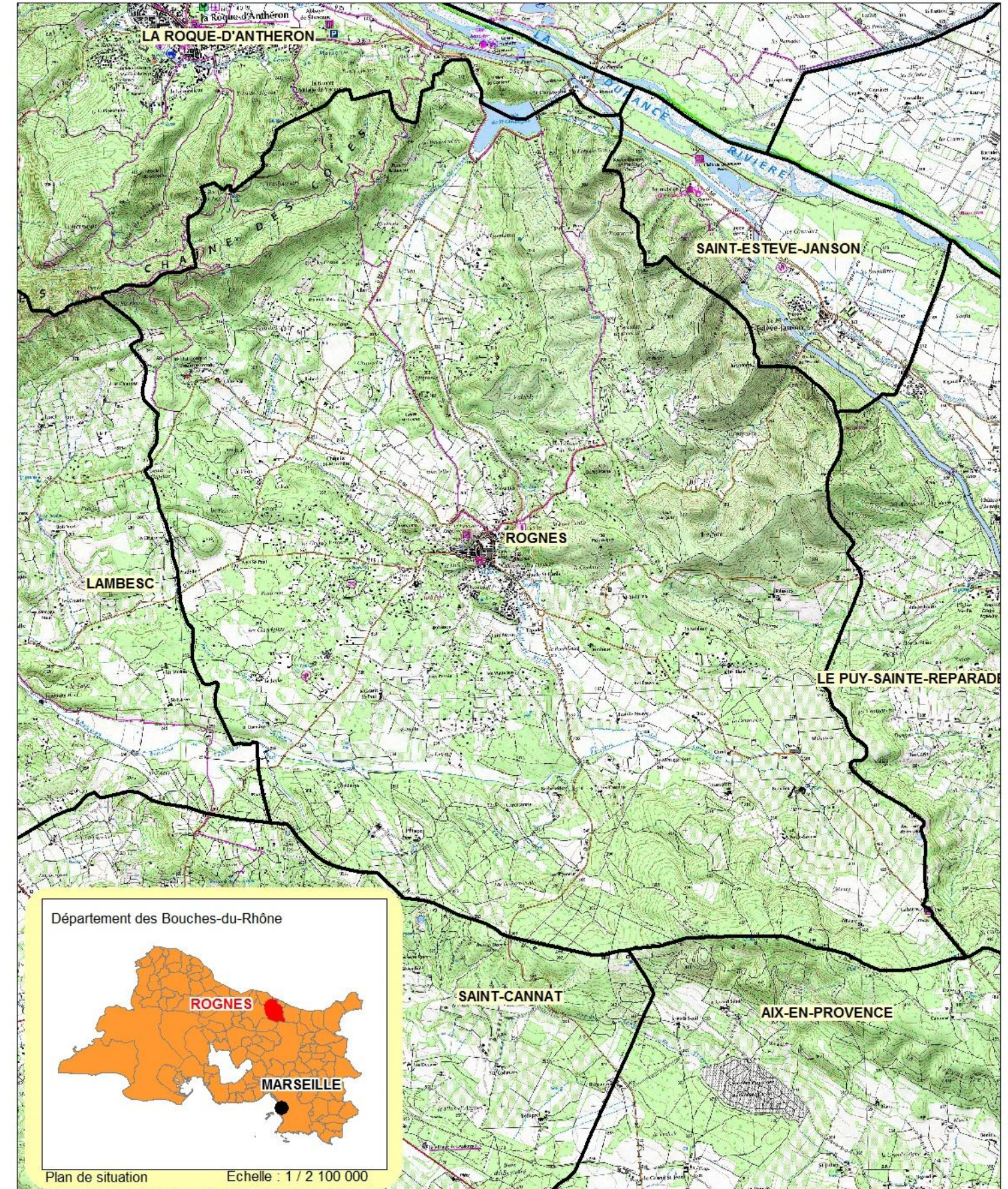
### A.I.3 Hydrogéologie – masses d'eau

Le secteur est concerné par deux masses d'eau souterraines :

- La masse d'eau : **Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans le BV Basse Durance** au Nord. Cette masse d'eau est utilisée majoritairement pour de la production d'eau potable à hauteur de 80% (6 millions de m<sup>3</sup>/an) et l'irrigation à hauteur de 15% (950 000 m<sup>3</sup>/an). De plus, elle alimente une cinquantaine de forages AEP d'après l'agence de l'eau RMC. Au niveau qualitatif, les eaux sont de type bicarbonatées calciques localement sulfatées. Diverses pollutions la rendent d'une qualité médiocre.
- La masse d'eau : **Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Touloubre et Berre** au Sud. L'agence de l'eau signale que les prélèvements non contrôlés se sont multipliés et engendrent des problèmes de pollution par interaction. Au niveau qualitatif, la qualité générale de l'eau est bonne. Des pollutions ponctuelles aux nitrates ont été remarquées dans la zone d'étude.

## Localisation géographique

Source : SCAN 25 IGN



Le forage de Saint-Denis qui alimente le bourg est implanté dans cette masse d'eau mais reste physiquement très proche de la ligne de démarcation avec la masse d'eau Nord.

## A.I.4 Hydrographie

### A.I.4.1 Réseaux hydrographiques

Le ruisseau de Concernade prend sa source au Sud de la commune dans le massif de l'Olivary et se dirige vers la ville voisine de Lambesc.

Enfin, deux cours d'eaux temporaires, le ruisseau du Gourgounier et le ruisseau de Saint Christophe rejoignent le bassin de Saint Christophe au Nord de la commune.

**La station d'épuration de ROGNES rejette les effluents traités dans le Gourgounier 4 km en amont du bassin de Saint Christophe en dehors du périmètre de protection rapproché du captage de Saint-Denis.**

### A.I.4.2 Qualité des eaux

Il n'y a pas de station de mesures de qualité des eaux des différents ruisseaux de la commune.

### A.I.4.3 Inondabilité

**Selon le ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, la commune de Rognes ne présente pas de terrains soumis au risque inondation. Le forage se situe à une cote de 315 m NGF soit 9 m au dessus du Gourgounier. Le forage est en dehors de la zone inondable du Gourgounier.**

### A.I.4.4 Usages : Alimentation en eau potable

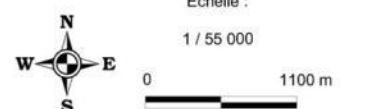
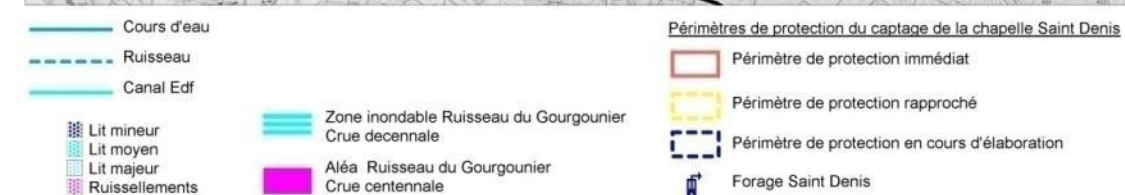
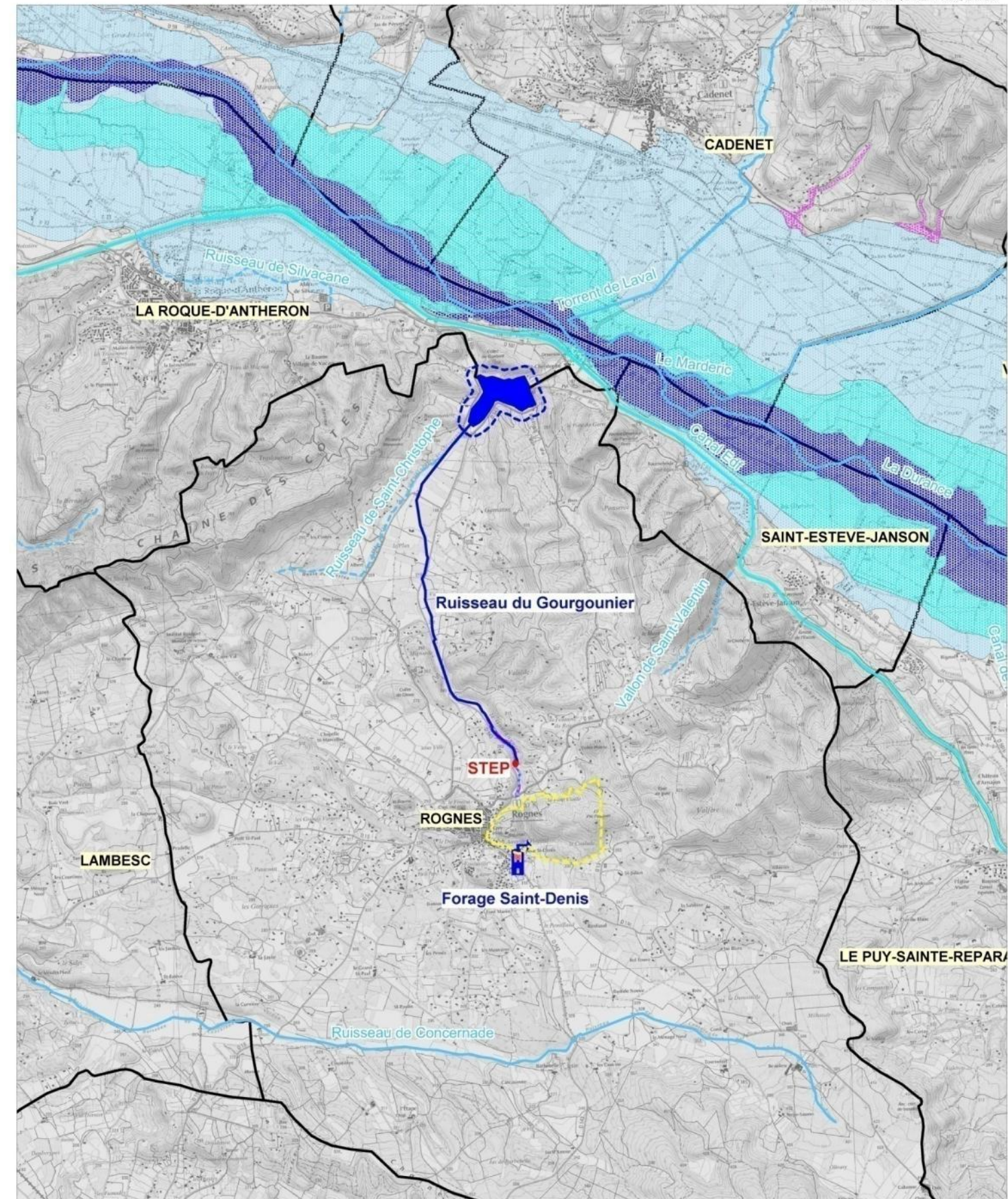
- Annexe n°7 : Arrêté de DUP pour le Forage Saint-Denis

**Le bassin de St Christophe** est le 1<sup>er</sup> ouvrage de traitement des eaux brutes de la Durance à destination de Marseille. Les eaux de la Durance sont chargées de limons et de diverses matières en suspension. Elles subissent une décantation d'une durée de 24 à 48 heures dans le bassin Saint Christophe avant de rejoindre les premières usines de potabilisation situées près de Marseille (usine de Giraudet).

**Un périmètre de protection du bassin de Saint Christophe est en cours d'élaboration par la Société des Eaux de Marseille. Des prescriptions vont être imposées sur le Gourgounier.**

Le forage de Saint Denis alimente la commune de ROGNES en eau potable. Il se situe au Sud de la commune au niveau de la chapelle Saint Denis. Ce forage a fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 2 Octobre 2000. Des périmètres de protection ont été établis. Ils sont représentés sur la carte ci après. L'arrêté préfectoral stipule que dans l'enceinte du Périmètre de Protection Rapprochée, sont interdits :

- « le forage de puits ;
- les puits filtrants pour l'évacuation des eaux usées et pluviales ;



- les dépôts de déchets de toute nature ou de produits et de matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- l'épandage ou l'infiltration de lisiers, d'eaux usées d'origine industrielle, domestiques et des matières de vidange. »

L'arrêté préfectoral stipule que dans l'enceinte du Périmètre de Protection Rapprochée, sont réglementés :

- « l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées est admise sous réserve de contrôles d'étanchéité annuels ;
- l'établissement de constructions superficielles ou souterraines, même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau est admis jusqu'à 3 m de profondeur, au-delà, le projet est soumis à autorisation préfectorale ;
- la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation seront à autorisation préfectorale (déviation routière de Rognes). »

**L'article XIII de l'arrêté de DUP stipule que « le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir sur la police, le mode de distribution, le partage et la protection des eaux. Il doit prendre toutes précautions pour la sauvegarde ou la protection des eaux de surface. »**

**En cas de non respect des prescriptions de l'arrêté, l'autorisation de prélèvement sur le forage Saint-Denis peut être retirée.**

**L'autorisation est accordée pour une durée de 15 ans. Elle devra être renouvelée à compter du 2 octobre 2015.**

### A.I.5 Zones classées

**7 ZNIEFF, 2 ZICO, 1 SIC et 2 ZPS sont recensés sur le territoire de la zone d'études.**

L'ensemble du réseau AEP de Rognes se situe en dehors de toutes les zones mentionnées.

### A.I.6 Climatologie

Le climat est typiquement méditerranéen avec une faible pluviométrie en été (marquée par des orages pouvant être violents) et une pluviométrie plus abondante au printemps et à l'automne.

Sur les deux dernières années, la pluviométrie enregistrée à Aix en Provence met en évidence :

- Un excédent hydrique relativement important en 2009, de 106 mm, exclusivement dû aux fortes précipitations des six derniers mois de 2009.
- Un hiver 2010 pluvieux avec un excédent de 108 mm sur les trois premiers mois de 2010. Le printemps et l'été 2010 ont été plutôt secs.

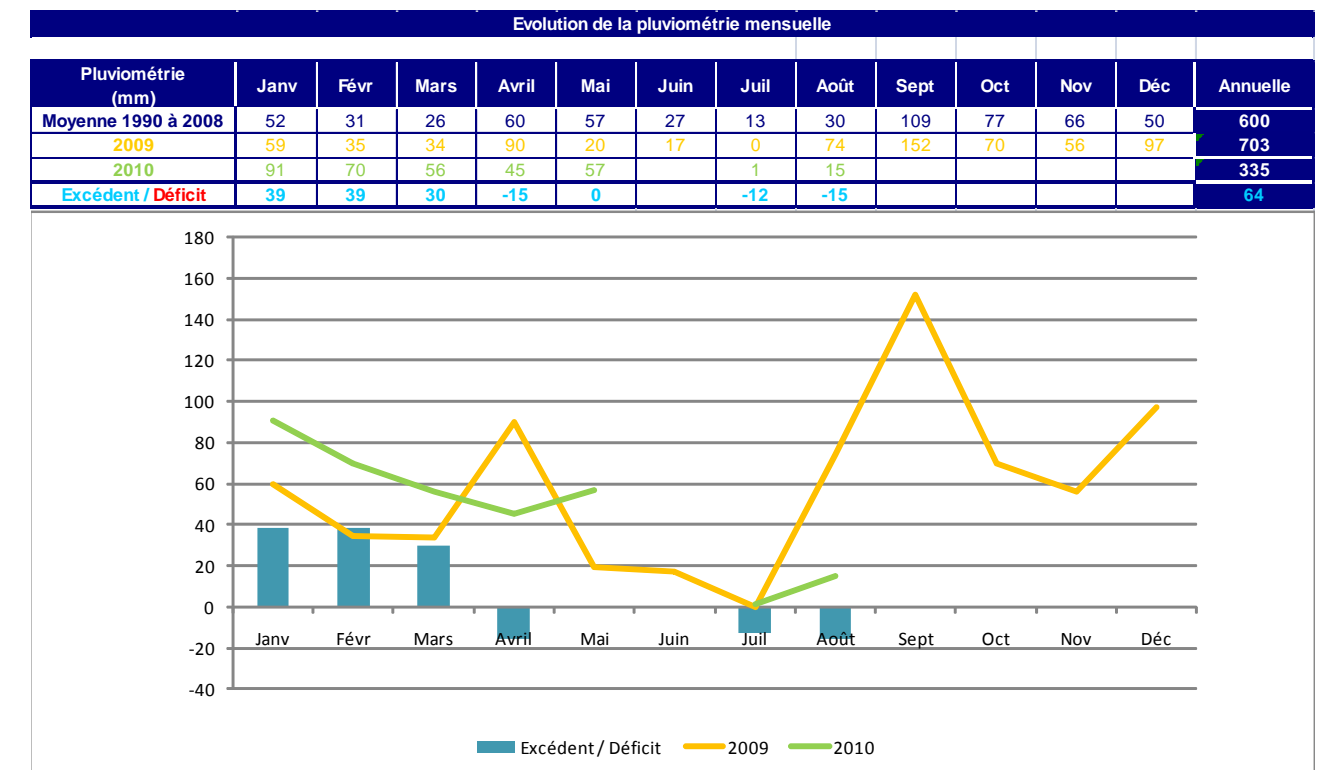


Tableau 1 : Evolution de la pluviométrie (Source Météo France)

## A.II POPULATION ET DEVELOPPEMENT URBANISTIQUE

### A.II.1 Typologie de l'habitat et population actuelle

#### A.II.1.1 Evolution de la population permanente depuis 1968

La population communale de ROGNES a connu une très forte croissance depuis les années 70. La population a quadruplé entre 1968 et 2006 et doublé sur les 25 dernières années.

Après une période de taux d'accroissement de 5 à 6 % par an entre les années 75 à 90, la croissance s'est stabilisée depuis les années 90 passant de 2 à près de 1 % par an.

Recensement INSEE	1 968	1 975	1 982	1 990	1 999	2 006
Nombre de résidents permanents	1 183	1 426	2 216	3 450	4 195	4 518
Taux de Variation annuelle	2,70%		6,50%	5,69%	2,20%	1,07%

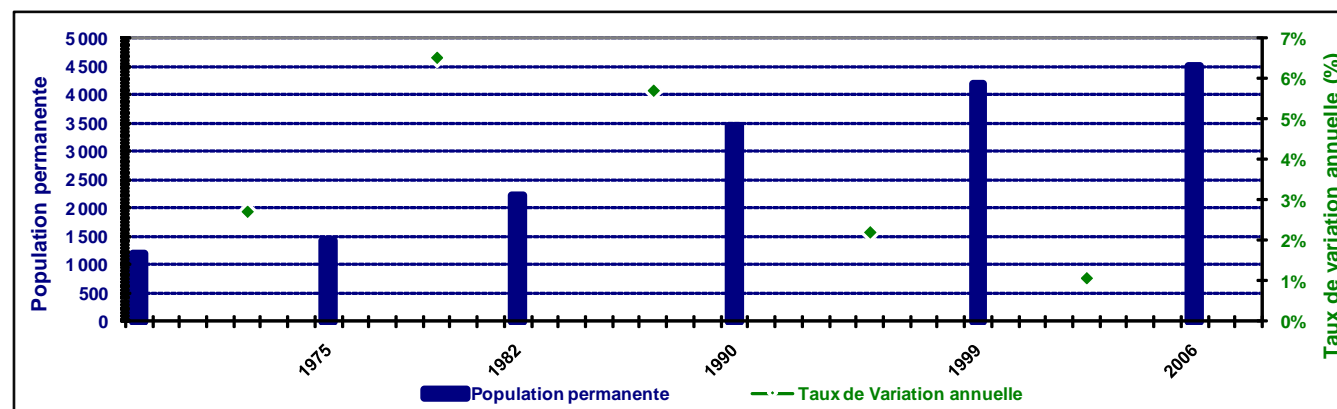


Tableau 2 : Evolution de la population permanente de la zone d'étude depuis 1968 (Source INSEE)

#### A.II.1.2 Capacité d'accueil touristique

Malgré une situation privilégiée, la commune de ROGNES dispose d'une capacité d'accueil touristique relativement modérée. La capacité d'accueil touristique se limite à de très nombreux gîtes (une soixantaine) et à 150 résidences secondaires (10 % du parc de logements).

	Estimation actuelle		
	Nb	Ratio (pop / logt)	Population
Résidences principales	1 638	2,8	4518
Résidences secondaires	156	3	468
Hôtels (chambre)	0	0	0
Campings (emplacement)	0	0	0
Gîtes.... (chambre)	62	3	186
<b>Population totale en période de pointe touristique</b>	<b>5172</b>		

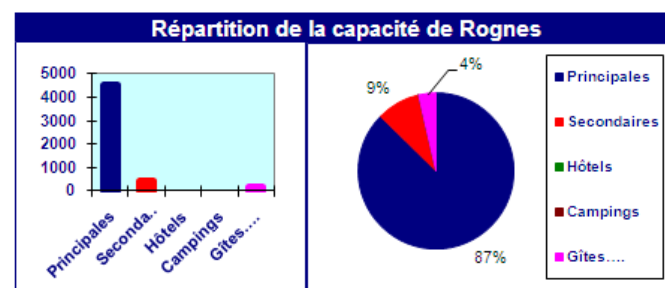


Tableau 3 : Estimation de la capacité d'accueil touristique de Rognes

La capacité d'accueil touristique est peu importante en comparaison de la population, près de 650 personnes supplémentaires en pointe peuvent être accueillies sur le village, soit une augmentation de 15 %. Néanmoins, la fermeture des collèges et écoles (plus de 1 000 élèves) et les départs en vacances de la population sédentaire annulent l'éventuel impact touristique.

#### A.II.1.3 Typologie de l'habitat

L'habitat le plus ancien se situe au centre du territoire communal à l'intersection des routes départementales RD15 et RD 543. La périphérie immédiate est composée de lotissements (La Fontanille, Versailles).

Ensuite, la commune s'est développée le long des axes routiers secondaires et dans la plaine agricole en un habitat pavillonnaire diffus. Les contrebas des massifs de Valfère et Valsède ont été urbanisés semblablement. Le reste du territoire communal est occupé par des surfaces agricoles ou boisées.

La commune de ROGNES a la particularité de présenter un habitat fortement dispersé autour du centre ville qui lui est ancien et dense.

Le taux de raccordement au système d'alimentation en eau potable communal est seulement de 40 %. Seules les zones denses du centre ville et le quartier se trouvant au Sud de la commune, à proximité du stade, sont raccordées au réseau communal d'alimentation en eau potable qui se compose de deux **Unités de Distribution** distinctes et totalement **Indépendantes** :

- L'UDI principal du bourg
- L'UDI des Garrigues.

Le reste de la commune est alimenté par le réseau privé de la Société du Canal de Provence. Ce réseau distribue de l'eau brute. Les habitations alimentées par ce réseau sont équipées d'une unité de potabilisation individuelle composée le plus souvent d'un filtre à cartouche afin d'éliminer les matières en suspension et d'un appareil à UV pour la stérilisation. Lorsque les eaux sont très chargées en matière en suspension, un filtre à sable peut être préféré à un filtre à cartouche.

**Notre étude porte uniquement sur les réseaux du bourg et des Garrigues.**

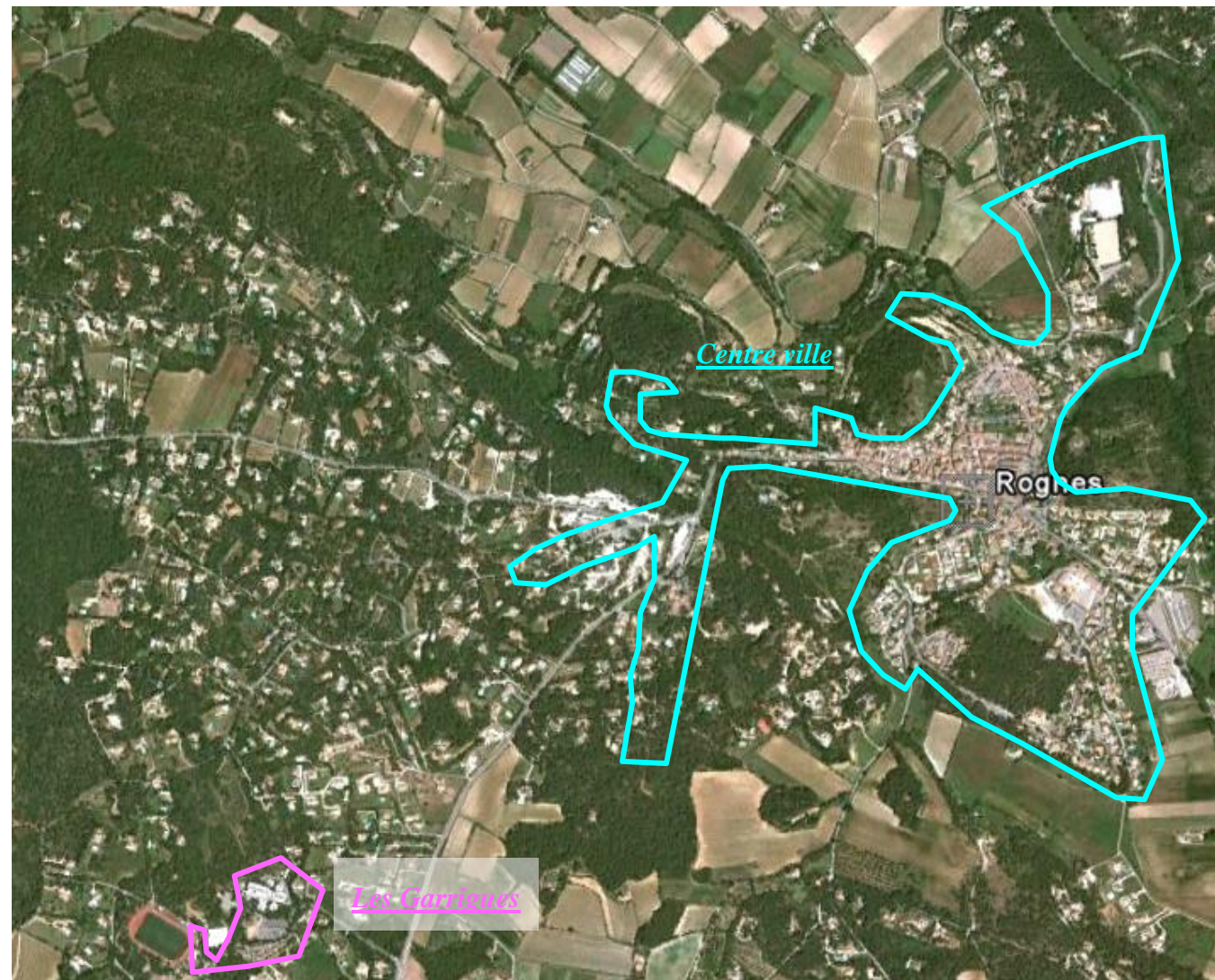


Illustration 1 : Vue aérienne de ROGNES – Secteurs alimentés par le réseau AEP communal

- A l'Est, la zone IINA de Pie-Fouquet de 10,4 ha : un projet de 61 habitations est en cours d'instruction.
- Sur la zone INA de 3,6 ha du Défens, un projet de 16 petits pavillonnaires est envisagé.

Le développement prévu, à court terme (2015 -2016) par le POS en vigueur est détaillé dans le tableau suivant :

	Cave Coopérative	Stade	Versailles	Pie-Fouquet	Le Défens
<b>Zone POS</b>	U	U	INA	IINA	INA
<b>Logements supplémentaires à court terme</b>	50	20	51	61	16
<b>Population supplémentaire au terme du POS</b>	130	52	133	159	42

Tableau 4 : Capacité d'accueil du POS en vigueur au niveau du bourg

**Le POS permet donc d'envisager près de 516 habitants supplémentaires raccordés au réseau d'eau potable communal du bourg. Il permet aussi l'installation potentielle en zone NB de 78 habitants supplémentaires qui ne seront pas raccordés au réseau AEP.**

## A.II.2 Urbanisation future

### A.II.2.1 Le document d'urbanisme en vigueur

Le document d'urbanisme actuel est le POS. La commune envisage un projet de PLU.

La superposition des zones déjà construites avec le POS en vigueur permet de mettre en évidence :

- Une trentaine de parcelles restant à construire en zone NB seront, sous réserves de faisabilité, raccordées au réseau AEP communal des Garrigues.
- Les projets d'aménagement en zone U :
  - Un projet de transformation de la cave coopérative en 30 logements ainsi que 10 commerces.
  - La construction d'une vingtaine de pavillons au niveau de l'ancien stade.
- Les zones NA suivantes seront raccordées à l'UDI du Bourg de ROGNES.
  - Au Nord, la zone INA de Versailles de 1,9 ha : à très court terme, cette zone accueillera 51 logements qui sont en cours de construction. Au nord de la parcelle en construction, il est possible de doubler le projet.

### A.II.2.2 Evaluation des perspectives de développement au-delà du PLU.

Afin d'évaluer l'évolution démographique de la commune de ROGNES à l'horizon 2020 et 2040, il a été pris les hypothèses suivantes (ces chiffres sont basés sur la population totale de la commune):

- Hypothèse basse : Poursuite du taux actuel de croissance (+ 1 % /an de 1999 à 2010)
- Hypothèse retenue par les élus (+1,21 % par an jusqu'en 2020 ; + 1,07 % /an au-delà)
- Hypothèse haute : prise en compte du taux d'accroissement prévu par le Plan Local de l'Habitat (PLH) : 2,13 % / an entre 2011 et 2016 – 1,8 % au-delà de 2016.

Cette analyse fait ressortir une augmentation de la population :

- De 500 habitants à l'horizon 2020 et de 1 600 habitants à l'horizon 2040 en hypothèse basse
- De 1 400 habitants à l'horizon 2020 et de 3 500 habitants à l'horizon 2040 en hypothèse haute.

Compte tenu de la différence des estimations selon les hypothèses, il faudra baser les calculs des futurs besoins de la commune sur les chiffres retenus par les élus.

	Commune de ROGNES	
	Moyen terme (2020)	Long terme (2040)
Capacité d'accueil envisagée pour le POS en vigueur	5 250 habitants à l'horizon 2017 soit un taux de croissance de 1,5% par an	
Poursuite du dernier taux de croissance (taux de 1999 à 2007)	5 135 habitants à l'horizon 2020 soit un taux de croissance de 1% par an	6 250 habitants à l'horizon 2040 soit un taux de croissance de 1% par an
Taux de croissance retenu par les élus pour le dimensionnement de la step	5 280 habitants à l'horizon 2020 soit un taux de croissance de 1,21% par an	6 600 habitants à l'horizon 2040 soit un taux de croissance de 1,11% par an entre 2020 et 2040
Taux du PLH (2,13 % / an) jusqu'en 2016 1,8 %/an au-delà	6 065 habitants à l'horizon 2020 soit un taux de croissance de 1,8 à 2,13 % par an	8 000 habitants à l'horizon 2040 soit un taux de croissance de 1,8 % par an

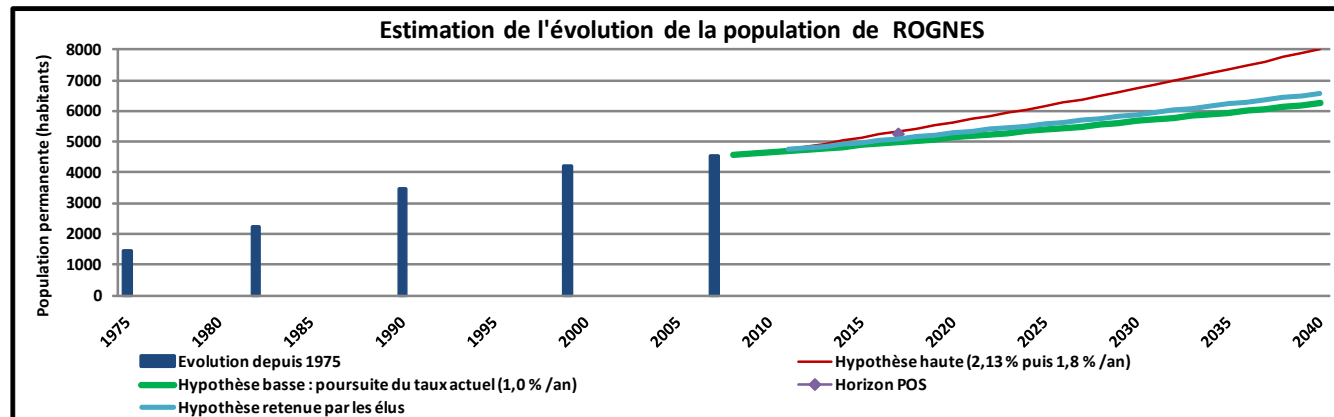


Tableau 5 : Perspectives d'évolution de la population à moyen et court terme



ET 10019

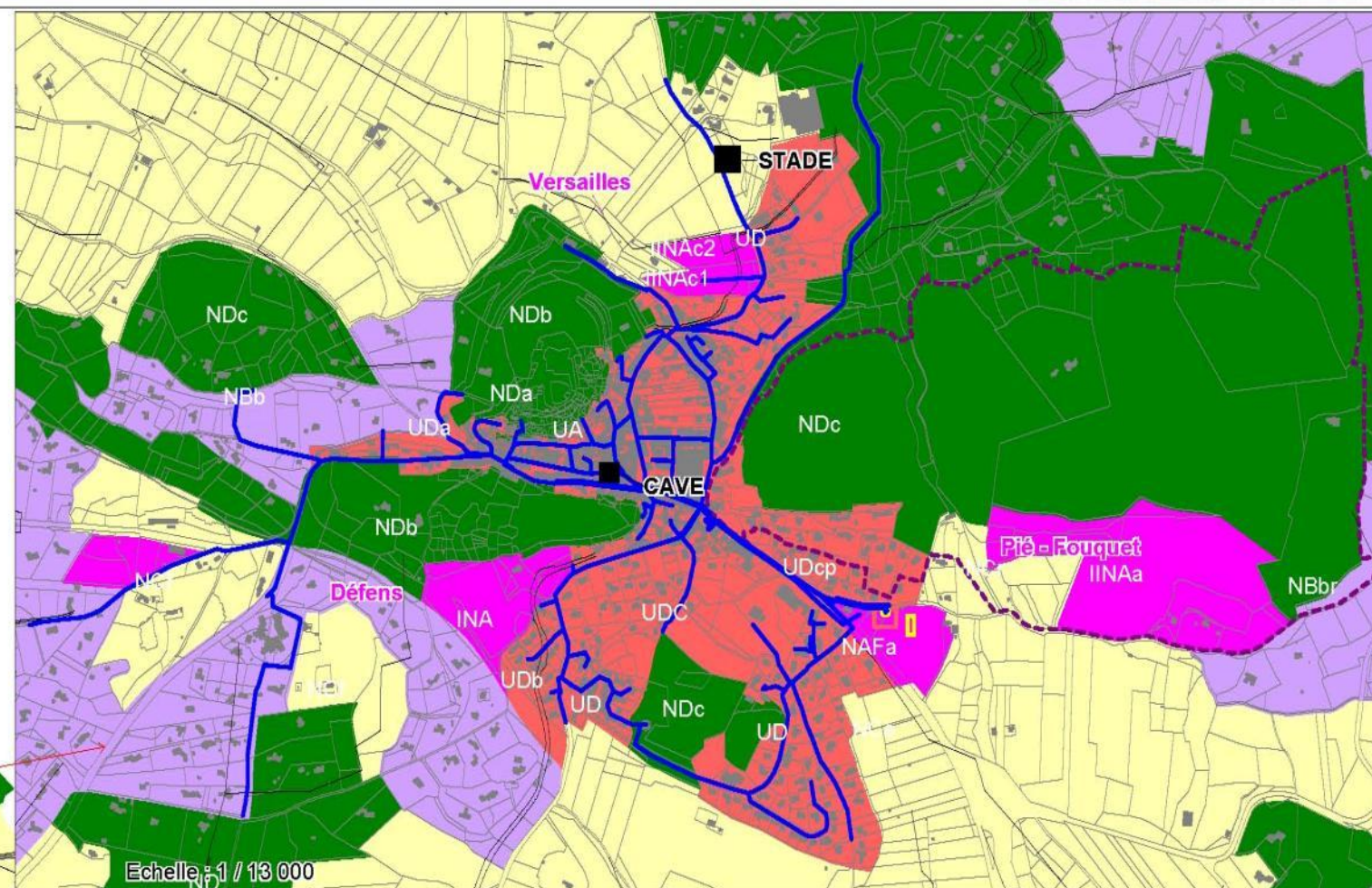
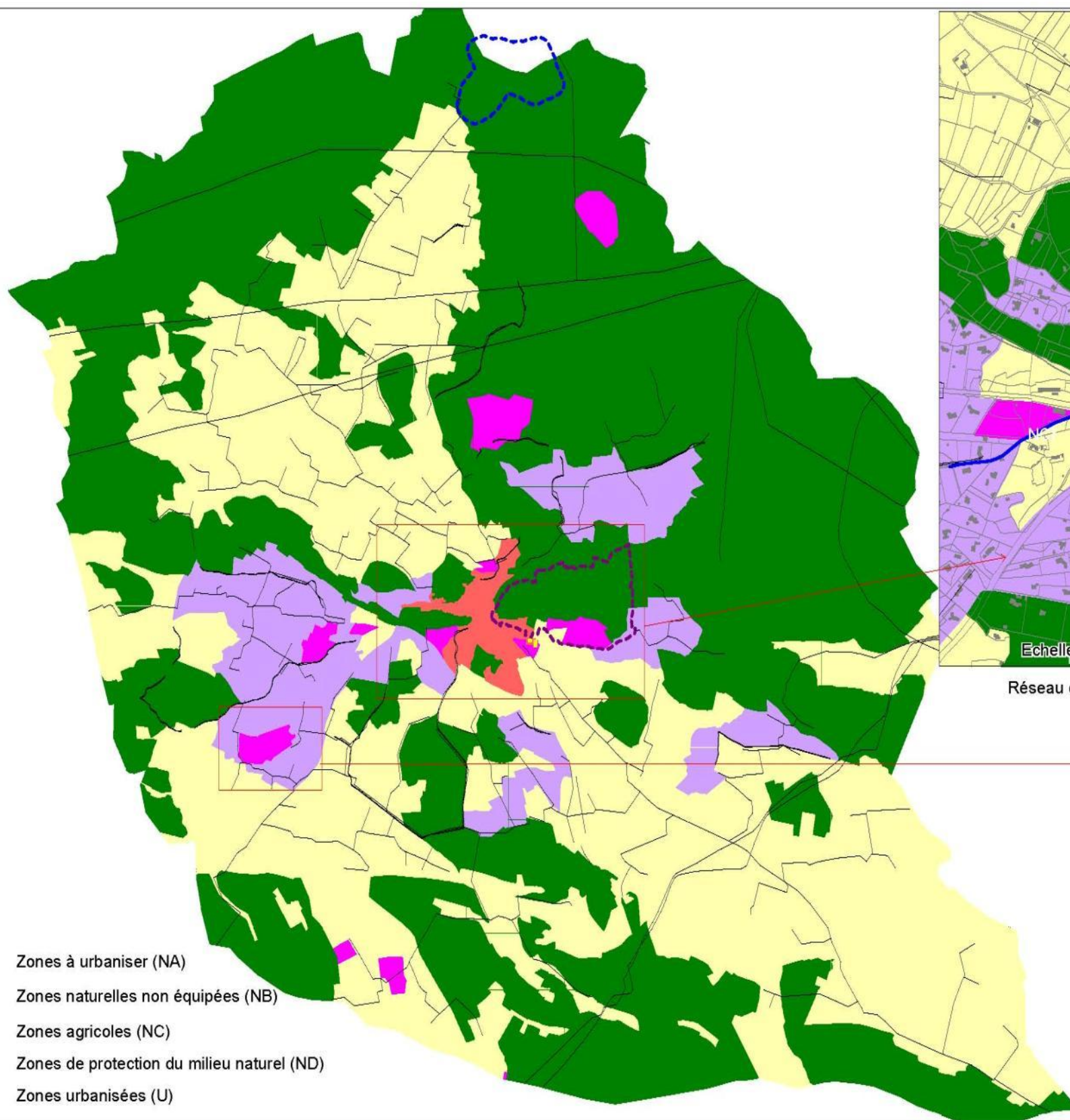
0 900 m

Echelle : 1 / 45 000

# Commune de Rognes (13) Schéma directeur d'Alimentation en Eau Potable

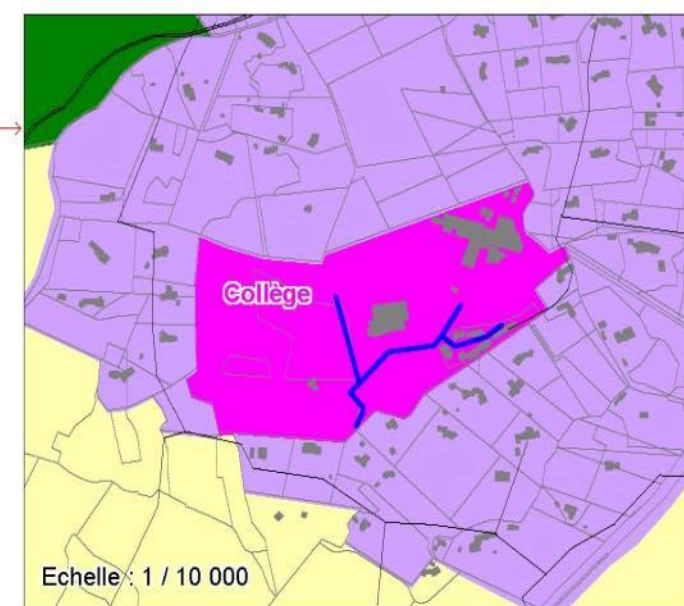
## Carte du POS

Source : fonds cadastraux - POS Communal



Echelle : 1 / 13 000

Réseau du centre village



Echelle : 1 / 10 000

Réseau du collège

### LEGENDE

- Zones à urbaniser (NA)
- Zones naturelles non équipées (NB)
- Zones agricoles (NC)
- Zones de protection du milieu naturel (ND)
- Zones urbanisées (U)

Chemin d'accès :



Aménagement du territoire  
Développement durable

Centre Agora - Bâtiment B - ZI des Paluds  
13400 AUBAGNE  
Tél : 04.42.32.32.65  
Fax : 04.42.32.32.66  
E-mail : patrick.buquet@cereg-territoires.com

16/06/2011

SDAEP

V1

Zoubir MOUL EL MAZ

Nicolas CHARRAS

DATE

RAPPORT

INDICE - VERSION

MODIFIE PAR

VERIFIE PAR

Réseau AEP

Bâti

Périmètres de protection du captage de la chapelle Saint Denis

Périmètre de protection immédiat

Périmètre de protection rapproché

Périmètre de protection en cours d'élaboration

**A.II.2.3 Perspectives de développement retenues par les élus**

Les perspectives de développement et les orientations pour les extensions des zones à urbaniser ne sont pas définies à ce jour. Toutefois, dans le cadre de la loi SRU et des orientations de la loi Grenelle 2, on peut aisément imaginer que l'orientation de l'urbanisation sera faite sur une densification de l'habitat autour du centre bourg.

Le POS actuel permet d'envisager des extensions des zones à urbaniser principalement sur 3 secteurs. (au nord de Versailles – Au sud du Défens – A l'est de Saint Denis). Ces orientations devront être validées par les élus.

Cette orientation permet de penser que le développement de l'urbanisation de ROGNES au-delà du POS en vigueur sera raccordé au réseau d'alimentation en eau potable communal, à l'exception du projet d'extension au nord du collège. Ce projet devrait être alimenté par le réseau communal des Garrigues, sous réserve de faisabilité de son raccordement à la station de pompage.

Afin de valider l'estimation des futurs besoins en eau potable et de fait le dimensionnement des volumes de stockage, la mairie de Rognes a validé ses perspectives d'évolution de l'urbanisme et a transmis le tableau ci après permettant de définir la population supplémentaire à prendre en compte.

<u>Année</u>	<u>Localisation Projet et nombre de logement</u>	<u>Taux de variation annuel</u>	<u>Population estimée</u>	<u>Estimation des besoins journaliers en période de pointe estivale en m<sup>3</sup>/j. (base de 270 l/jour/hab)</u>
<u>2011</u>			<u>4 740 hab.</u>	
<u>2020</u>	-30 permis NB -Versailles (haut) : 51 -Le Défens : 16 -Pié Fouquet : 61  -Ancien stade : 20 -Actuelle cave coop. : 50		+78 +133 +42 +159  +52 +130	<i>Non raccordable</i>  +36 +11 +43  +14 +35
	<u>AU TOTAL : +228 logements</u>	<u>+1.21%</u>	<u>+594 =5 334 hab.</u>	<u>+139 m<sup>3</sup>/j</u>
<u>2040</u>	<u>Dont Versailles (bas): 60 ? +446 logements</u>		+156 +1160	+42 +313
	<u>AU TOTAL : +506 logements</u>	<u>+1.07%</u>	<u>+1316 =6 600 hab.</u>	<u>+355 m<sup>3</sup>/j</u>
<b><u>APPORTS TOTAUX A L'HORIZON 2040</u></b>			<b><u>+1912 habitants dont 78 non raccordés</u></b>	<b><u>+495 m<sup>3</sup>/j</u></b>

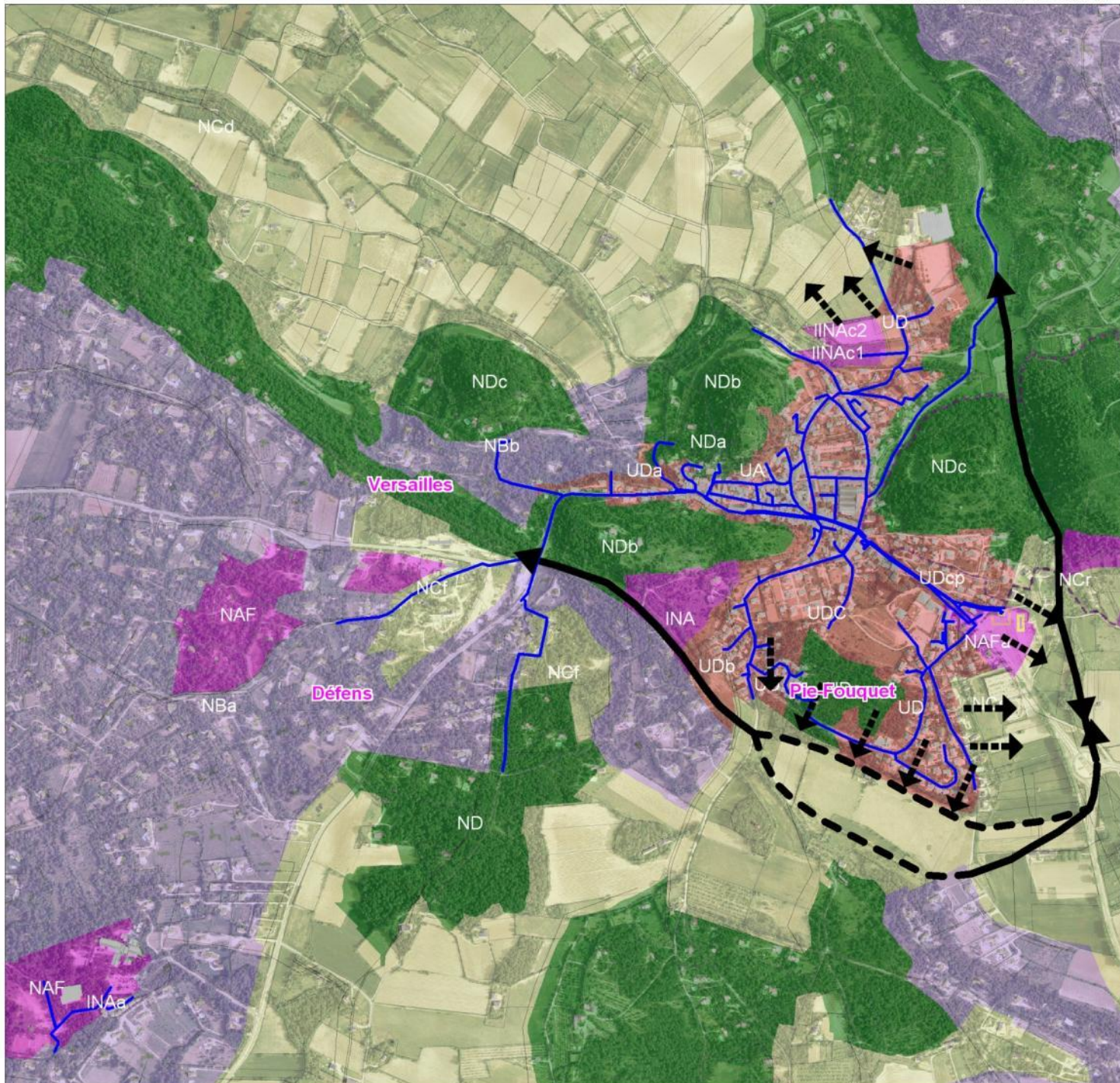
Tableau 6 : Perspectives de développement retenues par la commune pour les futurs besoins de pointe en eau potable.

Selon, le tableau ci-dessus, les élus ont retenu un accroissement par rapport à la population déjà raccordée aux réseaux AEP communaux :

- de près de 500 habitants supplémentaires raccordés sur le réseau d'eau potable communal à court terme (2020) soit **140 m<sup>3</sup>/j** de besoins journaliers supplémentaires sur l'UDI du centre ville en période de pointe.
- de plus de 1 300 habitants supplémentaires raccordés sur le réseau d'eau potable communal à long terme (2040) soit **355 m<sup>3</sup>/j** de besoins journaliers supplémentaires en période de pointe sur l'UDI du centre ville.

Les 30 nouvelles habitations en zone NB ne seront pas raccordés au réseau communal. En effet, il s'agit ici de construire sur des parcelles vides appartenant à des ensembles habités qui sont raccordés au réseau de la SCP.

**Les élus de ROGNES ont retenu comme hypothèse un taux d'accroissement moyen compris entre 1,1 et 1,2 % par an soit une population supplémentaire raccordée au réseau AEP communal du centre ville de près de 1 300 habitants sur l'UDI (Unité de Distribution Indépendante) du centre ville. Les futures constructions en zone NB ne seront pas raccordables à l'UDI des Garrigues.**



**LEGENDE**

**POS**

- Zones à urbaniser (NA)
- Zones naturelles non équipées (NB)
- Zones agricoles (NC)
- Zones de protection du milieu naturel (ND)
- Zones urbanisées (U)

→ Projet de déviation  
 - - - - - Perspective de développement à long terme  
 — Réseau AEP  
 ■ Bâti

**Périmètres de protection du captage de la chapelle Saint Denis**

- Périmètre de protection immédiat
- Périmètre de protection rapproché
- Périmètre de protection en cours d'élaboration

Chemin d'accès :

Aménagement du territoire Développement durable	16/06/2011	SDAEP	V1	Zoubir MOUL EL MAAZ	Nicolas CHARRAS
Centre Agora - Bâtiment B - ZI des Paluds 13400 AUBAGNE Tél : 04 42 32 32 65 Fax : 04 42 32 32 66 E-mail : patrick.busquet@cereg-territoires.com					
	DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR

### A.III ANALYSE DE LA CONSOMMATION EN EAU

#### A.III.1 Consommation et nombre d'abonnés AEP

La commune de ROGNES a pour particularité d'avoir le centre bourg et sa périphérie immédiate alimentés par le réseau de la ville. L'habitat dispersé est alimenté par le réseau de la Société du Canal de Provence.

Le tableau ci après présente l'évolution du nombre d'abonnés eau potable de la commune et de la consommation en eau potable sur le réseau du centre ville et des Garrigues (données SEREX).

	2006	2007	2008	2009
<b>Nombre d'abonnés AEP</b>				
Nombre total de clients	764	767	772	779
<b>Volume facturés aux Abonnés AEP (m3/an)</b>				
Volume total facturé aux abonnés AEP	105 863	107 703	100 346	106 354
Consommation par abonnés (l/j)	380	385	356	374

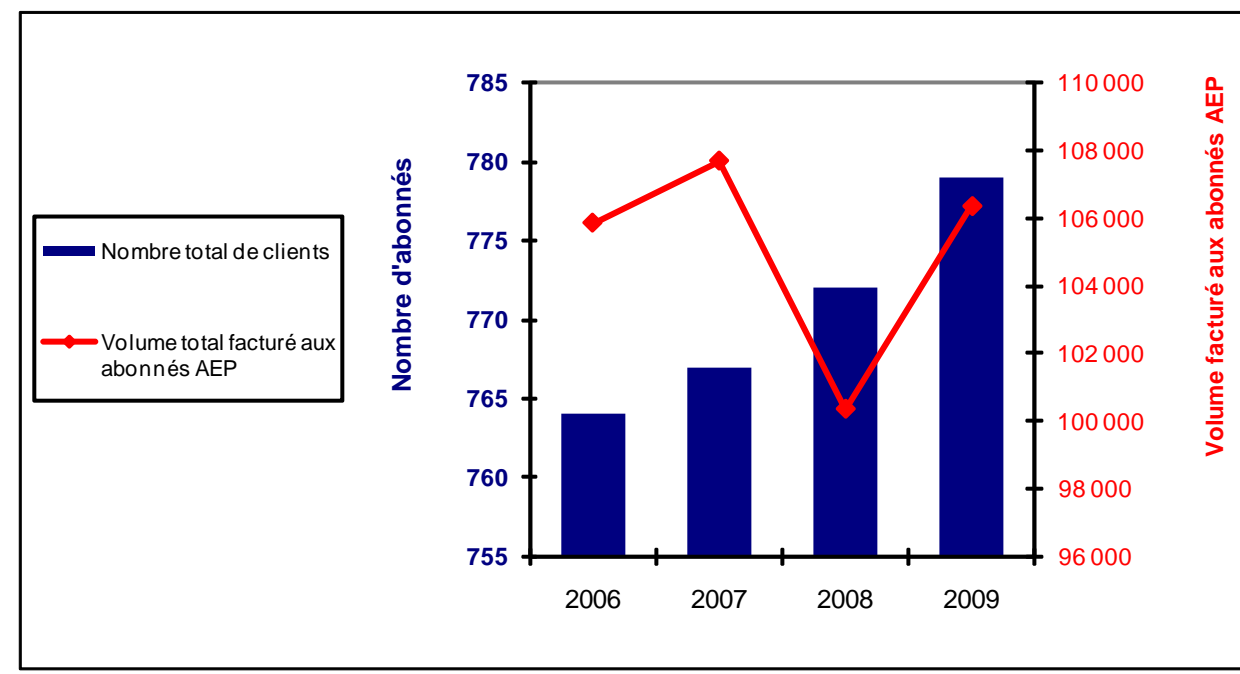


Tableau 7 : Historique des volumes consommés par les abonnés AEP depuis 2006

Le volume consommé par les abonnés de la zone d'étude évolue relativement peu d'une année à l'autre. En moyenne, il est d'environ 105 000 m<sup>3</sup>/an soit 290 m<sup>3</sup>/j en moyenne.

**Sur la base de 1 953 logements recensés, le taux de raccordement au réseau d'eau potable communal peut être estimé à 40 %. Plus de la moitié des habitations sont desservies par le réseau du Canal de Provence.**

## A.IV ACTIVITES ECONOMIQUES

### A.IV.1 Recensement des activités

Sur la commune de ROGNES aucune activité à caractère industriel ou assimilé n'est recensée. Les principales activités recensées sont les suivantes :

Nom	Activités	Adresse
Maison de retraite l'Estelan	Maison de retraite	Chemin départemental 18
Bébés calins	crèche	Allée des Pins
Château Barbebelle	Viticulteur	Domaine Barbebelle
Domaine Bagrau	Viticulteur	Le Grand St Paul
Domaine l'Oppidum des Cauvins	Viticulteur	Campagne Les Cauvins
Château de Beaulieu	Viticulteur	Chemin départemental 14C
Domaine Bel Couve	Viticulteur	11 Montée des Caillats
La Bonne Fontaine	Boulangerie/Pâtisserie	Cours St Etienne
Le Rencard	Bar/Restaurant	2 Cours St Etienne
Le Piano Gourmand	Restaurant	4 Avenue d'Aix
Ma Cuisine	Restaurant	17 Avenue de la Libération
Le Brasero	Restaurant	9 rue de l'Eglise
CP Services	Traiteur	Chemin des Garrigues

Tableau 8 : Liste des activités économiques de Rognes

A noter la présence d'un collège de 600 élèves raccordé à l'UDI des Garrigues et une école primaire / maternelle de 450 élèves raccordée à l'UDI du Bourg.

Leurs consommations annuelles en 2010 sont les suivantes :

- Collège : 2 414 m<sup>3</sup>/an, soit en moyenne pour 190 jours de classe : 12,7 m<sup>3</sup>/j
- Groupe Verrier : 1 700 m<sup>3</sup>/an, soit en moyenne pour 190 jours de classe : 8,9 m<sup>3</sup>/j
- Ecole Maternelle : 360 m<sup>3</sup>/an, soit en moyenne pour 190 jours de classe : 1,9 m<sup>3</sup>/j

### A.IV.2 Activité viticole

#### A.IV.2.1 Cave coopérative

La cave coopérative de ROGNES se situe en centre ville sur la RD 543.

La cave coopérative produit environ 16 000 Hls de vin par an, dont 10 000 Hls en AOC Coteaux d'Aix-en-Provence et 6 000 Hls en Vin de Pays des Bouches-du-Rhône.

Un projet de réaménagement de la cave en programme immobilier est en cours d'élaboration.



Illustration 2 : Cave coopérative de ROGNES

#### A.IV.2.2 Caves privées

Outre la cave coopérative, 7 caves privées sont recensées sur la commune :

- Domaine Bagrau : Avenue de la libération
- Domaine l'Oppidum des Cauvins : Route Départementale 543
- Domaine Val de Caire : RD 66 – Caire Val
- L'Oppidum des Cauvins : Route Départementale 543
- Château de Beaulieu : CD14
- EARL Naïs : CD15
- Reynier Guillaume : CD 66
- Château Barbebelle : CD 543.

## **B. ETAT DES LIEUX DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

---

---

Le présent état des lieux préliminaires du système d'alimentation en eau potable a été réalisé à partir des investigations suivantes :

- Collecte des données auprès des différents services,
- Repérage des réseaux et des ouvrages particuliers.

L'état des lieux définitifs sera complété par les investigations suivantes :

- Mesures des débits.
- Mesures du marnage dans les réservoirs.
- Mesures ponctuelles des débits nocturnes.
- Corrélation acoustique.
- Modélisation des réseaux

L'état des lieux préliminaires comporte deux volets :

- Aspects qualitatifs : inventaire informatisé des ouvrages, des équipements, des compteurs et branchements, cartographie des réseaux, investigations de diagnostic précis du fonctionnement du réseau.
- Aspects quantitatifs à partir des données collectées et des données mesurées : évolution de la consommation, de la production du nombre d'abonnés, du temps de marche des pompes et calcul des ratios permettant de cerner le fonctionnement du système actuel (Rendement, Indice Linéaire de Perte, Indice Linéaire de Consommation...).

**Nombres d'informations transmises par le fermier en charge de l'exploitation du réseau d'eau potable de la commune de Rognes et qui figurent dans ce rapport sont à considérer avec une certaine réserve.**

**Le contrat d'affermage arrivant à son terme, il n'était pas dans l'intérêt de l'exploitant actuel de divulguer les informations relatives à la gestion du réseau.**

**C'est dans ce contexte bien particulier que nos équipes se sont efforcées de faire des investigations d'autant plus poussées afin de pallier le manque d'information.**

## **B.I ETAT DES LIEUX « ASPECTS QUALITATIFS »**

A partir des données collectées auprès des différents services, un premier état des lieux quantitatif a été établi. Il est complété par la réalisation des mesures permettant de valider les différents ratios de fonctionnement.

Le réseau communal d'eau potable de Rognes est composé de deux **Unités de Distribution** distinctes et totalement **Indépendantes** l'une de l'autre. La première **UDI** est celle du centre ville ou bourg. La seconde est celle du quartier des Garrigues.

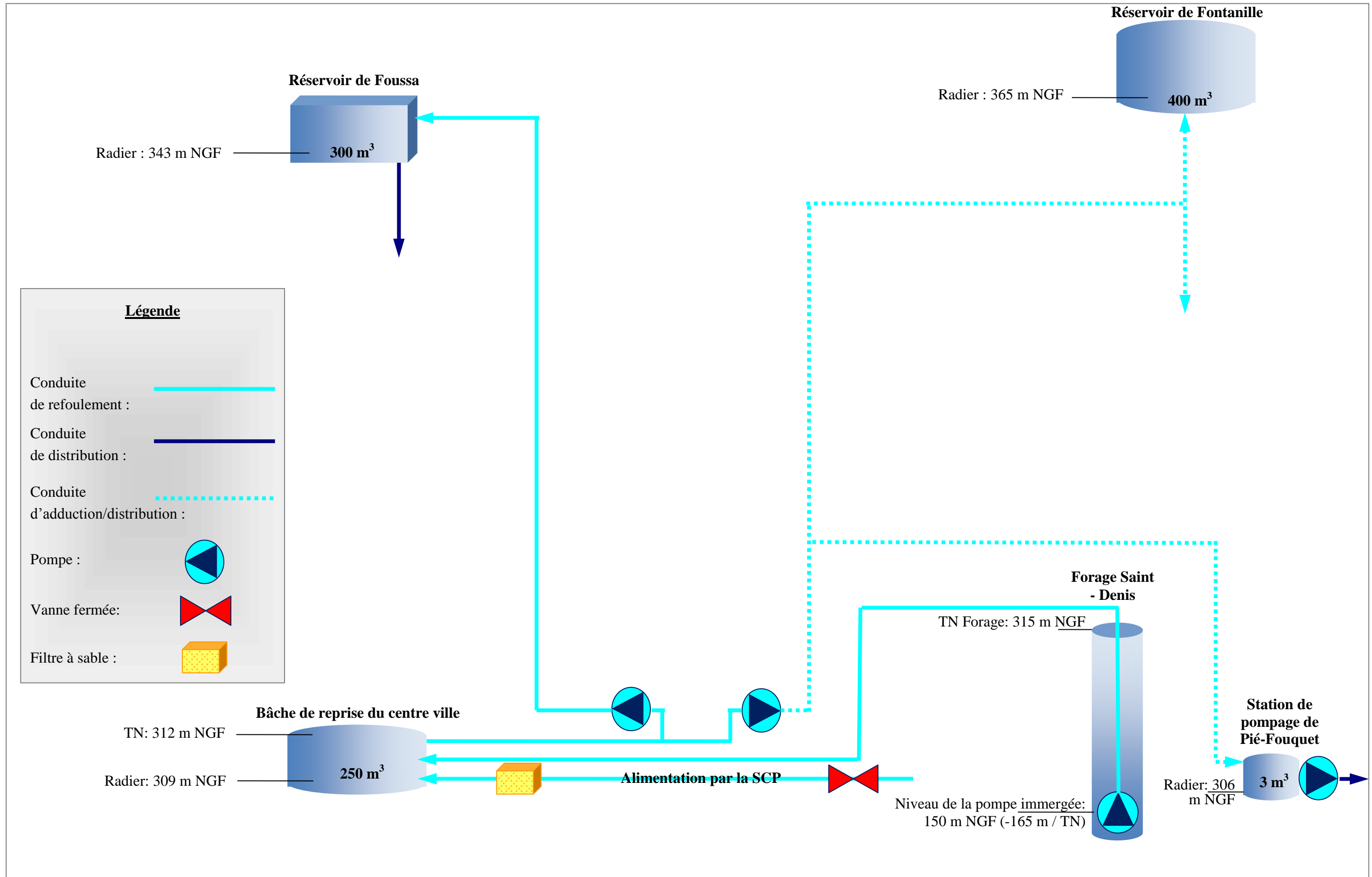
Le réseau de la SCP ne fait pas parti de la présente mission.

La commune de Rognes comprend les ouvrages suivants :

- Le forage de Saint Denis
- Une station de reprise du centre ville
- Le réservoir de foussa
- Le réservoir de Fontanille
- Le surpresseur de Pied Fouquet
- Le surpresseur des Garrigues

### **B.I.1 Inventaire et caractéristiques des réseaux et des organes hydrauliques pour l'unité de distribution du centre ville**

Le synoptique général du réseau du centre ville qui suit permet une meilleure compréhension de son fonctionnement. Les côtes NGF figurant sur le synoptique ont été mesurées lors de la campagne de levé topographique exécutée par le cabinet GEOS.



### B.I.1.1 Ouvrages de production

#### ✓ *Le captage Saint Denis.*

- *Annexe n°1 : Plans A0 des réseaux d'alimentation en eau potable*
- *Annexe n°2 : Fiches ouvrages*

La commune de Rognes est actuellement alimentée par le captage de Saint-Denis. La tête de forage se trouve à proximité de la chapelle entre la D543 et le chemin de la Coulade.

Ce forage a été exécuté en juin 1969. Sa profondeur totale est de 470 m par rapport au terrain naturel. La pompe est immergée à - 165 m / TN.

L'ouvrage est protégé par un revêtement acier de 244,5 mm de diamètre qui va de la surface du sol jusqu'à - 196.5 m / TN. Puis un autre revêtement de 193,7 mm de diamètre est disposé de - 196.5 à 374.5 m/TN.

D'après l'étude hydrogéologique réalisée entre 1999 et 2000 par la société Daragon Conseil, il apparaît que le forage Saint-Denis offre un potentiel élevé et qui semble être exploité actuellement dans des conditions correspondant à ce potentiel.

Par ailleurs, l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique datant du 2 octobre 2000 limite le débit de prélèvement à 70 m<sup>3</sup>/h sans restriction de durée du temps de pompage.

Lors de l'essai de pompage de 24 heures fait du 7 au 8 avril 1999, il a été prélevé 1144 m<sup>3</sup> avec un niveau dans le forage constant.

L'hydrogéologue agréé a indiqué que la constance du niveau lors de cet essai pourrait laisser penser que le magasin aquifère a une très grande capacité, or cette constance s'expliquerait plutôt par la réalimentation de la nappe par les rejets du pompage lors de l'essai.

Indisponible depuis le 15/06/2007, le forage a été remis en service à la fin du mois de septembre 2010. Une sonde piézométrique pour le contrôle du niveau de nappe a été installée lors de l'opération de réhabilitation.

**A noter que ce forage ne dispose que d'une seule pompe, ce qui peut entraîner sa complète indisponibilité en cas de défaillance de cette dernière.**

**Ce point est d'autant plus préoccupant que cet ouvrage n'est pas télésurveillé.**



*Illustration 3 : Vues du forage de Saint Denis*

**Le forage Saint-Denis est doté d'un périmètre de protection immédiat de 106 m<sup>2</sup> matérialisé par une clôture et d'un périmètre de protection rapproché de 73 ha. Les caractéristiques géologiques de son aquifère font que le périmètre immédiat n'est pas intégré au périmètre rapproché.**

**Il a été remis en service depuis septembre 2010 et alimente actuellement l'ensemble du centre ville. L'arrêté de DUP autorise son exploitation à hauteur de 70 m<sup>3</sup>/h.**

✓ *Alimentation par le réseau de la Société du Canal de Provence.*

Il ne s'agit ici que d'une alimentation secondaire (dite de secours) en cas de défaillance du forage. Le comptage des volumes vendus par la SCP à la commune se fait grâce à un compteur situé dans un regard sur la D543.



*Illustration 4 : Point de comptage des volumes vendus à la commune par la SCP pour la partie centre ville*

La SCP alimente aussi le quartier des Garrigues de façon permanente.

Les eaux vendues par la SCP sont des eaux brutes qui nécessitent une filtration ainsi qu'une chloration pour être qualifiées de potable.

**B.I.1.2 Ouvrages de distribution et de stockage**

- *Annexe n°1 : Plans A0 des réseaux d'alimentation en eau potable*
- *Annexe n°2 : Fiches ouvrages*

✓ *Station de pompage du centre ville*

Cette station se trouve au bord de la D543 en face de la mairie.

Elle est munie de deux groupes de pompes.

Un premier groupe de pompes alimente le réservoir de Foussa au Nord-est du centre ville. Mis à part quelques abonnés qui sont branchés sur l'alimentation du réservoir, cette dernière se fait en adduction simple.

Le deuxième groupe de pompes alimente le réservoir de Fontanille au Sud du centre ville. Contrairement au réseau d'alimentation de Foussa, il s'agit ici d'un réseau d'adduction/distribution.

La bache de reprise de la station a une capacité de 250 m<sup>3</sup> et est alimentée prioritairement par le forage Saint-Denis ou par le réseau de la SCP en cas d'indisponibilité du forage.

La chloration se fait directement dans le bassin. Elle est asservie au temps de marche de la pompe du forage Saint-Denis.

L'alimentation de la bache de reprise depuis le forage Saint-Denis se fait par une conduite en fonte grise de 150 mm. La conduite d'alimentation de la SCP est une conduite en fonte grise de 125 mm.

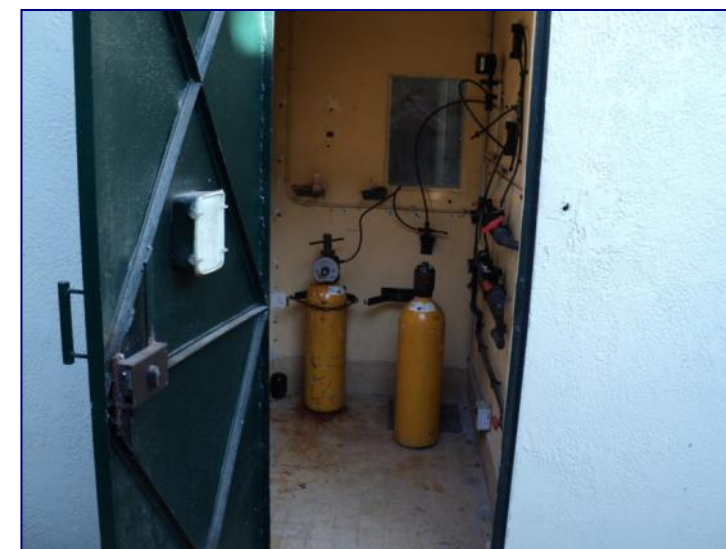
Le nettoyage de la bache de reprise est fait une fois par an par la société SEREX. Comme ce bassin ne dispose pas de vidange, il est vidé par motopompe.



*Illustration 5: Groupe de pompes alimentant le réseau du Fontanille (en bas à gauche) / Groupe de pompes alimentant le réservoir de Foussa (en haut à droite).*



*Illustration 6 : Pompe de mise en dépression des conduites d'aspiration et des chambres des pompes.*



*Illustration 7 : Local de chloration*



Illustration 8 : Filtre à sable destiné aux eaux brutes en provenance du réseau de la SCP & le dispositif de nettoyage du filtre (pompe à air en jaune et pompe à eau en bleu).



Illustration 9 : Bâche de la station du centre ville.

L'enceinte de cette ouvrage est cloturée et le local d'exploitation est fermé à clef.  
 A noter également qu'il n'y pas d'emplacement pour les véhicules de maintenance. Par conséquent, les équipes d'interventions stationnent leur véhicule à cheval sur le trottoir et la voie de circulation ce qui se révèle être très dangereux aussi bien pour les piétons que pour les usagers de la route.  
 L'ouvrage ainsi que ses organes (pompes, armoire électrique, tuyauterie...) sont très vétustes. De plus, le système de choration manque de fiabilité car il n'est pas équipé d'inverseur.

Le schéma qui suit décrit le fonctionnement de la station de pompage du centre ville ainsi que l'agencement des différents organes cités précédemment.

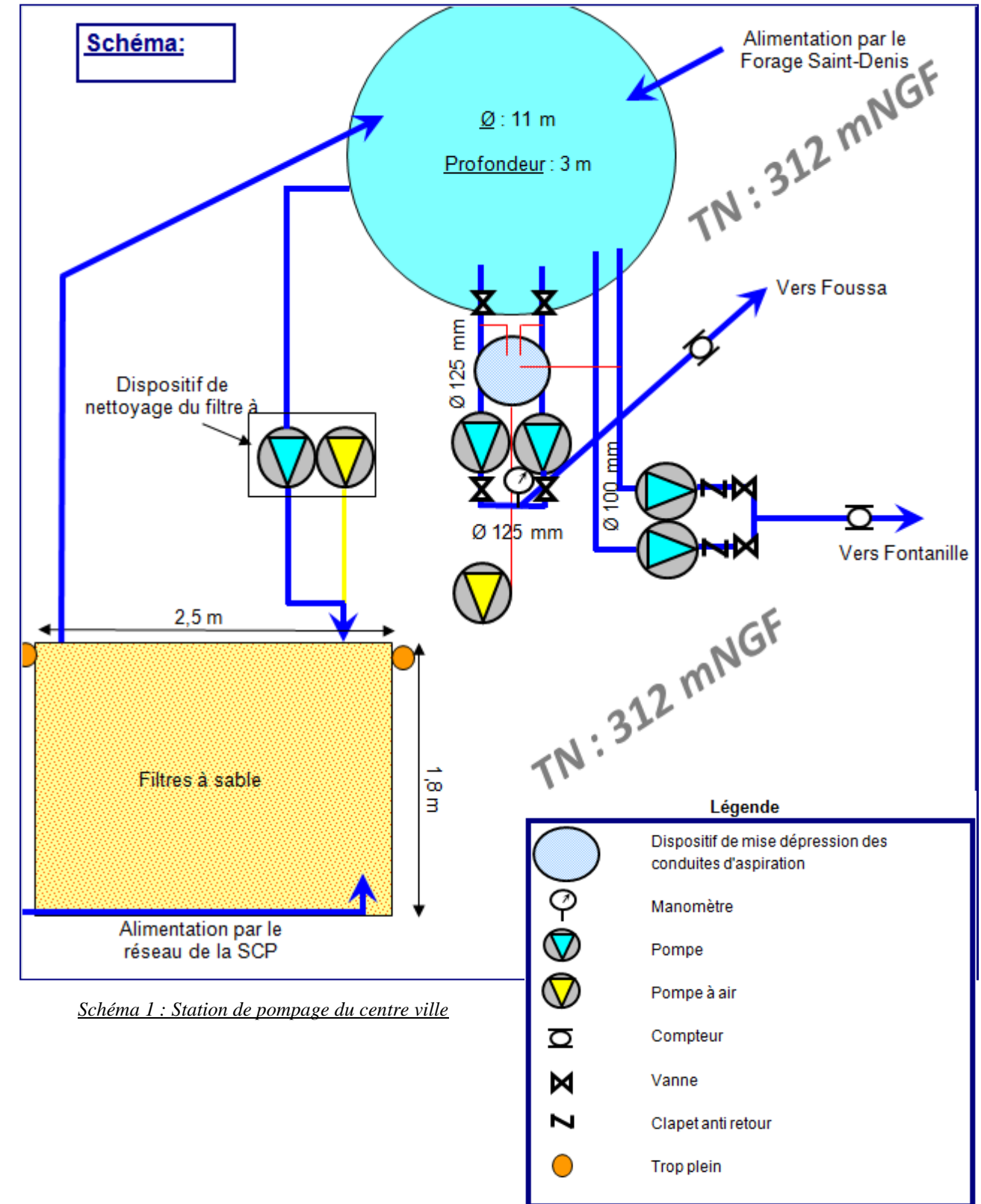


Schéma 1 : Station de pompage du centre ville

✓ **Réservoir de Foussa**

- Annexe n°1 : Plans A0 des réseaux d'alimentation en eau potable
- Annexe n°2 : Fiches ouvrages

D'une capacité de deux fois 150 m<sup>3</sup>, son radier se trouve à une altitude de 343 m NGF, le réservoir de Foussa surplombe le vieux centre de la commune.

Dans les deux bassins, il n'y a pas de volume spécifique dédié à la défense incendie.

L'alimentation des deux bassins se fait à partir de la station de pompage du centre ville par le biais d'une conduite de 125 mm en fonte grise. Il permet l'alimentation du centre historique (hormis la rue de l'Eglise) et le Nord de la commune (Versaille). (Cf. Planche 7 : Plan du réseau de Foussa).

Le génie civil du réservoir paraît être en bon état. L'accès à l'eau se fait par deux trappes au dessus du réservoir.

La distribution depuis le réservoir est assurée par une conduite en fonte grise de diamètre 100 mm.

Il existe quelques abonnés branchés directement sur la conduite d'alimentation du réservoir. Afin que ces derniers puissent disposer d'une pression suffisante lorsque le pompage est à l'arrêt, les conduites d'alimentation et de distribution ont été reliées.

Le remplissage du réservoir se fait grâce à une conduite piquée sur l'alimentation initiale. Cette ancienne alimentation du réservoir (alimentation des deux cuves par le bas) est aujourd'hui fermée au niveau de la chambre de vanne. Cette conduite plus récente fait le tour du réservoir et vient se raccorder sur la cuve de gauche (orientation Nord) qu'elle alimente par le haut. La cuve de droite est alimentée par la surverse de celle de gauche. Le schéma ci-après décrit l'alimentation du réservoir.

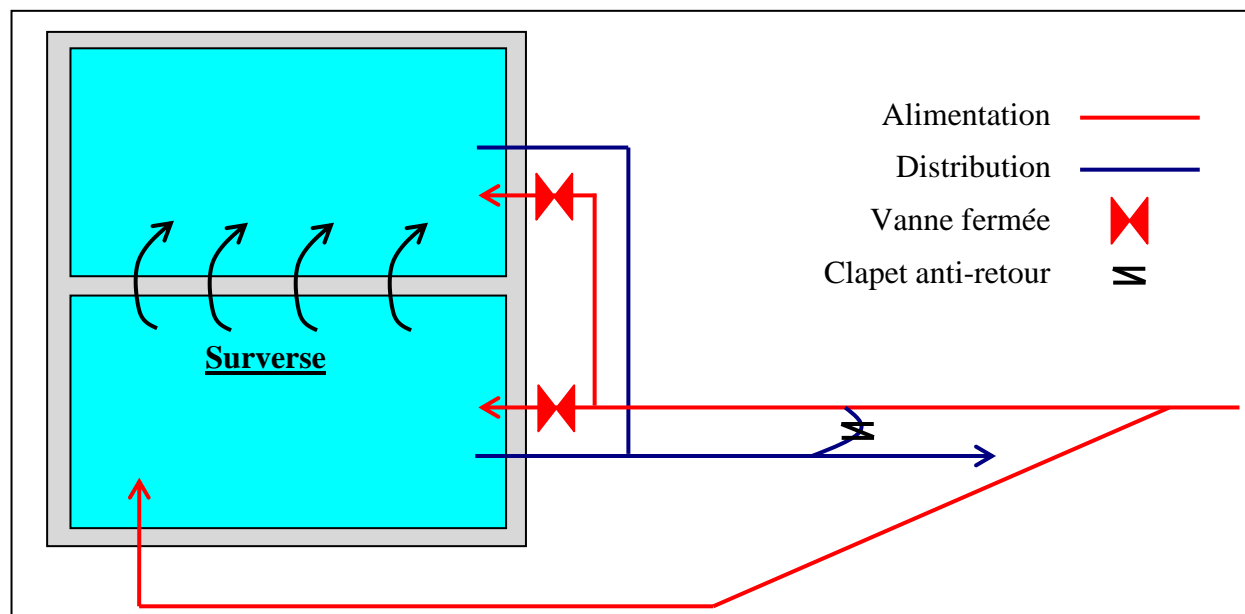


Schéma 2 : Description de l'alimentation du réservoir de Foussa

L'entretien du réservoir est réalisé 1 fois par an par les agents de la société SEREX : vidange et nettoyage complet. Le site est délimité par une clôture et les trappes d'accès aux bassins sont fermées par des cadenas.

Il a été signalé la très mauvaise manœuvrabilité de certaines vannes du réservoir de Foussa. Le compteur en place vient d'être remplacé. Il est équipé d'une tête émettrice.



Illustration 10 : Réservoir de Foussa (vue extérieure)



Illustration 11 : Chambre de vannes de Foussa.

- ➔ Alimentation
- ➔ Distribution
- ➔ Trop plein/Vidange

✓ **Réservoir de Fontanille**

- Annexe n°1 : Plans A0 des réseaux d'alimentation en eau potable
- Annexe n°2 : Fiches ouvrages

Le réservoir de Fontanille a une capacité de 400 m<sup>3</sup>. Son radier se trouve à une altitude de 365 m NGF.

De par la conception de ce réservoir (colonne montante à l'intérieur du bassin), le volume dédié à la défense incendie n'a pu être déterminé.

L'alimentation de ce bassin se fait à partir de la station de pompage du centre ville par le biais d'une conduite de 150 mm en fonte grise. Il permet l'alimentation du quartier de Fontanille et de la Chapelle. Il alimente aussi l'Est de la commune (de Segaire jusqu'au Bonisson et le chemin des Garrigues). Dans le centre ville, il alimente la rue de l'Eglise. (Cf. Planche 6 : Plan du réseau de Fontanille).

Ce réseau est en adduction-distribution.

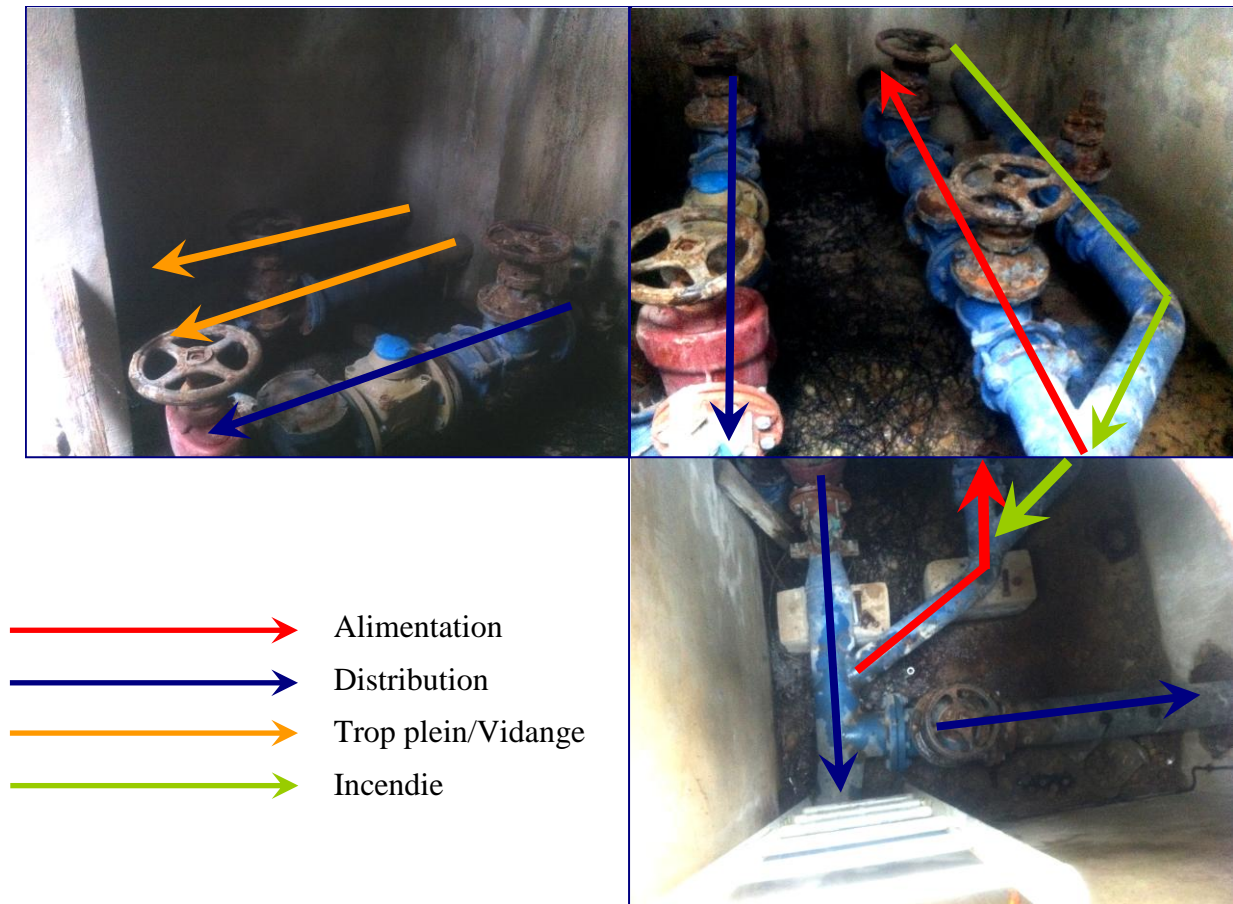
Le génie civil du réservoir paraît être en bon état. L'accès à l'eau se fait par une trappe au dessus du bassin. Il y a des grilles d'aération sur la cheminée de cette trappe. Durant la visite de cet ouvrage, il y avait un trou dans une grille.

L'entretien du réservoir est réalisé 1 fois par an par les employés de la société SEREX : vidange et nettoyage complet.

L'accès à la chambre de vannes se fait par un regard au pied du réservoir.

Il a été signalé la très mauvaise manœuvrabilité de certaines vannes du réservoir de Fontanille. Le compteur en place vient d'être remplacé. Il est équipé d'une tête émettrice.

En termes de sécurité, le site n'est pas protégé par une clôture. Ceci dit, l'accès à la cuve du réservoir se fait par le toit grâce à une échelle amovible. Cette échelle est stockée dans la chambre de vanne du réservoir, elle même fermée par un cadenas. L'échelle d'accès au bassin n'a pas de crinolines.



*Illustration 13 : Chambre de vannes du réservoir de Fontanille*



*Illustration 12 : Réservoir de Fontanille, vue extérieure et intérieur du bassin*

✓ **Surpresseur de Pié-Fouquet**

➤ *Annexe n°2 : Fiches ouvrages*

Il s'agit ici d'un ouvrage en attente. Il est destiné à alimenter en eau potable le futur lotissement de Pié-Fouquet.

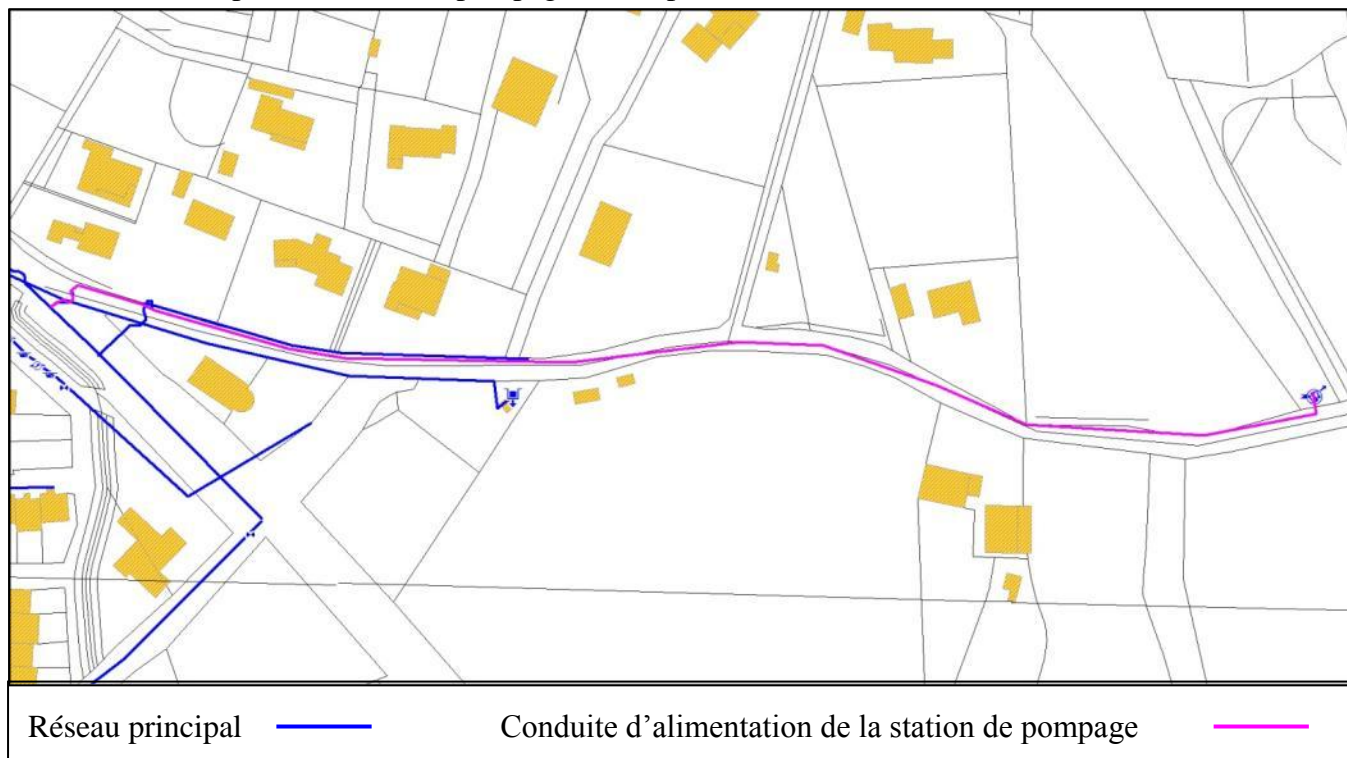
Cet ouvrage est équipé d'une bache en polyéthylène de 3 m<sup>3</sup> raccordé à un groupe de pompes à vitesse variable.

Afin de limiter les démarrages intempestifs du groupe de pompe, un ballon de surpression a été mis en place. La pression dans ce dernier pilote l'arrêt et le démarrage des pompes.

Lors des tirages importants, les pompes alimenteront le lotissement en faisant varier le débit avec une pression de consigne fixe qui reste à définir.

La station est alimentée par une conduite de 75 mm en PEHD qui se pique au réseau principal au niveau de l'avenue d'Aix. Le linéaire de cette connexion est de 340 ml.

La distribution depuis la station de pompage se fait par une conduite en PEHD de diamètre 75 mm.



*Illustration 14 : Localisation de la station de pompage de Pié-Fouquet*



*Illustration 15 : Cuve en polyéthylène de 3 m<sup>3</sup>.*



*Illustration 16 : Groupe de pompes à vitesse variable*



*Illustration 17 : Ballon de surpression*

L'UDI du centre ville est alimentée depuis le forage de Saint Denis et exceptionnellement depuis le réseau de SCP. Dans ces deux cas de figure, l'eau est traitée dans la station de pompage du centre ville (chloration et éventuellement filtration) puis est pompée vers les réservoirs de Fontaille (400 m<sup>3</sup>) et de Foussa (300 m<sup>3</sup>). Il existe aussi une station de surpression, en attente de sa mise en service, destinée à l'alimentation du futur lotissement de Pié-Fouquet.

Aucun des sites AEP n'est équipé d'alarme pouvant signaler à l'exploitant d'éventuelles intrusions, alors qu'il s'agit d'une exigence du plan VIGIPIRATE.

### **B.I.1.3 Le réseau de distribution**

- *Annexe n°1 : Plans A0 des réseaux d'alimentation en eau potable*
- *Planches n° 6 et 7*



ET 10 047

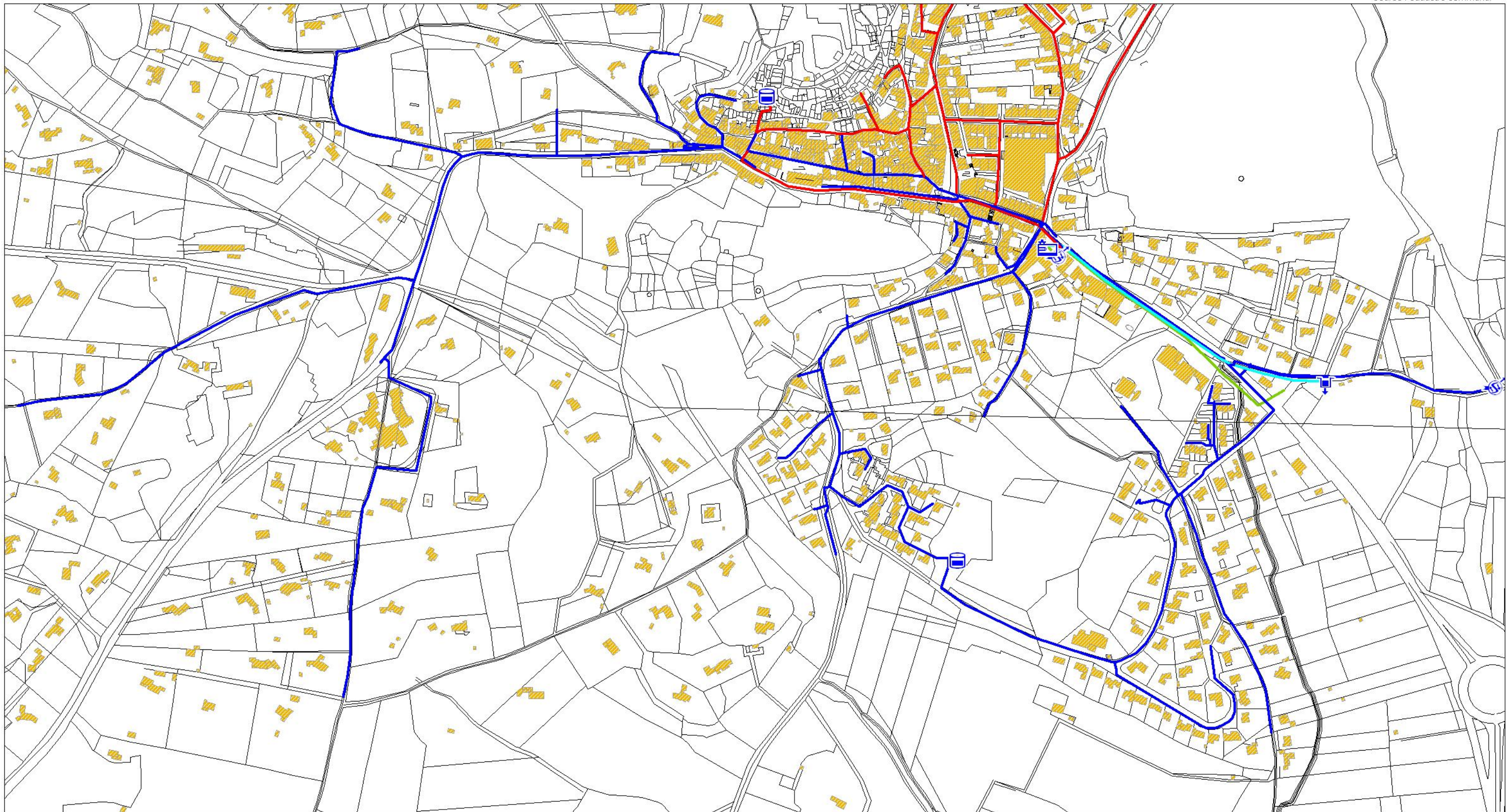
0 90 m

Echelle : 1 / 4 600

# Commune de Rognes (13) Schéma Directeur d'alimentation en Eau Potable

## Plan du réseau de Fontaille

Source : cadastre communal



Chemin d'accès :



Etudes - Maitrise d'oeuvre

Assainissement - AEP - Hydraulique  
Environnement - Acoustique - Air - Santé

325, avenue des Orchidées - Z.A. Trifontaine  
34980 SAINT-CLÉMENT-DE-RIVIÈRE  
Tél : 04.67.41.69.80  
Fax : 04.67.41.69.81  
E-mail : contact@cereg-ingenierie.com

17/06/2010

SDAEP

A

Zoubir MOUL EL MAAZ

Nicolas CHARRAS

DATE

RAPPORT

INDICE - VERSION

MODIFIE PAR

VERIFIE PAR



Forage



Réservoir



Station de pompage

Légende



Réseau de Fontaille



Réseau de Foussa



Refoulement depuis le forage



Alimentation par la SCP



ET 10 047

0 70 m

Echelle : 1 / 3 500

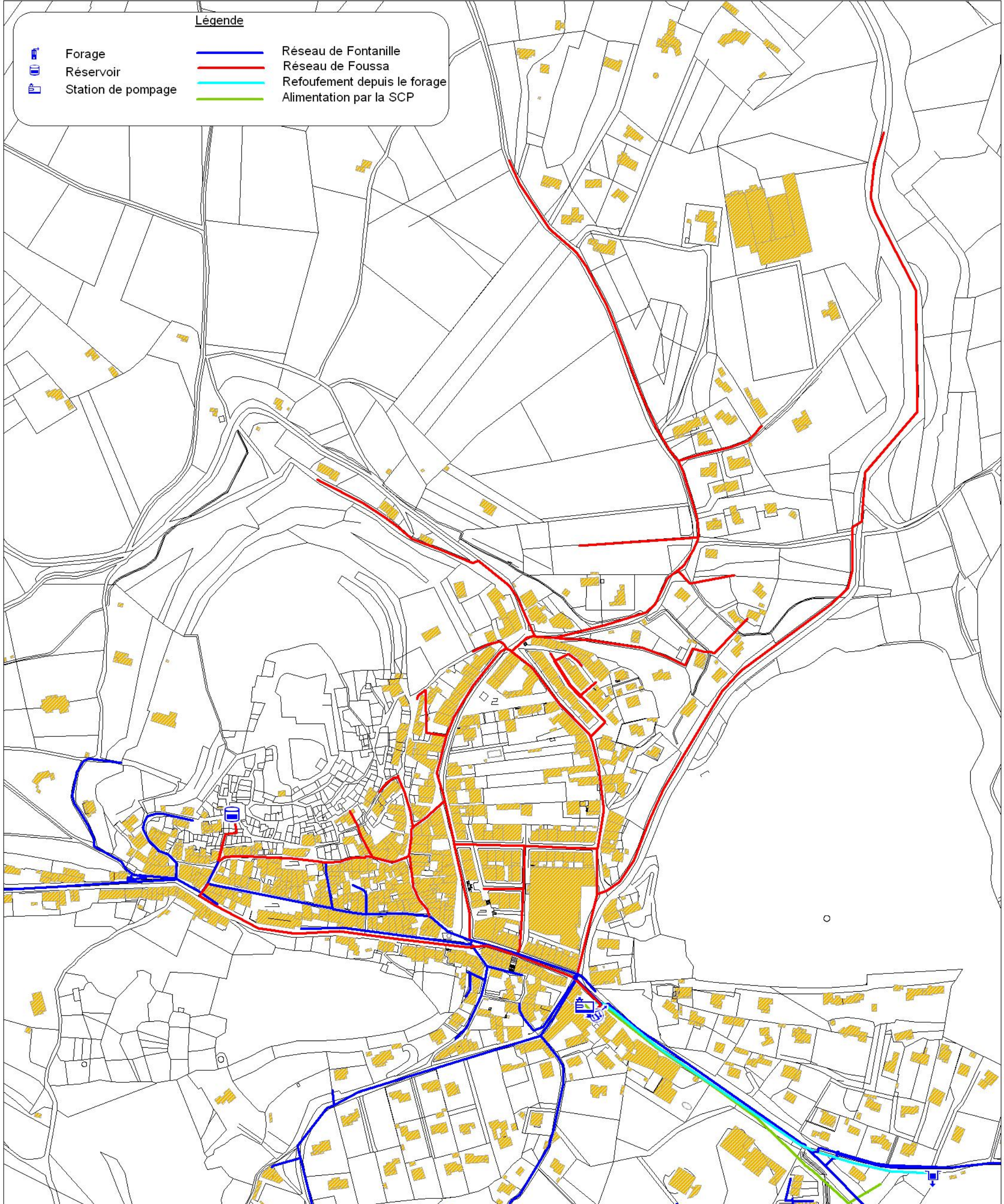
# Commune de Rognes (13) Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

## Plan du réseau de Foussa

Source : Cadastre communal

### Légende

- Forage
- Réservoir
- Station de pompage
- Réseau de Fontaille
- Réseau de Foussa
- Refoulement depuis le forage
- Alimentation par la SCP



Chemin d'accès :



Etudes - Maîtrise d'oeuvre

Assainissement - AEP - Hydraulique  
Environnement - Acoustique - Air - Santé

325, avenue des Orchidées - Z.A. Trifontaine  
34900 SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE  
Tél : 04 67 41 69 90  
Fax : 04 67 41 69 81  
E-mail : contact@cereg-ingenierie.com

17/06/2011

SDAEP

A

Zoubir MOUL EL MAAZ

Nicolas CHARRAS

DATE

RAPPORT

INDICE - VERSION

MODIFIE PAR

VERIFIE PAR

Les plans des réseaux ont été élaborés à partir des documents fournis par la société SEREX, exploitante du réseau.

Le tracé des réseaux a fait l'objet d'une vérification exhaustive de la position des équipements sur le terrain par le biais d'une visite systématique des différents organes en compagnie de Monsieur MESSAGER, en charge de l'exploitation du réseau AEP de la commune pour le compte de la société d'affermage.

Les plans des réseaux ont été saisis sur un logiciel de type SIG, soit une interface graphique associée à une base de données recensant les principales informations sur les canalisations et sur les différents organes. Le logiciel utilisé est MAPINFO.

Le réseau d'eau potable du centre ville de Rognes est constitué d'environ 12 260 ml répartis de la manière suivante :

- Bassin de distribution de Foussa : 4 634 ml de réseau.
- Bassin de distribution de Fontanille : 6 835 ml de réseau.
- Linéaire d'alimentation de la station de pompage du centre ville : 791 ml de réseau.

Répartition du linéaire dans le centre ville	
	Linéaire (m)
Réseau de Foussa	4 634
Réseau de Fontanille	6 835
Linéaire pour l'alimentation de la station de pompage	791
<b>TOTAL</b>	<b>12 260</b>

Tableau 9 : Répartition du linéaire sur le centre ville de Rognes

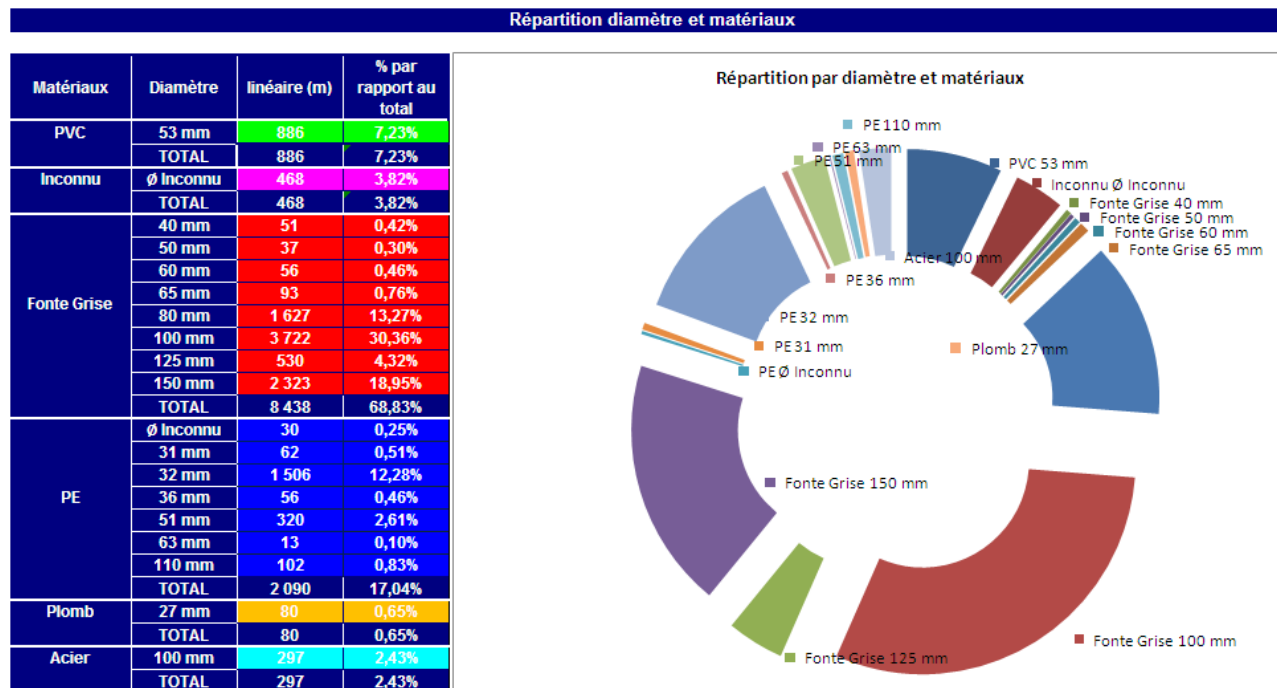
Les écoulements de type gravitaire et surpressé sont tous deux utilisés dans le réseau du centre ville.

- La distribution sur le réseau de Foussa se fait de façon gravitaire depuis le réservoir du même nom.
- Sur le réseau de Fontanille, il s'agit d'un réseau de type adduction / distribution.
- Pour l'alimentation des différentes enceintes de stockage il existe quatre réseaux distincts :
  - Les conduites de refoulement de Fontanille citées précédemment.
  - La conduite de refoulement qui part du forage vers la station de pompage.
  - La conduite gravitaire qui arrive depuis le réseau de la SCP.
  - La conduite de refoulement qui alimente le réservoir de Foussa. Sur cette conduite il existe des piquages de particuliers irréguliers. En effet, cette conduite n'est pas destinée à alimenter les usagés en direct. Le raccordement d'abonnés sur ce refoulement n'a pas lieu d'être et résulte très probablement d'une méconnaissance du réseau.

Répartition du linéaire par type d'écoulement		
		Linéaire (m)
Gravitaire	Distribution depuis Foussa	4 104
	Alimentation station de pompage par SCP	390
Adduction/distribution	Réseau de Fontanille	6 835
Refoulement	Forage	401
	Pompage vers Foussa	530
<b>TOTAL</b>		<b>12 260</b>

Tableau 10 : Répartition du linéaire sur le centre ville de Rognes par type d'écoulement

Le tableau suivant permet d'apprécier la part de chaque nature et diamètre de canalisation sur l'ensemble des réseaux de la commune. **(UDI du centre ville)**



La plage des diamètres présents dans le centre ville s'étalent de 31 mm à 150 mm. Les linéaires les plus importants sont le 100 mm avec 35 %, le 150 mm avec 20 %, le 80 mm avec 12 % et enfin 10 % pour le diamètre de 32 mm.

#### B.I.1.4 Les équipements des réseaux de distribution

##### ✓ Carnet de vannage

Lors du repérage des réseaux une attention particulière a été portée aux organes de sectorisation, d'entretien de défense contre les incendies. Les éléments suivants ont été triangulés :

- 65 vannes de sectorisation dont 5 fermées
- 14 poteaux incendie
- 1 compteur de réseau
- 2 boîtes à boues
- 1 réducteur de pression
- 5 vannes de vidange
- 3 ventouses

Pour chaque organe recensé, une fiche descriptive a été élaborée, avec référencement de l'organe par un numéro porté sur le plan et sur une fiche. L'ensemble de ces fiches constitue **le carnet de vannage**. (Cf. : *Annexe n°5*)

Au total, **91 organes** ont été triangulés.

#### B.I.1.5 Dysfonctionnements du système d'alimentation en eau potable

- *Compte tenu des informations disponibles et transmises par le fermier du réseau, il n'est pas possible de faire la cartographie des fuites réparées*

##### ✓ Dysfonctionnements signalés par le fermier.

Lors du démarrage des investigations de terrain, le représentant de la société SEREX a :

- Indiqué au bureau d'études que la totalité du réseau en fonte présent sur le réseau serait de la fonte grise. Ce matériau est par nature très cassant.
- Transmis le nombre et type de toutes les fuites recensées et réparées depuis 2007.

Le tableau qui suit dénombre les différentes réparations de fuite réalisées depuis 2007 en fonction de la nature de l'incident.

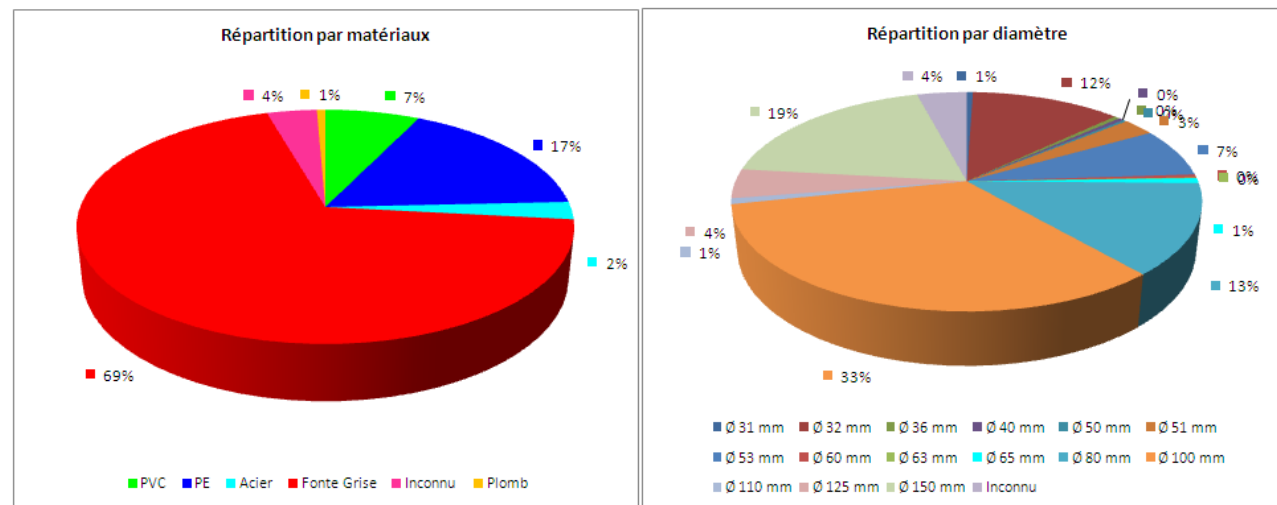


Tableau 11: Répartition des conduites par diamètre et matériaux du centre ville

Avec près de 69 % du linéaire total, la fonte grise est le matériau le plus important du réseau du centre ville. La particularité de ce matériau est son caractère très cassant.

Les polyéthylènes de toutes sortes (noir, bande bleu...) représentent quant à eux 17 %.

Vient ensuite le PVC avec plus de 7 % et l'acier pour la partie qui va du SCP à la station de pompage avec 2 %.

Seulement 468 ml, soit 3,82 % sont de matériau et de diamètre inconnus.

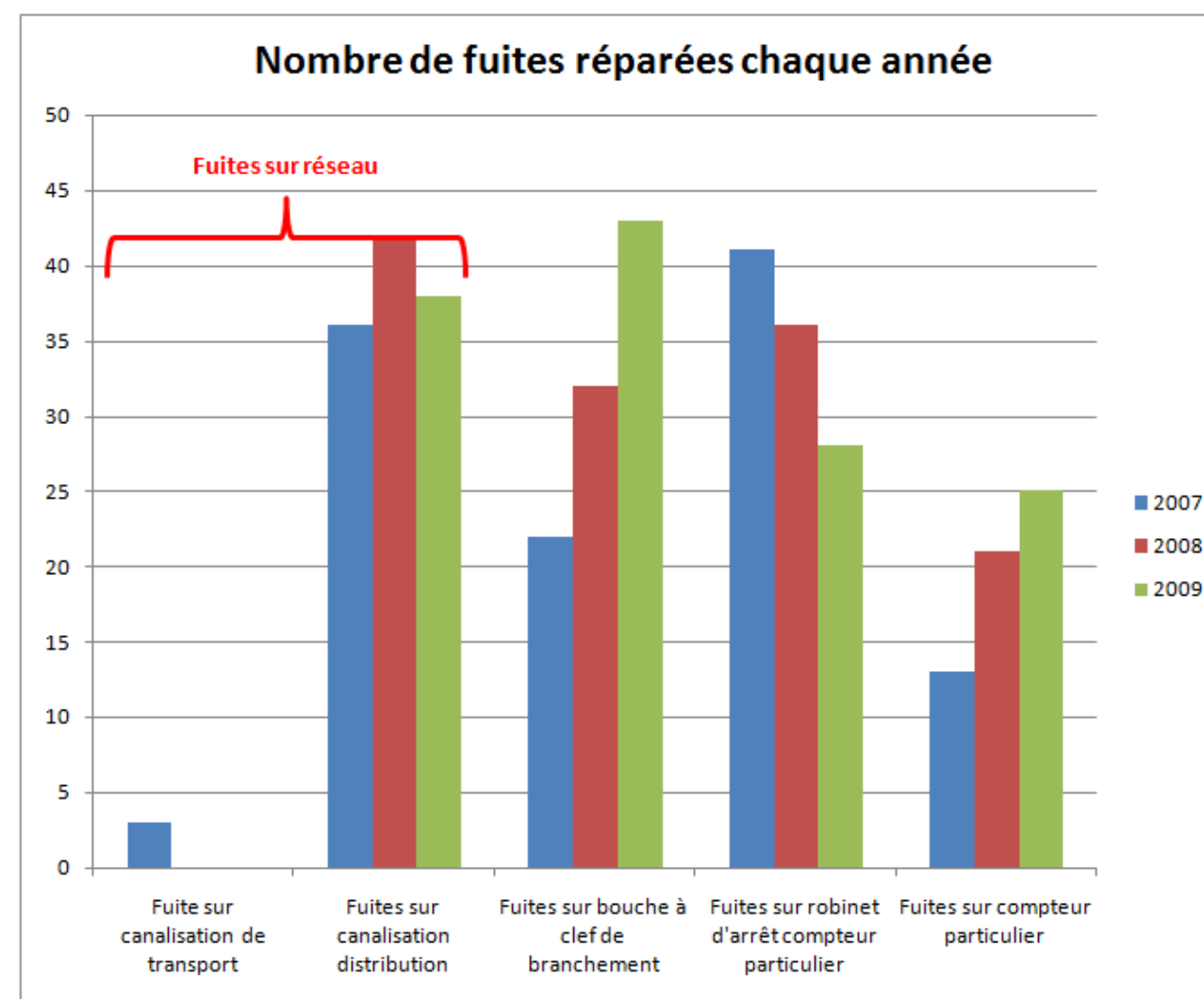
A noter la présence d'une conduite de 80 m en plomb de diamètre 27 mm avec les problèmes d'ordre sanitaire qui sont associés à ce matériau. La législation impose le renouvellement des conduites et branchements en plomb avant la fin de l'année 2013.

	2007	2008	2009
<b>Nature de l'incident</b>	<b>Nombre</b>		
Fuite sur canalisation de transport	3	Aucune	Aucune
Fuites sur canalisation distribution	36	42	38
Fuites sur bouche à clef de branchement	22	32	43
Fuites sur robinet d'arrêt compteur particulier	41	36	28
Fuites sur compteur particulier	13	21	25
Total des interventions sur les conduites principales	39	42	38
Total des interventions sur branchements	76	89	96

Tableau 12: Récapitulatif des incidents survenus sur le réseau.

Depuis 2007, le nombre d'interventions dues à des fuites n'excède pas 134. Ce chiffre englobe tous les types de fuites, de la casse importante de réseau à la fuite sur un branchement de particulier. La majeure partie des interventions concerne les branchements particuliers.

Le graphique suivante présente l'évolution du nombre de fuites réparées chaque année depuis 2007.



Graphique 1 : Nombre de fuites réparées chaque année.

Sur les trois dernières années, le nombre de fuites réparées sur les réseaux principaux sont comparables.

Trois fuites ont été réparées sur le réseau de transfert au cours de l'année 2007.

Une électrovanne a été installée en 2001 sur le refoulement qui alimente le réservoir de Foussa et qui s'ouvre lors de l'arrêt du pompage pour limiter les coups de bélier. Il s'agit du seul système de protection du réseau répertorié.

Ceci étant, il est très dommageable que le peu d'informations mises à disposition par le délégataire, ne permettent pas de mettre en corrélation les fuites avec les matériaux et les zones géographiques concernées.

#### B.I.1.6 Le synoptique altimétrique du centre ville

Les planches qui suivent présentent les synoptiques altimétrique simplifiés des réseaux d'eau potable du centre ville de la commune de Rognes.

✓ **Secteur de Foussa**

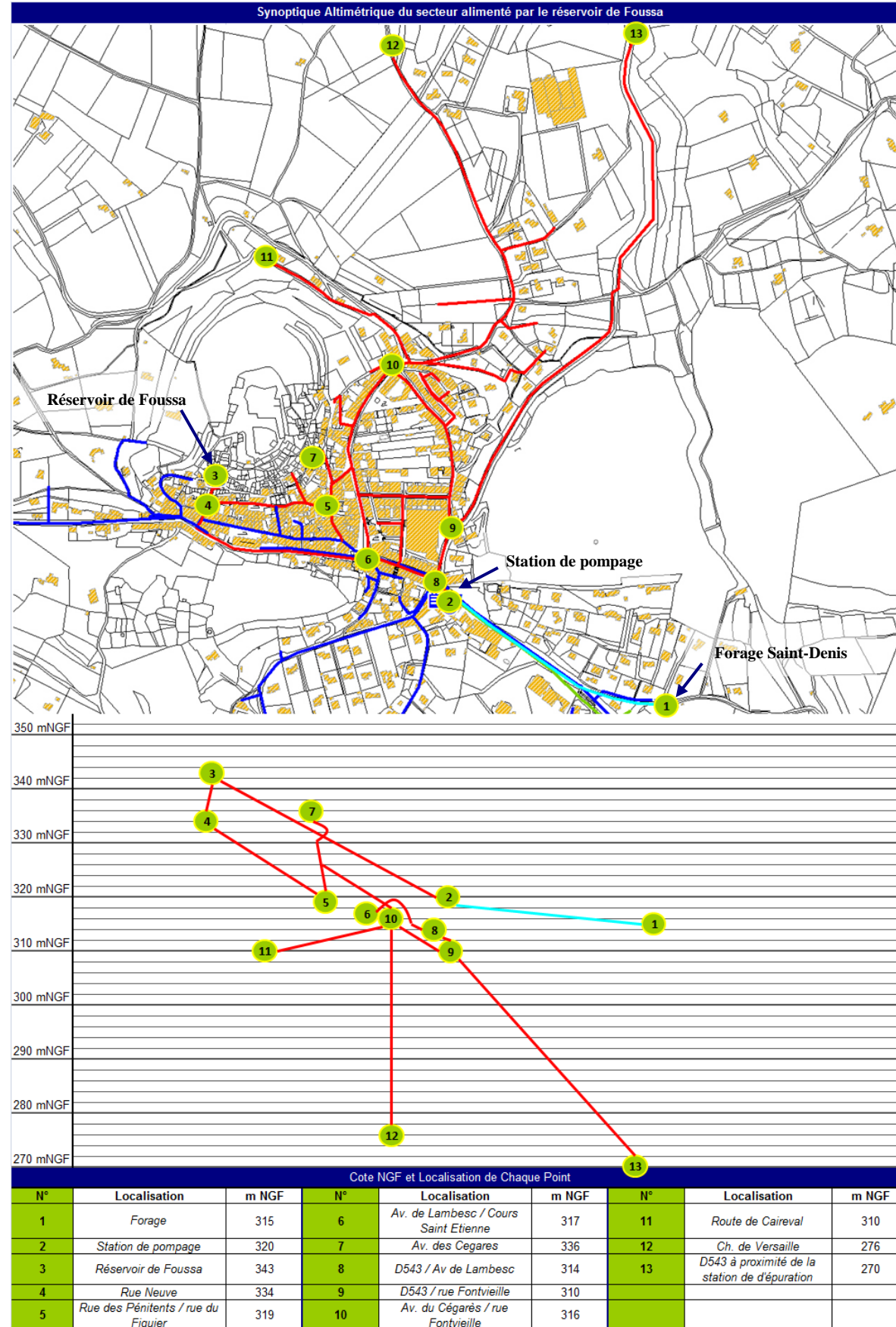


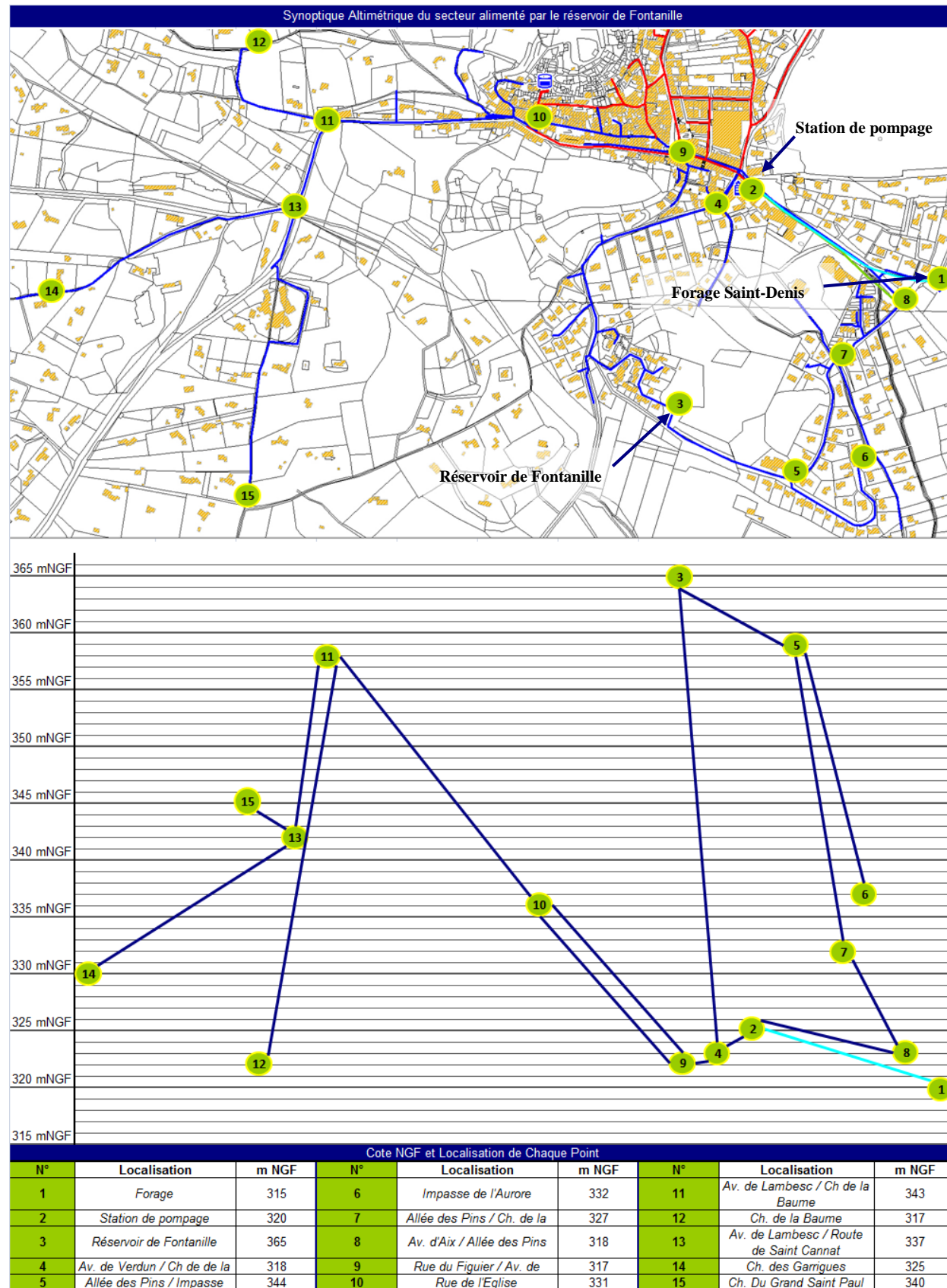
Tableau 13 : Synoptique altimétrique du réseau de Foussa.

Ce synoptique met en évidence une amplitude altimétrique des réseaux d'eau potable sur ce secteur comprise entre 276 m NGF pour le réseau se trouvant le long de D543 à proximité de la station d'épuration et 343 m NGF pour le radier du réservoir de Foussa.

Le point de distribution le plus haut se trouve avenue des Cegares à 336 m NGF soit une charge statique très faible d'environ 0,7 bar.

La charge statique maximale disponible sur ce réseau est d'environ 7 bars.

✓ **Secteur de Fontanille**



Ce synoptique met en évidence une amplitude altimétrique des réseaux d'eau potable sur ce secteur comprise entre 317 m NGF pour l'extrémité de réseau située chemin de la Baume et 365 m NGF pour le réservoir de Fontanille.

La charge statique maximale disponible sur ce réseau est d'environ 4,5 bars.

Tableau 14 : Synoptique altimétrique du réseau de Fontanille

## B.I.2 Inventaire et caractéristiques des réseaux et des organes hydrauliques pour l'unité de distribution des Garrigues

- Annexe n°1 : Plan A3 du réseau d'alimentation en eau potable des Garrigues
- Annexe n°2 : Fiches ouvrages

### B.I.2.1 Station des Garrigues

#### (A la fois ouvrage de production, de stockage et de distribution de cette UDI)

Cette station alimente le collège, le complexe sportif ainsi qu'une vingtaine d'habitations.

Elle est directement alimentée par le réseau de la société du canal de Provence via une conduite de 65 mm en fonte grise.

L'eau brute est directement traitée dans la station de pompage des Garrigues via un filtre à sable et un système de chloration.

La chloration est fonction du temps, il y a plusieurs cycles de chloration prédéfinis dans une journée (le nombre exact est inconnu par l'exploitant). L'injection ( $Cl_2$ ) est directement faite dans la bache de 80 m<sup>3</sup>. Des poires de niveau dans la bache contrôlent l'ouverture et la fermeture d'une électrovanne sur le réseau de la SCP autorisant ainsi l'alimentation ou non de la station.

Cette bache est de type semi-enterré.

A noter que la défense incendie est assurée par le réseau de la SCP d'où l'absence de réserve incendie dans ce bassin.

Compte tenu de la topographie du site et du type de bassin, l'alimentation de la zone se fait grâce à un groupe de deux pompes à vitesse variable. Ces pompes sont calées sur une pression de 8 bars permanente.

Le départ de la station de pompage se fait via une conduite de 50 mm en fonte grise.



Illustration 18 : Filtres à sable et groupe de pompe de la station de pompage des Garrigues



Illustration 19 : local de chloration

La bache de la station des Garrigues est nettoyée une fois par an.

Mise à part cette bache, il n'y a pas de stockage sur ce secteur contrairement au secteur du centre ville.



Illustration 20 : Bache de stockage de la station de pompage des Garrigues

**L'UDI des Garrigues n'est alimentée que par le réseau de la SCP. Il s'agit donc d'eau brute potabilisée (chlorée et filtrée) et redistribuée depuis la station de pompage.**

**Cette UDI ne dispose que d'un seul ouvrage de stockage, les 80 m<sup>3</sup> de la bache de la station. La mise en charge du réseau de distribution est assurée par un groupe de pompes à vitesse variable.**

### **B.I.2.2 Le réseau de distribution**

- *Annexe n°1 : Plan A3 du réseau d'alimentation en eau potable des Garrigues*
- *Planche n° 8.*



ET 10 047

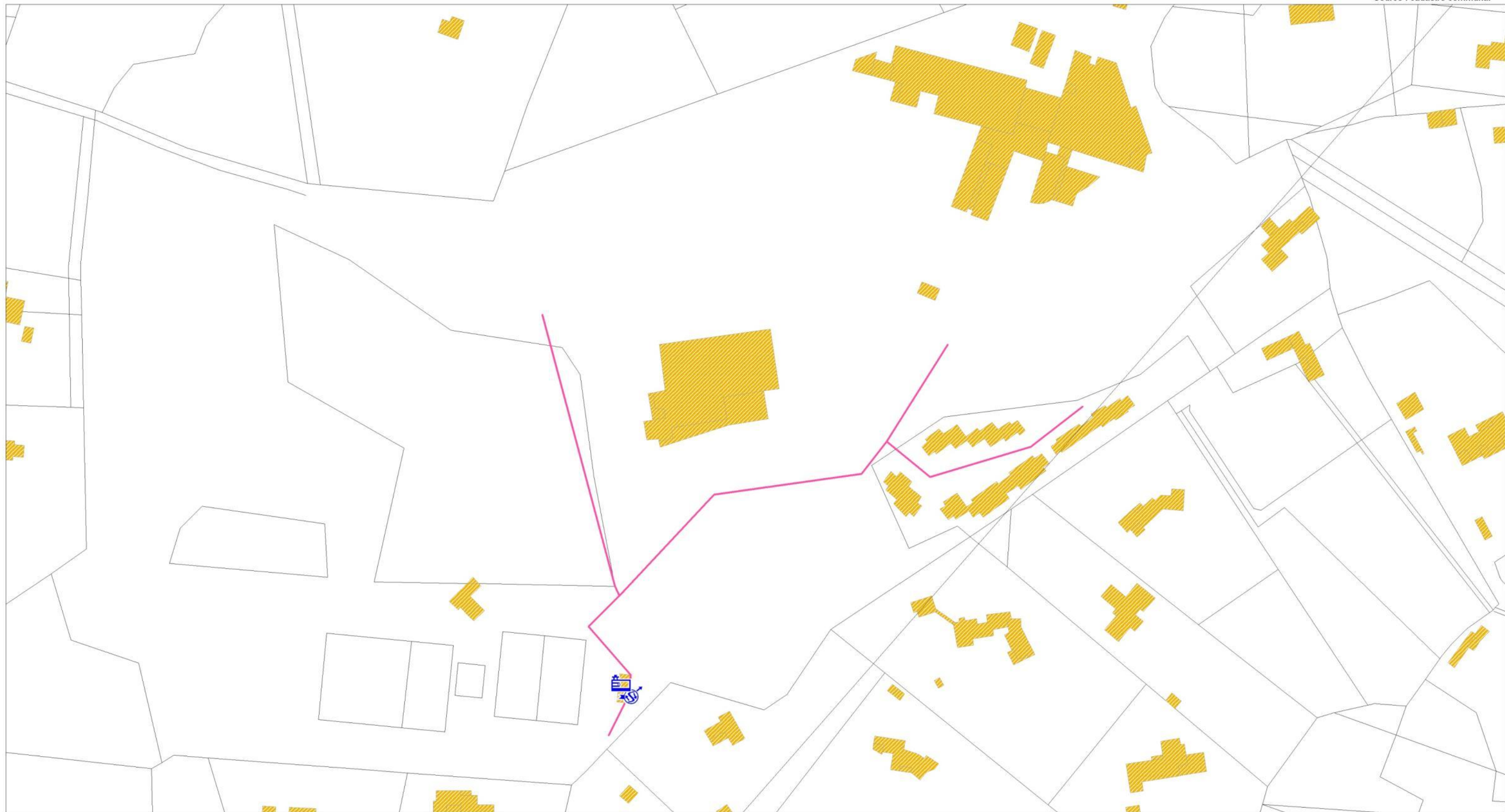
0 30 m

Echelle : 1 / 1 500

# Commune de Rognes (13) Schéma Directeur d'alimentation en Eau Potable

## Plan du réseau des Garrigues

Source : cadastre communal



Chemin d'accès :



Etudes - Maitrise d'oeuvre

Assainissement - AEP - Hydraulique  
Environnement - Acoustique - Air - Santé

325, avenue des Orchidées - Z.A. Trifontaine  
34980 SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE  
Tél : 04.67.41.69.80  
Fax : 04.67.41.69.81  
E-mail : contact@cereg-ingenierie.com

17/06/2010

SDAEP

A

Zoubir MOUL EL MAAZ

Nicolas CHARRAS

DATE

RAPPORT

INDICE - VERSION

MODIFIE PAR

VERIFIE PAR

Légende



Station de pompage



Réseau des Garrigues

Les plans de réseau ont été élaborés à partir des documents fournis par le délégataire, SEREX.

Le tracé des réseaux a fait l'objet d'une vérification exhaustive de la position des équipements sur le terrain par le biais d'une visite systématique des différents organes en compagnie d'un représentant de la société d'affermage, en charge du réseau AEP de la commune.

Le réseau des Garrigues est constitué d'environ 460 m linéaire.

Il ne s'agit ici que d'un réseau de distribution, la défense incendie étant garantie par le réseau de la société du canal de Provence.

La distribution se fait exclusivement par refoulement à partir des deux pompes de la station des Garrigues.

Le tableau suivant permet d'apprécier la part de chaque nature et diamètre de canalisation sur l'ensemble des réseaux de distribution des Garrigues.

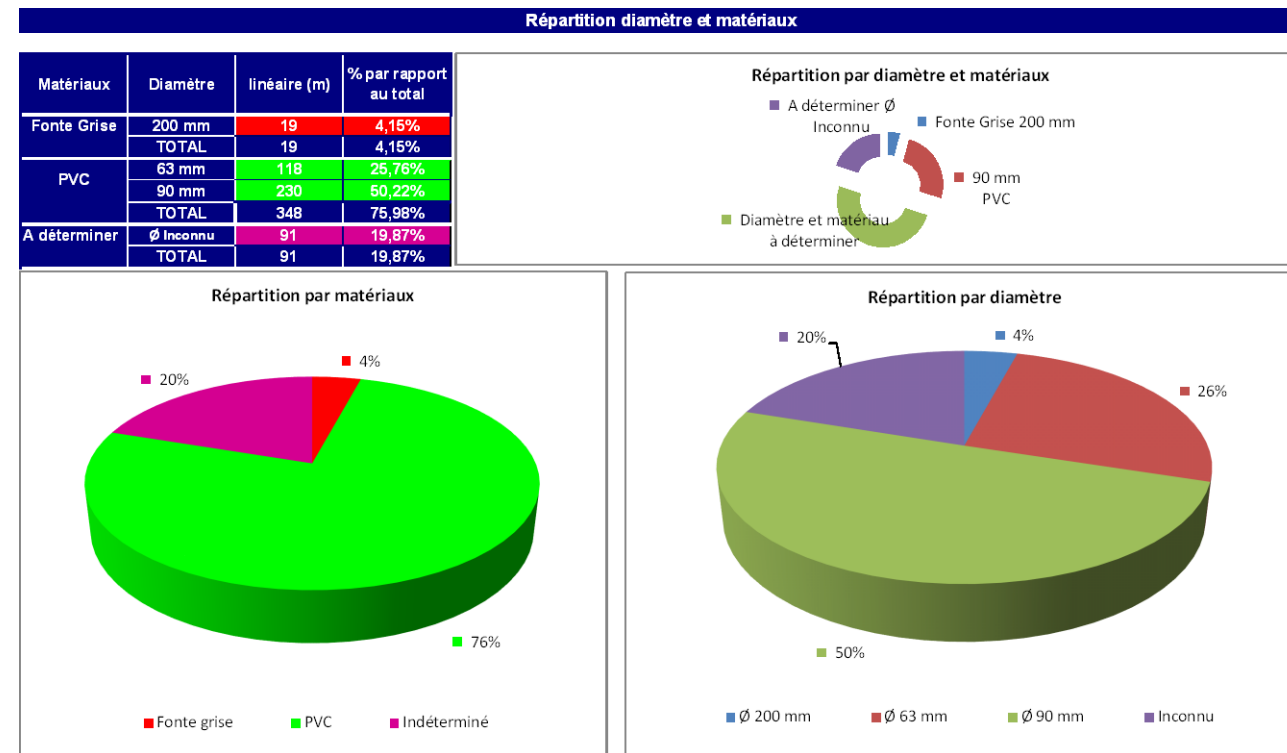


Tableau 15 : Répartition des conduites par diamètre et matériaux des Garrigues

La grande majorité des réseaux d'eau potable des Garrigues sont en PVC dont 50% en diamètre extérieur de 90 mm et 26 % de 63 mm. La branche alimentant le lotissement reste inconnue.

### B.I.2.3 Les équipements du réseau de distribution

#### ✓ Carnet de vannage

Lors du pré-repérage de réseau avec l'exploitant, mis à part les organes de réseau situés dans le regard qui marque la démarcation entre le réseau de la SCP et celui géré par SEREX, aucun autre organe de réseau n'a pu être pointé.

### B.I.2.4 Dysfonctionnements du système d'alimentation en eau potable

#### ✓ Dysfonctionnements signalés par le fermier

Lors du pré-repérage, l'exploitant n'a signalé aucun dysfonctionnement sur ce réseau.

**B.I.2.5 Le synoptique altimétrique des Garrigues**

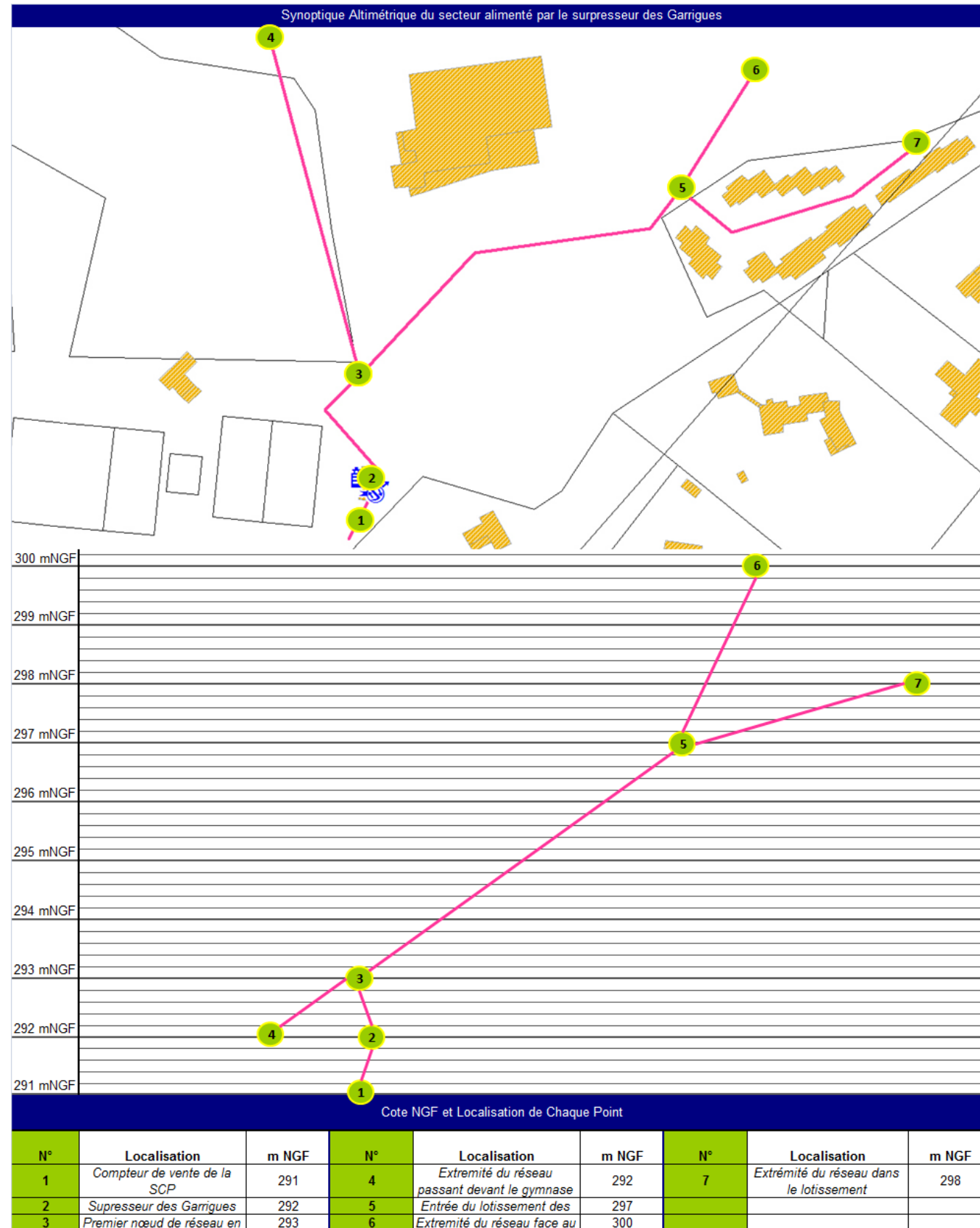


Tableau 16 : Synoptique altimétrique du réseau des Garrigues

Ce synoptique met en évidence une amplitude altimétrique des réseaux d'eau potable sur ce secteur comprise entre 292 m NGF pour la station de pompage et 300 m NGF pour le branchement du collège.

L'amplitude de niveau sur ce secteur est très faible. Cependant, la charge sur le réseau est assurée par les pompes à vitesse variable de la station de surpression des Garrigues. La pression de consigne de 8 bars de ce groupe de pompes est très largement suffisante par rapport à la topographie de la zone alimentée.

## B.II.ETAT DES LIEUX « ASPECT QUANTITATIFS »

### B.II.1 Analyse de la production et de la consommation

#### B.II.1.1 Analyse de la production

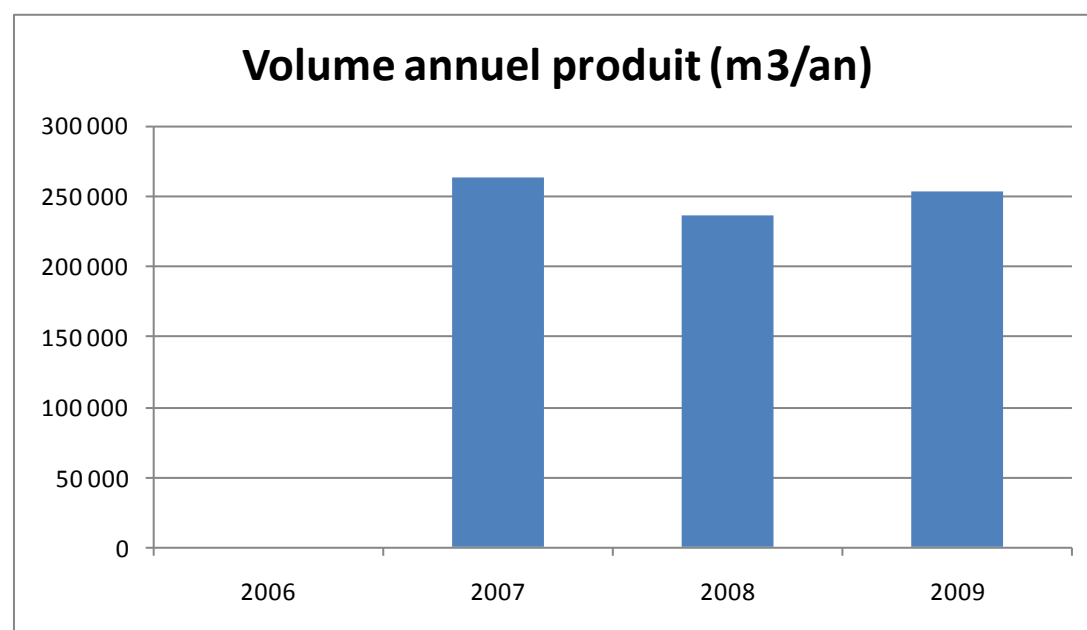
Analyse à partir des données fournies par SEREX (Compte Rendu Annuel).

Le volume de production correspond au volume provenant du Forage Saint-Denis et à l'eau achetée à la Société du Canal de Provence.

Le tableau suivant présente l'évolution des volumes produits depuis 2007 pour l'ensemble de la commune (Centre ville et quartier des Garrigues) :

Evolution annuelle de la Production et du nombre d'abonnés					
	2006	2007	2008	2009	Moyenne
Nombre d'abonnés	744	727	746	741	740
Volume annuel produit pour l'UDI des Garrigues (m <sup>3</sup> /an)	NC	6 342	6 452	5 655	6 150
Volume annuel produit pour l'UDI centre ville (m <sup>3</sup> /an)	NC	255 762	229 690	247 491	244 314
Volume annuel produit (m <sup>3</sup> /an)	NC	262 404	236 142	253 146	250 564

Tableau 17 : Evolution annuelle de la production

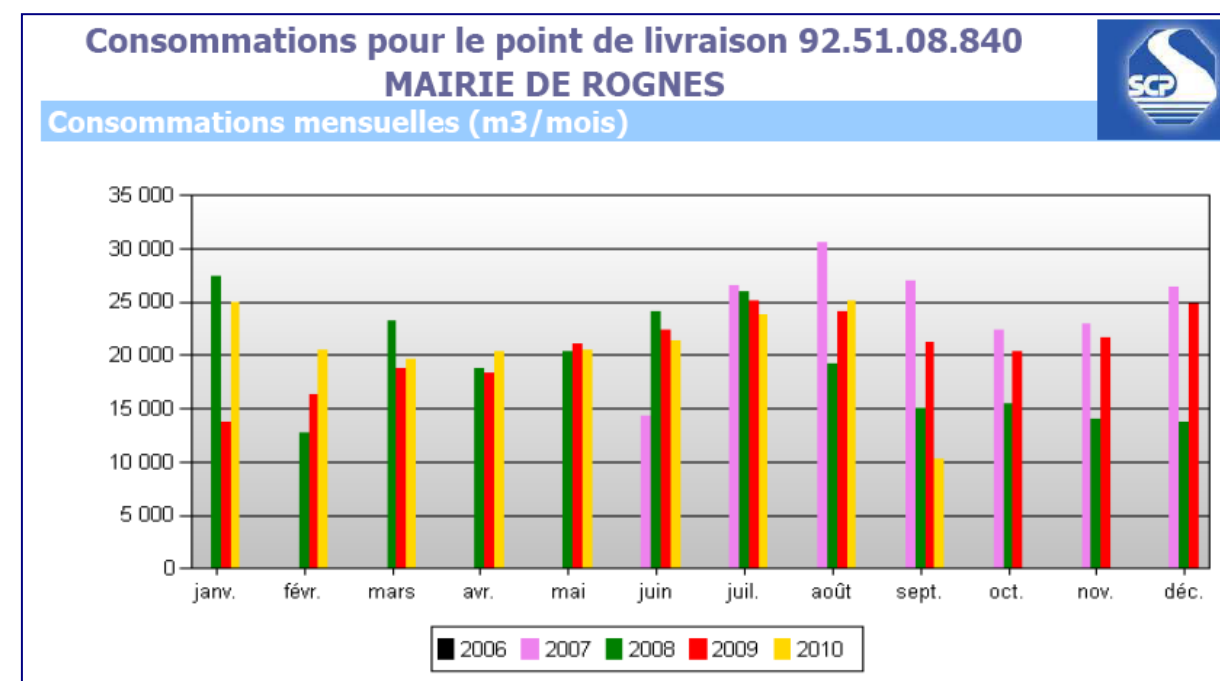


Graphique 2 : Evolution annuelle de la production en eau potable

Les volumes annuels produits depuis 2007 sont constants. Ceci étant, les données fournies par le délégataire ne permettent pas de dire si la tendance est à la hausse ou à la baisse en termes de production sur la commune de ROGNES.

Le seul document permettant d'estimer la production mensuelle est le graphique suivant mis à disposition par la SCP. Il ne concerne que l'UDI du centre ville.

Cet histogramme dresse les volumes vendus par la SCP depuis le point de vente du centre ville entre juin 2007 et septembre 2010, période qui correspond à la période d'indisponibilité du forage « Saint Denis ». La totalité de l'alimentation du centre ville durant cette période correspond donc exclusivement aux chiffres présentés ci-dessous.



Graphique 3 : Graphique des volumes vendus par la SCP à la commune de Rognes pour le centre ville.

D'après ce graphique, il semble qu'entre août 2007 et janvier 2008 une ou plusieurs fuites se soient déclarées dans le réseau du centre ville. C'est entre le mois d'août 2008 et de janvier 2009 que les consommations du centre ville sont les plus basses sur l'ensemble de la période enregistrée. Il apparaît aussi qu'entre août et décembre 2009, la part des fuites a été plus importante.

Ceci étant, d'après ce graphique, il ressort que les mois de Juillet et d'Août correspondent à la pointe de consommation annuelle. Les mois de Décembre et de Janvier correspondent quant à eux à la période creuse de consommation annuelle.

Sur ces quatre dernières années (2007 à 2009) le volume moyen annuel produit est d'environ 250 564 m<sup>3</sup>, soit **un débit moyen journalier produit de 686 m<sup>3</sup>/j et un débit moyen mensuel produit de 20 880 m<sup>3</sup>/mois pour l'ensemble du réseau communal.**

**Pour l'UDI du Bourg, la pointe de consommation se fait aux mois de Juillet et d'Août (25 000 à 30 000 m<sup>3</sup>/mois). Le creux de consommation se fait quant à lui aux mois de Décembre et de Janvier (15 000 à 20 000 m<sup>3</sup>/mois).**

Les mois de Juillet et d'Août ont été retenus comme étant la période de pointe sur le centre ville de Rognes.

Les volumes produits pendant cette période pour l'année 2010 ont été reconstitués à partir des relevés manuscrits tenus sur la station de pompage du centre ville pour le secteur de Foussa et de Fontanille. Le tableau suivant énumère les volumes mensuels produit pour chaque secteur.

	Vers Foussa	Vers Fontanille	Total sur le centre ville
juil-10	10759 m <sup>3</sup>	12304 m <sup>3</sup>	23063 m <sup>3</sup>
août-10	11535 m <sup>3</sup>	14233 m <sup>3</sup>	25768 m <sup>3</sup>

Tableau 18 : Volumes produits en période de pointe

Sur la période de pointe, le total produit sur le centre ville de la commune est de 23 000 m<sup>3</sup> sur le mois de juillet 2010 et environ 26 000 m<sup>3</sup> pour le mois d'Août pour un volume moyen mensuel sur le centre ville de 20 360 m<sup>3</sup>.

Sur l'UDI du centre ville, le maximum de la production est observé en 2010 se situe au mois d'Août avec un volume de 26 000 m<sup>3</sup> soit 840 m<sup>3</sup>/j pendant cette période. Cette augmentation s'explique par la hausse des besoins dus à l'arrosage et au remplissage des piscines.

### B.II.1.2 Analyse de la dépendance des réseaux communaux vis-à-vis de la Société du Canal de Provence

Les chiffres de production avancés précédemment concernent trois points d'alimentation qui sont :

- Le Forage Saint Denis
- L'alimentation de la station de pompage du centre ville par le réseau de la Société du Canal de Provence
- L'alimentation de la station de pompage des Garrigues, elle aussi alimentée depuis le réseau de la Société du Canal de Provence

Le prix du m<sup>3</sup> vendu par la Société du Canal de Provence à la commune diffère en fonction du point de vente.

Il est de 0,33 cts d'euro pour le point de raccordement du centre ville dont 3 300 m<sup>3</sup> gratuits. Comme il l'a déjà été mentionné précédemment, il s'agit d'une connexion de secours.

Pour l'alimentation des Garrigues le prix du m<sup>3</sup> est de 60 cts d'euros. Il s'agit de l'unique point d'alimentation de cette zone.

### Evolution annuelle de la Production par point d'alimentation

		2007	2008	2009	2010
Volume produit en m <sup>3</sup>	Forage Saint Denis	86162	0	0	NC
	SCP centre ville	169900	229690	247491	NC
	SCP Garrigues	6342	6452	5655	7800
Prix HT	SCP centre ville	54 978 €	74 709 €	80 583 €	NC
	SCP Garrigues	3 805 €	3 871 €	3 393 €	4 680 €

Tableau 19 : Achat d'eau annuel par SEREX à la SCP depuis 2007

Suite à l'indisponibilité du forage Saint Denis depuis le 15/06/07, la commune a acheté en continu 647 081 m<sup>3</sup> jusqu'en 2009, ce qui représente une facture de 210 270 € HT sans compter le volume acheté pour l'alimentation du réseau communal des Garrigues.

Au total entre 2007 et 2009, le fermier a acheté auprès de la Société du Canal de Provence pour plus de 221 000 € d'eau brute. Rapportée à l'année cette dépense représente une dépense annuelle moyenne de près de 74 000 €.

Depuis juin 2010 et la réhabilitation du forage Saint Denis, cette dépendance ne concerne plus que le secteur des Garrigues soit une dépense moyenne annuelle de 3 900 €.

### B.II.1.3 Analyse réalisée à partir des mesures faites au niveau des points de stockage de la commune.

- Annexe n°3 : Fiches mesures des marnages

Des mesures de marnage des trois réservoirs de la commune et de la bache de reprise du centre ville ont été réalisées du 20 Avril au 10 Mai 2011.

Ces enregistrements permettent de démontrer différents éléments illustrés dans la fiche et le tableau suivant :

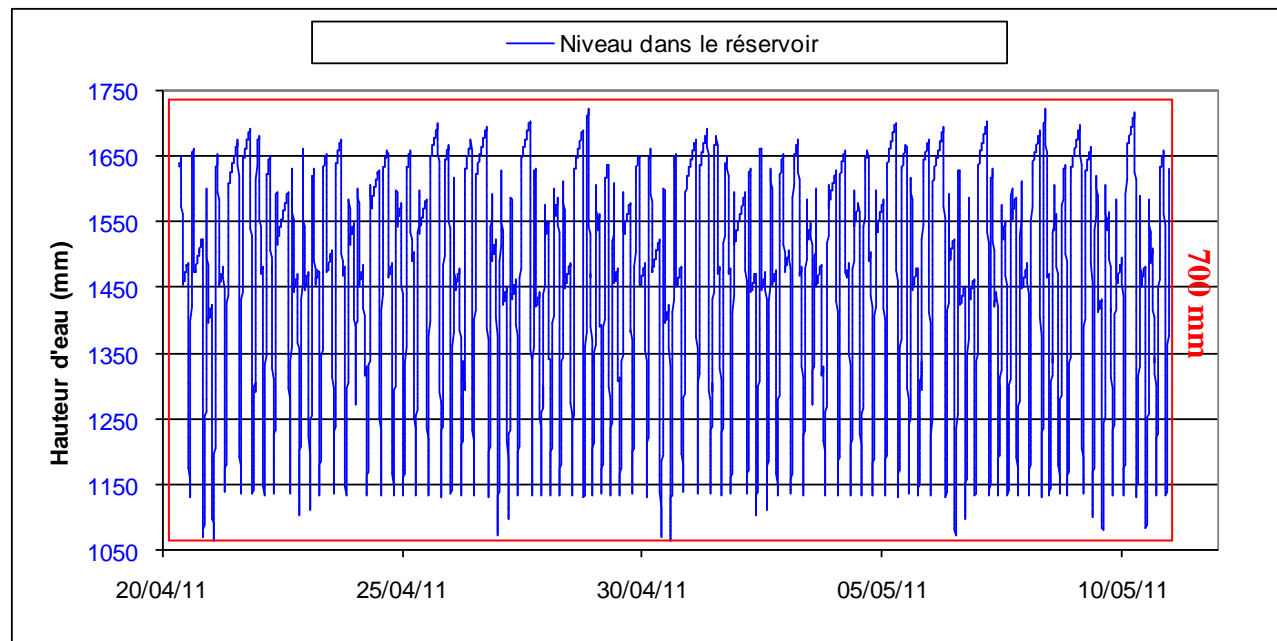
- Evolution des volumes journaliers prélevés,
- Hauteurs et volumes marnés dans le réservoir,
- Périodicité journalière et durée du remplissage de la cuve du réservoir.

### B.II.1.4 Bâche de reprise du centre ville.

Le marnage de la bache du centre ville a été mesuré du 20 avril au 10 mai 2011.

Réservoir	Volume marné	Phases de	Temps de
Valeur moyenne	202,89	4	12:06:35
Valeur maximale	254,00	5	19:04:00
Valeur minimale	169,00	4	07:18:00

Tableau 20 : Synthèse des mesures faites sur la bache de reprise du centre ville.



Graphique 4 : Evolution de la hauteur d'eau dans la bache de reprise du centre ville

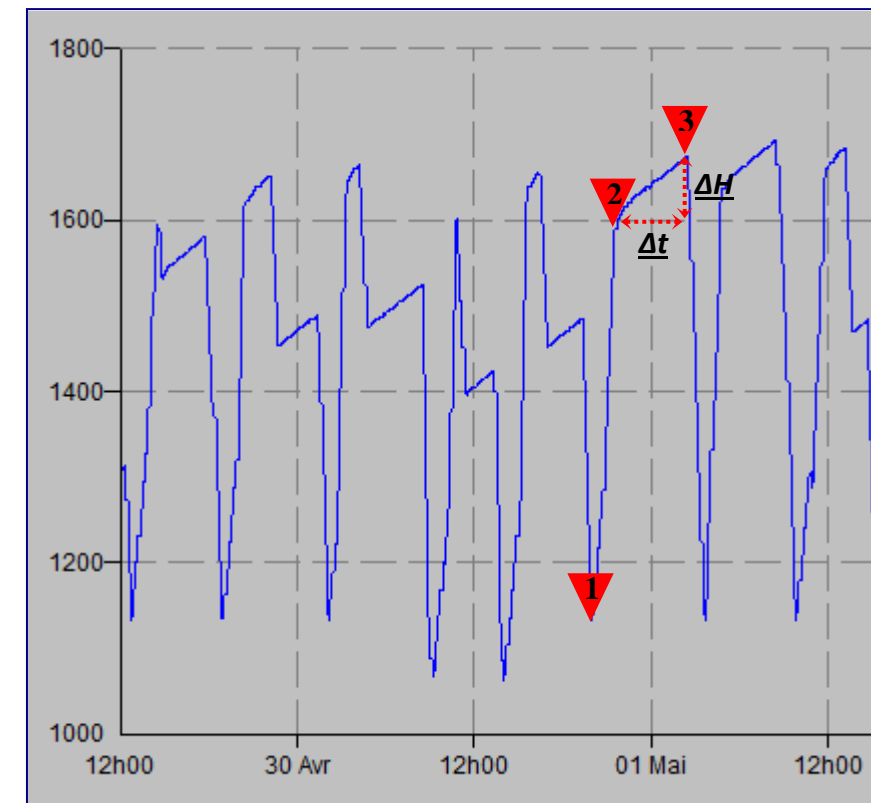
La campagne de mesures du marnage réalisée au niveau de la bache de reprise du centre ville indique que la hauteur de marnage appliquée sur cet ouvrage est moyenne. Elle a été estimée à 650 mm. Mais sur un cycle de remplissage, la hauteur moyenne marnée est de 508 mm. Les volumes de marnage étaient donc de :

- 48 m<sup>3</sup> sur la période des mesures.

La courbe est très régulière dans le temps.

Notons cependant l'aspect biseauté de la courbe en fin de remplissage. Comme l'alimentation de ce bassin se fait via le pompage du forage et qu'il n'y a pas de distribution directe et gravitaire, les variations de niveau dans le réservoir devraient être franches, or en fin de remplissage ce n'est pas le cas.

La figure ci-après décrit ce phénomène.



Graphique 5 : Détail du marnage dans la bache du centre ville

- 1 : Point bas correspondant au démarrage de la pompe du forage « Saint-Denis ».
- 2 : Point haut correspondant à l'arrêt de la pompe du forage « Saint-Denis ».
- 2 à 3 : Remplissage par le clapet anti-retour défaillant sur le groupe de pompe de « Fontanille ».
- 3 : Amorçage de la chute du niveau dans la bache de reprise correspondant au démarrage du refoulement vers le réservoir de Foussa ou de Fontanille.

La remontée du niveau dans le réservoir après l'arrêt de la pompe du forage est due à un mauvais fonctionnement de l'un des clapets du groupe de pompe de Fontanille. Lorsque le refoulement vers le réservoir s'arrête, l'eau contenue dans le réservoir réalimente la bache de reprise du centre ville.

En appliquant l'opération suivante ; — le débit de retour a été calculé à **1,7 m<sup>3</sup>/h**.

Le remplissage du réservoir se réalise par le biais de 4 phases d'alimentation par jour.

Le niveau dans ce bassin est tributaire des demandes des autres réservoirs, Foussa et Fontanille.

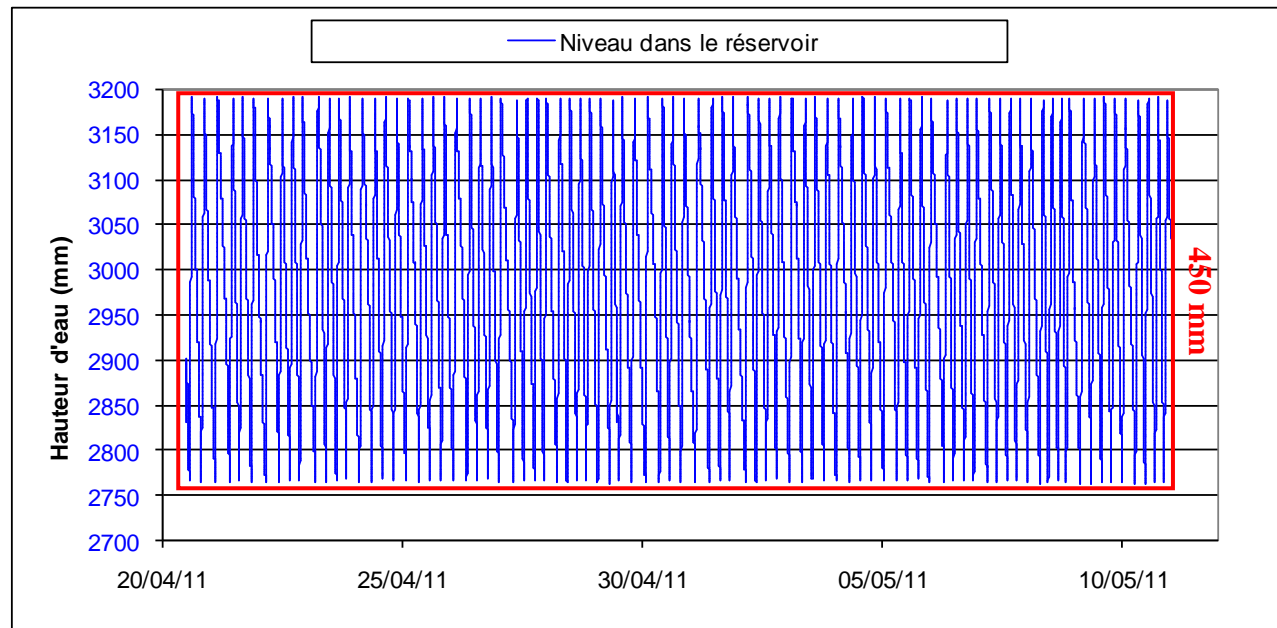
**Sur les 250 m<sup>3</sup> théoriques, le volume utile est de 150 m<sup>3</sup>. Avec 100 m<sup>3</sup> contenus au minimum, la gestion d'exploitation de ce réservoir est donc correcte en termes de réserve d'eau disponible pour la population. Etant donné que la chloration se fait directement dans le réservoir, la problématique concernant d'éventuelles zones mortes dans le bassin n'est pas à prendre en compte.**

### B.II.1.5 Réservoir de Fontanille

Le marnage de la bache de Fontanille a été mesuré du 20 avril au 11 mai 2011.

Réservoir	Volume marné (m <sup>3</sup> /j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
Valeur moyenne	216,39	4	06:39:00
Valeur maximale	264,81	5	08:31:00
Valeur minimale	209,77	3	06:07:00

Tableau 21 : Synthèse des mesures faites sur le réservoir de Fontanille



Graphique 6 : Evolution de la hauteur d'eau dans le réservoir de Fontanille

La campagne de mesures du marnage réalisée au niveau du réservoir de Fontanille indique que la hauteur de marnage appliquée sur cet ouvrage est moyenne. Elle a été estimée à 450 mm. Mais sur un cycle de remplissage, la hauteur moyenne marnée est de 419,79 mm. Les volumes de marnage étaient donc de :

- 53 m<sup>3</sup> sur la période des mesures.

Le marnage sur ce réservoir est très régulier dans le temps.

Le remplissage du réservoir se réalise par le biais de 4 phases en moyenne par jour.

**Avec 340 m<sup>3</sup> contenus au minimum, la gestion d'exploitation de ce réservoir est donc très bonne en termes de réserve d'eau disponible pour la population et de défense incendie. Ceci étant dit, par rapport à ce même volume, la hauteur marnée reste insuffisante. Cette particularité pourrait être à l'origine de la formation de zones mortes.**

Le schéma suivant vise à décrire comment se fait l'alimentation du réservoir de Fontanille afin de déterminer s'il y a formation ou non de zones mortes dans le bassin.

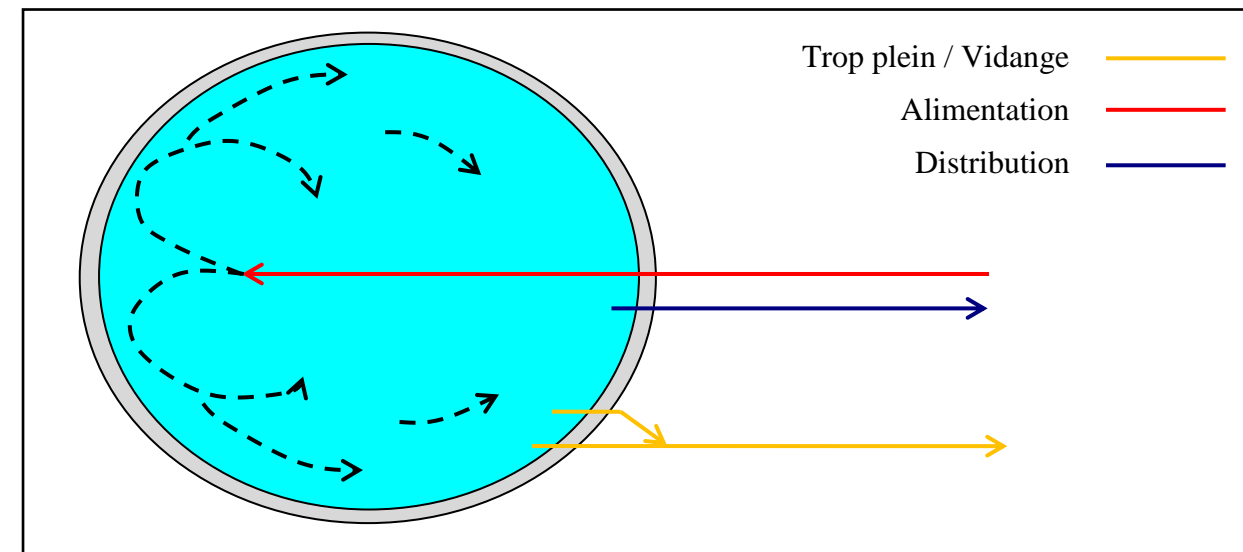


Schéma 3 : Description schématique du brassage dans le réservoir de Fontanille

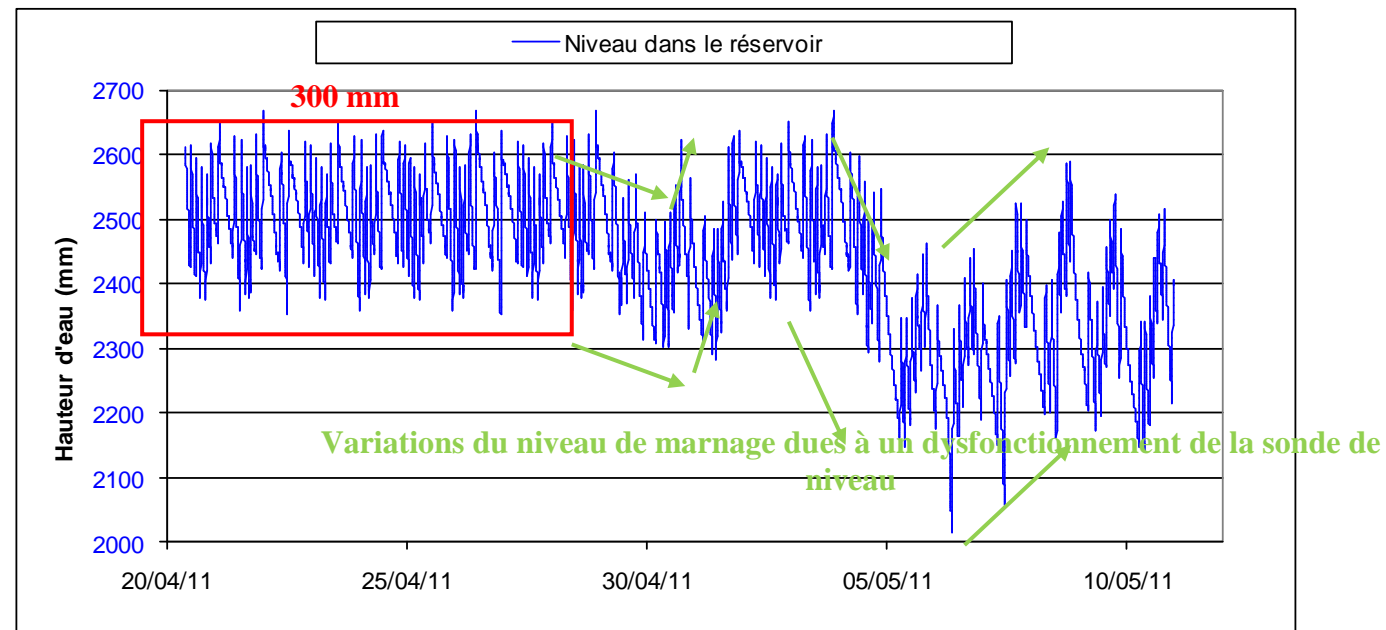
Comme on peut le voir sur ce schéma les orifices des conduites d'alimentation et de distribution sont assez éloignés ce qui permet un meilleur brassage de l'eau dans le réservoir limitant grandement la formation de zones mortes en son sein.

### B.II.1.6 Réservoir de Foussa

Le marnage du réservoir de Foussa a été mesuré du 20 avril au 10 mai 2011.

Réservoir	Volume marné (m <sup>3</sup> /j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
Valeur moyenne	139,11	6	04:07:09
Valeur maximale	165,50	7	05:00:00
Valeur minimale	92,93	2	02:36:00

Tableau 22 : Synthèse des mesures faites sur le réservoir de Foussa



Graphique 7 : Evolution de la hauteur d'eau dans le réservoir de Foussa

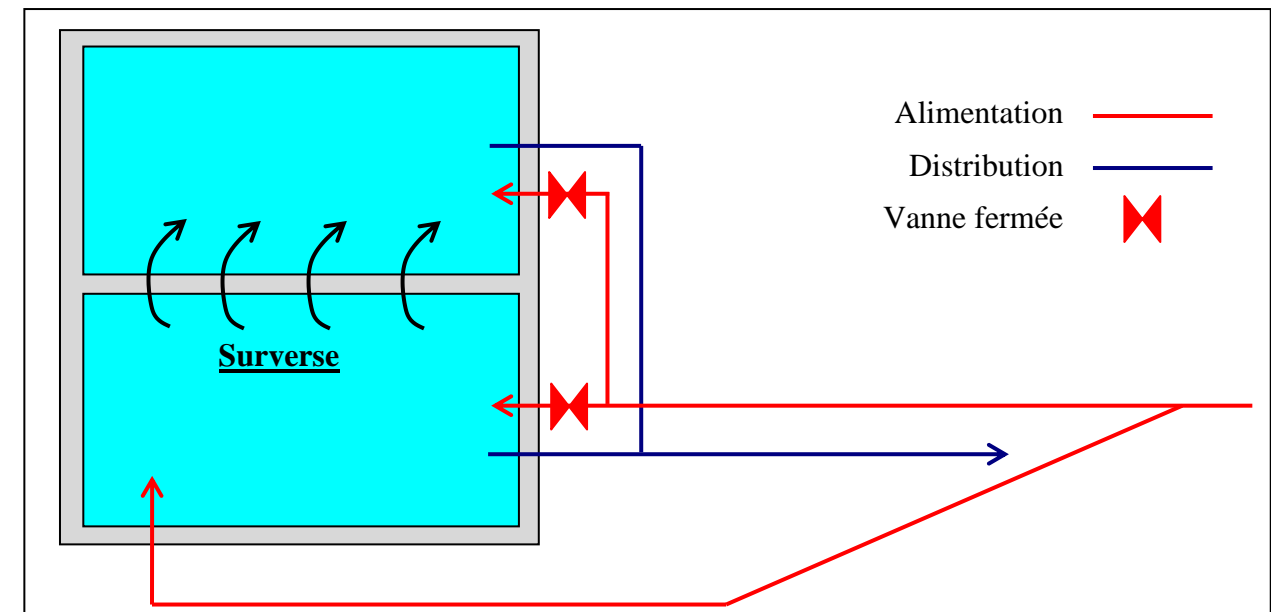


Schéma 4 : Description schématique du brassage dans le réservoir de Foussa

La campagne de mesures du marnage réalisée au niveau du réservoir de Foussa indique que la hauteur de marnage appliquée sur cet ouvrage est moyenne. Sur un cycle de remplissage, la hauteur moyenne marnée est de 202 mm. Le volume de marnage moyen est donc de :

- 22 m<sup>3</sup> sur la période des mesures.

On remarque que l'amplitude de marnage varie dans le temps sans que les consignes de démarrage et d'arrêt des pompes n'aient été modifiées. La personne en charge de la gestion des réseaux nous a signalé des dysfonctionnements de la sonde de niveau dans le réservoir qui expliquent les irrégularités du marnage dans ce dernier.

Sur une journée, le remplissage du réservoir se fait sur 6 cycles.

Compte tenu des irrégularités de marnage, nous ne considérerons que la première partie des mesures sur ce point. Avec 260 m<sup>3</sup> contenus au minimum, la gestion d'exploitation de ce réservoir est donc très bonne en termes de réserve d'eau disponible pour la population et de défense incendie. Ceci étant dit, par rapport à ce même volume, la hauteur marnée reste insuffisante. Comme pour le réservoir de Fontanille, cette particularité pourrait être à l'origine de la formation de zones mortes.

Le réservoir est compartimenté en deux avec deux arrivées (actuellement fermées) ; une pour chacun des compartiments.

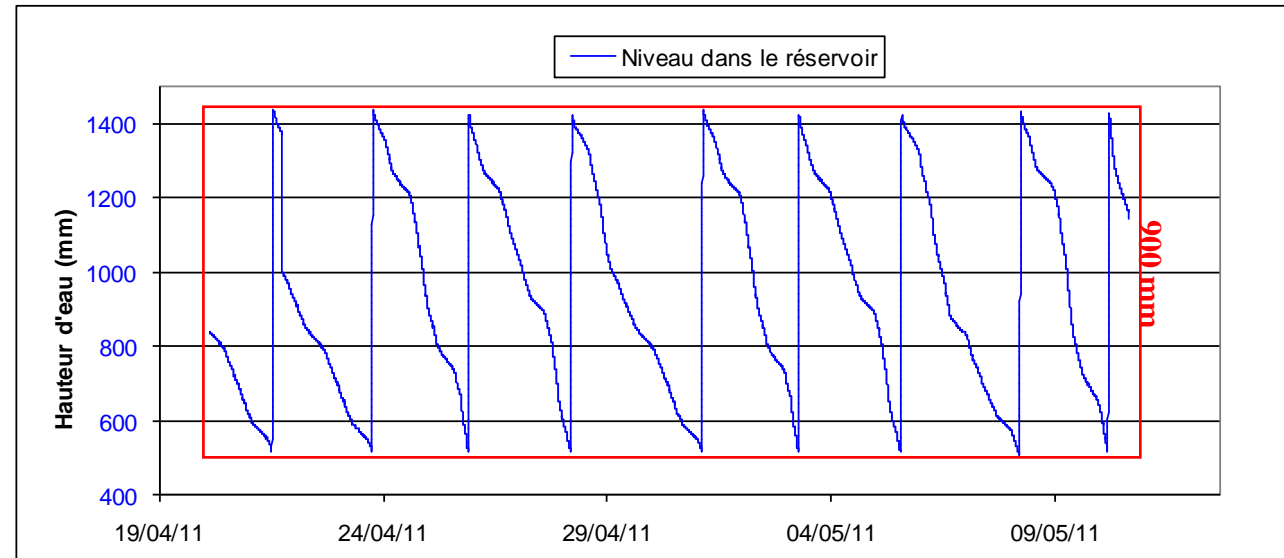
L'alimentation d'un premier bassin se fait par le haut. La chute participe au brassage de l'eau. L'alimentation du deuxième bassin se fait par surverse du premier. La distribution se fait depuis le bas. L'ensemble de ces caractéristiques participe à l'homogénéisation de l'eau limitant ainsi très fortement la formation de zones mortes dans les deux cuves du réservoir de Foussa.

### B.II.1.7 Réservoir des Garrigues

Le marnage de la bache des Garrigues a été mesuré du 20 avril au 10 mai 2011.

Réservoir	Volume marné (m <sup>3</sup> /j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
Valeur moyenne	47,11	1	01:03:40
Valeur maximale	47,73	1	01:32:00
Valeur minimale	46,36	1	00:44:00

Tableau 23 : Synthèse des mesures faites sur la bache des Garrigues



Graphique 8 : Evolution de la hauteur d'eau dans la bache des Garrigues

La campagne de mesures du marnage réalisée au niveau du réservoir des Garrigues indique que la hauteur de marnage appliquée sur cet ouvrage est moyenne et très régulière. Elle a été estimée à 900 mm. Le volume de marnage moyen est donc de :

- 46 m<sup>3</sup> sur la période des mesures.

Le remplissage de la bache se fait tous les 3 jours.

**Avec 26 m<sup>3</sup> contenus au minimum, la gestion d'exploitation de ce réservoir est assez bonne en termes de réserve d'eau disponible pour la population raccordée. La défense incendie étant assurée par le réseau de la SCP, il n'y pas de réserve consacrée à cet effet.**

**La chloration pour ce secteur se fait directement dans ce bassin et est asservie au temps. De fait, l'aspect sanitaire est garanti pour ce secteur. Un asservissement au débit est à préconiser.**

### B.II.1.8 Analyse de la consommation

La consommation est étudiée à partir des comptes rendus annuels du délégataire pour les années 2007, 2008, 2009. Elle concerne l'ensemble de la commune, c'est-à-dire tout le bourg plus l'UDI des Garrigues. Les volumes de pertes moyens sont ensuite définis en comparant distribution et consommation.

Les valeurs fournies concernent les deux UDI. Elles permettent les observations suivantes :

Evolution annuelle de la Production et de la Consommation					
	2006	2007	2008	2009	Moyenne
Volume annuel produit (m <sup>3</sup> /an)	NC	262404	236142	253146	250564
Volume annuel facturé (m <sup>3</sup> /an)	105863	107703	100346	106354	104801
Rendement brut (%)	-	41 %	42 %	42 %	42 %

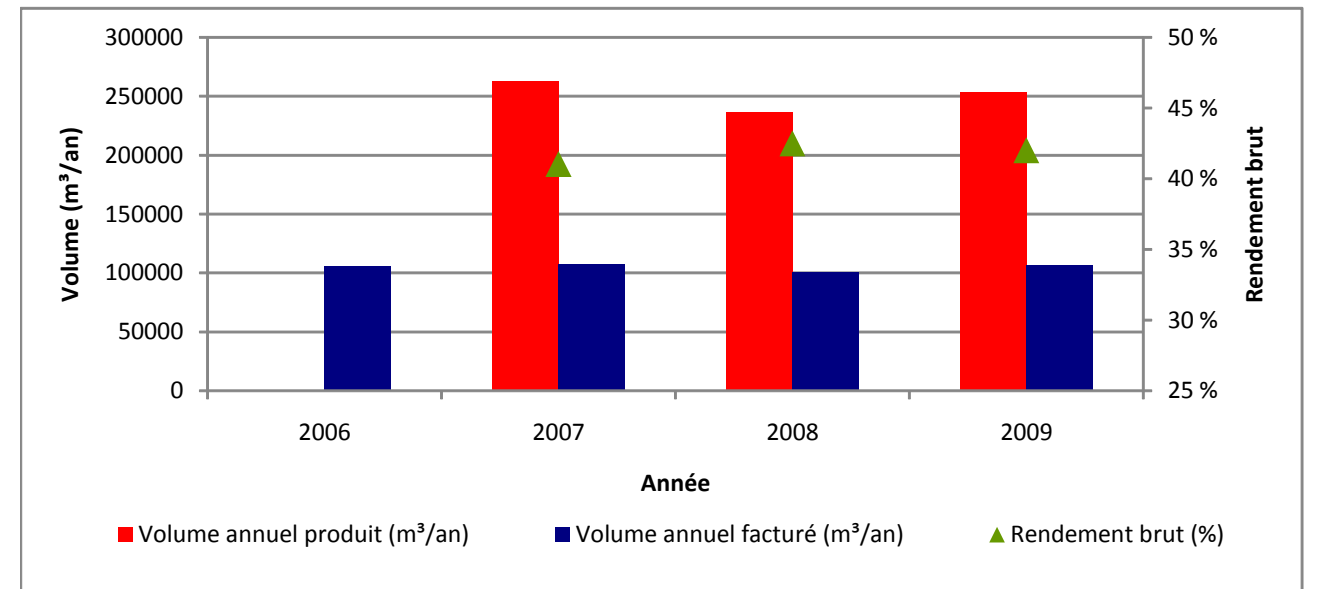


Tableau 24 : Evolution annuelle de la production et de la consommation

Le volume annuel moyen facturé sur les trois dernières années (2007 à 2009) est de 104 801 m<sup>3</sup>, soit un débit moyen journalier facturé de 287 m<sup>3</sup>/j.

**En 2009, le volume journalier facturé par abonné est de 387 l/j/abonné, soit 150 l/j/habitants. Ces ratios sont conformes aux valeurs standards.**

Le rendement brut moyen sur la totalité du réseau communal (UDI Centre ville + UDI Garrigues) entre 2007 et 2009 estimé à partir des volumes de production et des volumes facturés est de 42 %. **Ce rendement est très mauvais.**

✓ *Analyse de la consommation des abonnés*

Compte tenu des données transmises, il n'est pas possible d'analyser la consommation par abonnés.

✓ *Présentation des gros consommateurs*

Le tableau des gros consommateurs, (branchements qui consomment plus de 500 m<sup>3</sup> à l'année), a été reconstitué à partir des relevés de compteurs 2009 et 2010.

Libellé	Consommation Annuelle
Collège	2414 m <sup>3</sup>
Logement de fonction du gymnase	1046 m <sup>3</sup>
Crèche et groupe Verrier	1727 m <sup>3</sup>
Stade municipal	714 m <sup>3</sup>
Gymnase	543 m <sup>3</sup>

Tableau 25 : Gros consommateurs sur l'ensemble de la commune

Avec près de 2500 m<sup>3</sup> sur l'année 2009, c'est le collège qui est le plus gros consommateur de la commune. Il est raccordé au réseau des Garrigues.

Sur le réseau du centre ville, c'est la crèche et le groupe Verrier qui consomment le plus avec 1700 m<sup>3</sup> sur 2009.

✓ *Estimation des volumes non facturés (pertes de service)*

Tous les points de consommation communaux font l'objet d'un comptage, à l'exception des poteaux incendie dont la consommation est négligeable (essais...) et des volumes utilisés pour le nettoyage des bassins, les essais et le rinçage des réseaux et pour le nettoyage des filtres à sable. Le nettoyage du filtre à sable en centre ville n'est effectif que lorsque l'alimentation se fait par le réseau SCP. Le tableau suivant donne la proportion des différents usages.

	Part des volumes annuels non facturés		
	2007	2008	2009
Essais et rinçage des réseaux (m <sup>3</sup> )	100	100	100
Lavage des bassins (m <sup>3</sup> )	100	100	100
Réseau incendie et puisage (m <sup>3</sup> )	500	5000	5000
Lavage filtres de la station de pompage de Foussa et des Garrigues (m <sup>3</sup> )	18000	11200	9800
Total (m <sup>3</sup> )	18700	16400	15000

Tableau 26 : Volumes annuels non facturés

En 2009, les volumes dits de fonctionnement sont estimés à **15 000 m<sup>3</sup>** ce qui représente **6 %** de la production totale.

**Les volumes de fonctionnement non facturés sont négligeables.**

**B.II.2 Détermination des ratios de fonctionnement**

Volume annuel consommé corrigé (moyenne 2007 – 2009)		
	Formule	Volume en m <sup>3</sup> /an
Volume annuel facturé	$V_{af}$	104 801
Volume annuel non facturé dont pertes de services	$V_{anf} + V_{ps}$	16700
Volume annuel consommé corrigé	$V_{ac} = V_{af} + V_{anf} + V_{ps}$	<b>121 501</b>

Tableau 27 : Volumes annuels consommés corrigés

**B.II.2.1 Estimation du rendement à partir des volumes annuels produits depuis 2007**

Le rendement brut moyen entre 2007 et 2009 a été estimé à 42 %. Ce rendement est constant depuis 2007

En prenant en compte le volume annuel consommé corrigé, le rendement net a été recalculé :

Rendement net moyen (moyenne 2007– 2009)		
	Formule	Volume en m <sup>3</sup> /an
Volume annuel consommé corrigé	$V_{ac}$	121 501
Volume produit	$V_p$	250 264
Rendement net moyen (%)	$R_n = \frac{V_{ac}}{V_p} \times 100$	48.5

Tableau 28 : Détermination du rendement net moyen (2007 à 2009)

**Le rendement net théorique est de 48,5 %.**

**B.II.2.2 Détermination des besoins de pointe journaliers**

En 2010, 725 compteurs abonnés ont été relevés par le fermier dont **703 sur l'UDI du centre ville.**

Le volume moyen mensuel produit sur cette UDI est de 20 360 m<sup>3</sup>. D'après le rendement net précédemment calculé, la part moyenne des fuites sur cette production est de 51,5 %.

*Volume de fuites mensuel théorique = Volume mensuel produit \* pourcentage de fuites*

*Volume de fuites mensuel théorique = 20 360 \* 51.5/100*

*Volume de fuites mensuel théorique = **10 485 m<sup>3</sup>***

Au mois d'Aout 2010, **25 768 m<sup>3</sup>** ont été produits sur le centre ville.

D'après le calcul précédent, la consommation mensuelle théorique pendant la pointe annuelle est égale à :

*Volume mensuel de pointe produit - Volume de fuites mensuel*

*Consommation mensuelle théorique de pointe sur le centre ville = 25 768 – 10485*

*Consommation mensuelle théorique de pointe sur le centre ville = **15283 m<sup>3</sup>***

*Consommation journalière de pointe = **493 m<sup>3</sup>/j** pour **703** abonnés.*

En prenant comme hypothèse 2,6 habitants par abonné, la consommation journalière de pointe par habitant est de :

*Consommation journalière de pointe par habitant = 493 / (703\*2,6)*

*Consommation journalière de pointe par habitant = **270 l/j/habitant***

**Sur l'UDI du centre ville, la consommation journalière théorique en période de pointe est de **270 l/j/habitant** hors fuites.**

### **B.II.2.3 Estimation du rendement à partir des mesures réalisées**

- *Planches n°6 et 7 : Localisation des bassins de distribution et des points de comptage*
- *Annexe n°4 : Fiches mesures distribution sur les compteurs installés.*

Des mesures simultanées ont été réalisées sur chacun des 3 compteurs généraux mis en place sur la distribution et sur le compteur du forage :

- Pt001 : Distribution en sortie du réservoir de Fontanille,
- Pt002 : Distribution en sortie du réservoir de Foussa,
- Pt003 : Distribution en sortie de la station de pompage des Garrigues.

*(Pour chaque point de mesure, il a été édité 2 fiches d'une durée maximum de 15 jours. Pour un même point, les rendements peuvent être différents car le rendement est fonction de la consommation qui elle, n'est pas stable dans le temps.)*

#### **Ces mesures permettent de calculer le rendement net du réseau d'eau potable.**

Ce rendement est calculé à partir du débit total mesuré mis en distribution et du débit de fuites approché en fonction du débit minimum nocturne mesuré.

#### **Remarque préalable :**

En période vernale, ces mesures prennent en compte toutes les consommations issues du remplissage nocturne des piscines et de l'arrosage de nuit des jardins. Ces volumes nocturnes parasitent donc l'estimation du débit de fuites.

**Le rendement du réseau est fonction des consommations. Pour un même point il peut donc différer selon la période prise en compte.**

✓ **Secteur du centre ville – Réservoir de Fontanille**

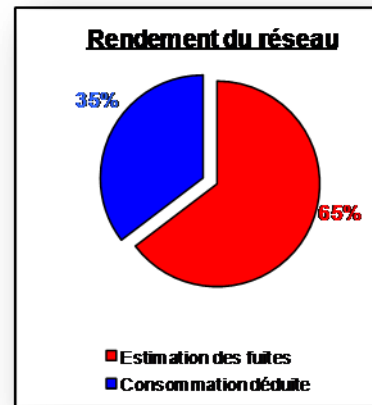
○ **Analyse des valeurs brutes**

- *Annexe n°4 : Fiches mesures distribution sur les compteurs installés (Dernière partie des mesures sur le compteur en sortie du réservoir de Fontanille)*

**Distribution réservoir de Fontanille**

Les mesures mettent en évidence les points suivants :

- Un débit de pointe horaire de 15 à 20 m<sup>3</sup>/h
- Un débit minimum nocturne hors fonctionnement des pompes d'environ 7 m<sup>3</sup>/h.
- Un débit de fuite de 5.6 m<sup>3</sup>/h soit 134 m<sup>3</sup>/j.
- Le rendement net global enregistré sur la dernière période des mesures (entre le 20 et le 26 avril 2011) est de 35 %. Ce rendement est très mauvais.
- Le volume journalier réellement consommé serait alors de 80 m<sup>3</sup>/j.

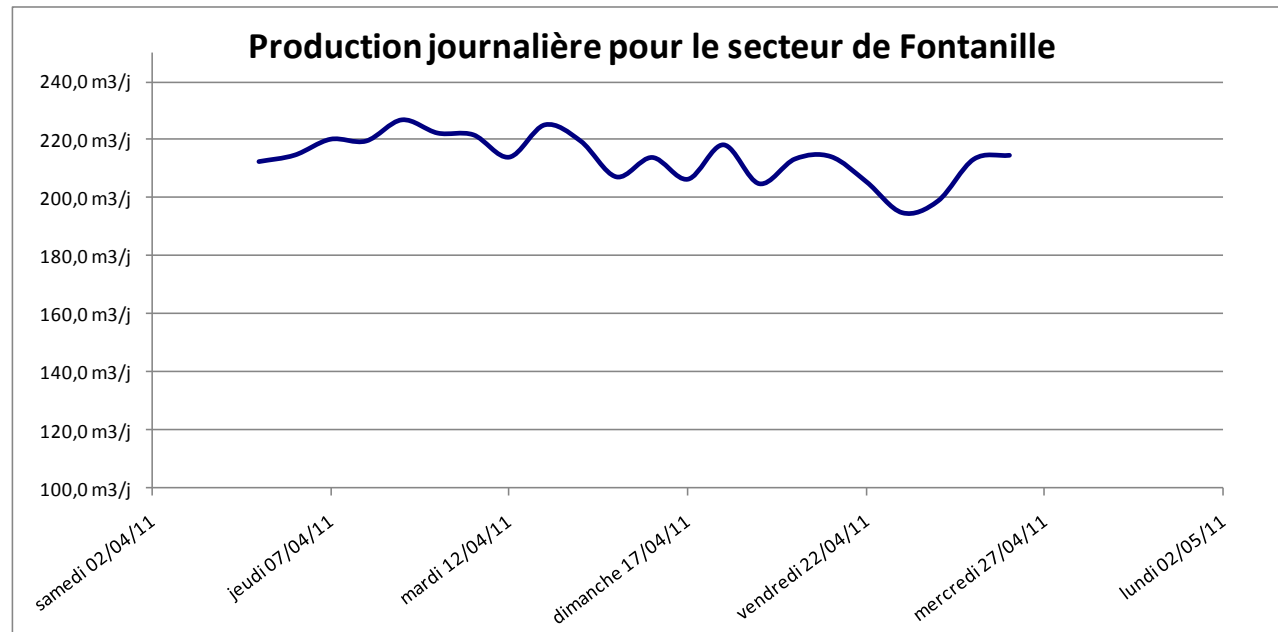


*Graphique 9 : Dernier rendement enregistré sur le réseau de Fontanille*

Du mardi 04 au mardi 27 avril 2011, le volume journalier moyen distribué fluctue entre 200 et 220 m<sup>3</sup>/j pour une moyenne de 213 m<sup>3</sup>/j.

Date	PT001
mardi 05/04/11	212,4 m <sup>3</sup> /j
mercredi 06/04/11	214,6 m <sup>3</sup> /j
jeudi 07/04/11	220,0 m <sup>3</sup> /j
vendredi 08/04/11	219,4 m <sup>3</sup> /j
samedi 09/04/11	226,6 m <sup>3</sup> /j
dimanche 10/04/11	222,1 m <sup>3</sup> /j
lundi 11/04/11	221,5 m <sup>3</sup> /j
mardi 12/04/11	213,9 m <sup>3</sup> /j
mercredi 13/04/11	224,9 m <sup>3</sup> /j
jeudi 14/04/11	219,4 m <sup>3</sup> /j
vendredi 15/04/11	207,2 m <sup>3</sup> /j
samedi 16/04/11	213,8 m <sup>3</sup> /j
dimanche 17/04/11	206,4 m <sup>3</sup> /j
lundi 18/04/11	218,1 m <sup>3</sup> /j
mardi 19/04/11	204,9 m <sup>3</sup> /j
mercredi 20/04/11	213,3 m <sup>3</sup> /j
jeudi 21/04/11	214,1 m <sup>3</sup> /j
vendredi 22/04/11	205,5 m <sup>3</sup> /j
samedi 23/04/11	195,0 m <sup>3</sup> /j
dimanche 24/04/11	199,0 m <sup>3</sup> /j
lundi 25/04/11	213,2 m <sup>3</sup> /j
mardi 26/04/11	214,5 m <sup>3</sup> /j
<b>Valeur moyenne</b>	<b>213,6 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>Valeur minimale</b>	<b>195,0 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>Valeur maximale</b>	<b>226,6 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>Consommation moyenne (m<sup>3</sup>/j)</b>	<b>79,2 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>Fuites (m<sup>3</sup>/j)</b>	<b>134,4 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>Rendement sur l'ensemble de la période</b>	<b>37,1%</b>

*Tableau 29 : Synthèse des volumes distribués et du rendement calculé pour le point de comptage de Fontanille*



*Graphique 10 : Evolution du volume journalier distribué au niveau du réservoir de Fontanille*

**Avec un rendement moyen de 37,1 % et un débit de fuite de 134,4 m<sup>3</sup>/j, le réseau alimenté par le réservoir de Fontanille fera l'objet d'une recherche de fuite.**

✓ **Secteur du centre ville – Réservoir de Foussa**

○ **Analyse des valeurs brutes**

➤ *Annexe n°4*

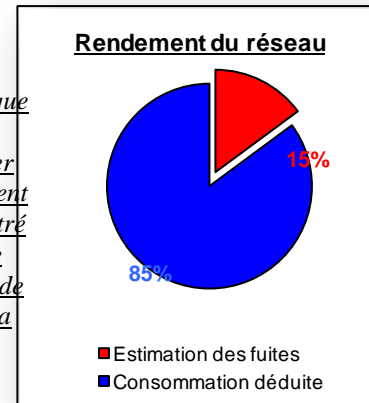
**Distribution réservoir de Foussa**

Les mesures mettent en évidence les points suivants :

- Un débit de pointe horaire d'environ 10 m<sup>3</sup>/h
- Un débit minimum nocturne d'environ 0.9 m<sup>3</sup>/h.
- Un débit de fuite de 0,7 m<sup>3</sup>/h soit 17,3 m<sup>3</sup>/j.
- Le rendement net global enregistré sur la dernière période des mesures (entre le 20 et le 26 avril 2011) est de 85 %. Ce rendement est Bon.

Le volume journalier réellement consommé serait alors de 80 m<sup>3</sup>/j.

*Graphique 11 : Dernier rendement enregistré sur le réseau de Foussa*

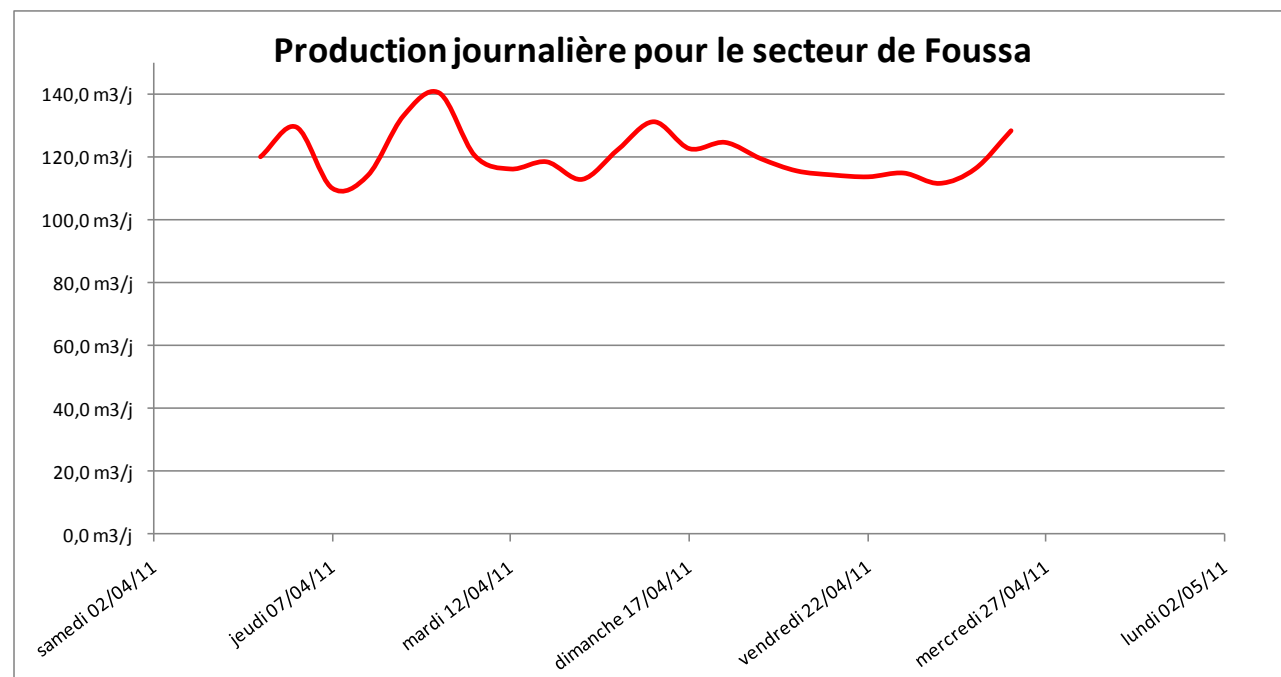


Du mardi 04 au mardi 27 avril 2011, le volume journalier moyen sortant du réservoir est d'environ 120 m<sup>3</sup>/j.

Les fluctuations sont dues à des tirages pour de l'arrosage et le remplissage de piscines principalement le weekend.

Date	PT002
mardi 05/04/11	120,0 m3/j
mercredi 06/04/11	129,5 m3/j
jeudi 07/04/11	110,0 m3/j
vendredi 08/04/11	114,0 m3/j
samedi 09/04/11	133,1 m3/j
dimanche 10/04/11	140,4 m3/j
lundi 11/04/11	120,3 m3/j
mardi 12/04/11	116,1 m3/j
mercredi 13/04/11	118,4 m3/j
jeudi 14/04/11	112,8 m3/j
vendredi 15/04/11	122,3 m3/j
samedi 16/04/11	131,2 m3/j
dimanche 17/04/11	122,6 m3/j
lundi 18/04/11	124,6 m3/j
mardi 19/04/11	119,4 m3/j
mercredi 20/04/11	115,5 m3/j
jeudi 21/04/11	114,2 m3/j
vendredi 22/04/11	113,6 m3/j
samedi 23/04/11	114,8 m3/j
dimanche 24/04/11	111,5 m3/j
lundi 25/04/11	116,2 m3/j
mardi 26/04/11	128,3 m3/j
<b>Valeur moyenne</b>	<b>120,4 m3/j</b>
<b>Valeur minimale</b>	<b>110,0 m3/j</b>
<b>Valeur maximale</b>	<b>140,4 m3/j</b>
<b>Consommation moyenne (m<sup>3</sup>/j)</b>	<b>103,1 m3/j</b>
<b>Fuites (m<sup>3</sup>/j)</b>	<b>17,3 m3/j</b>
<b>Rendement sur l'ensemble de la période</b>	<b>85,6%</b>

*Tableau 30: Synthèse des volumes distribués et du rendement calculé pour le point de comptage de Foussa*



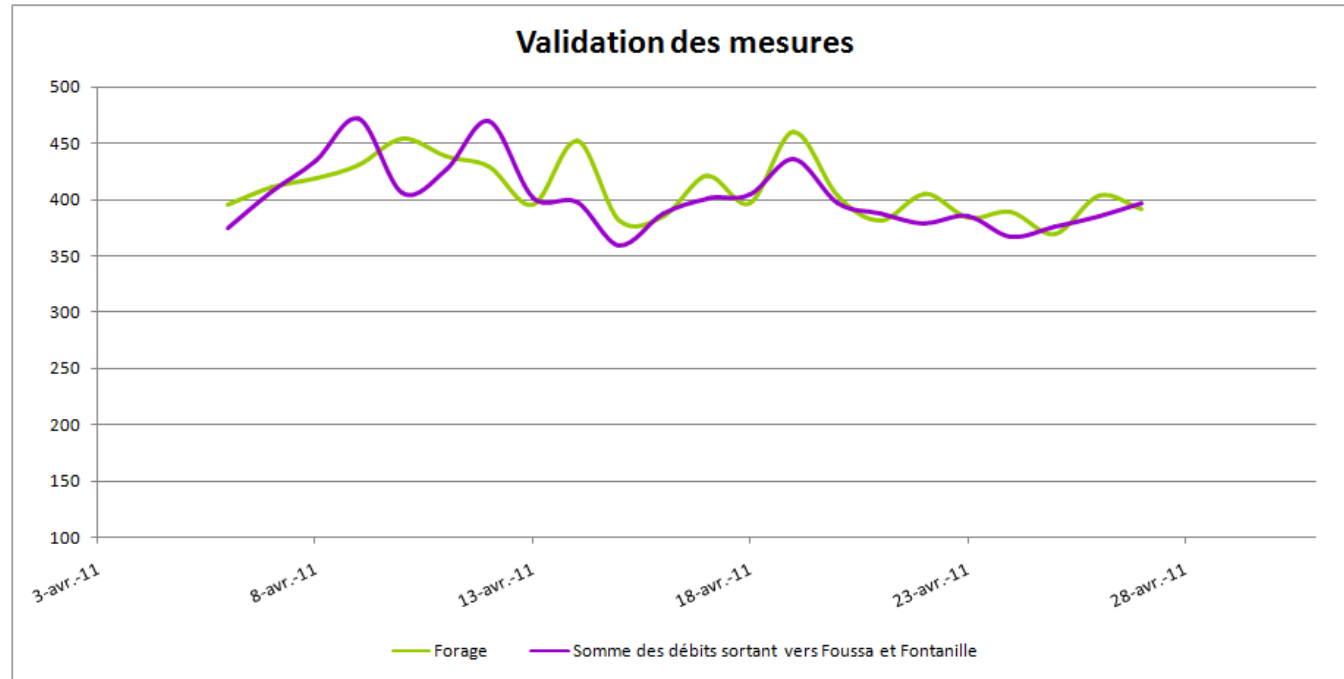
*Graphique 12 : Evolution du volume journalier distribué au niveau du réservoir de Foussa*

**Avec un rendement moyen de 85,6 % et un débit de fuite de 17,3 m<sup>3</sup>/j, le réseau alimenté par le réservoir de Foussa peut être considéré comme étant bon.**

**Aucune recherche de fuite ne sera faite sur ce secteur.**

✓ **Validation des données de production des bassins de Fontanille et de Foussa**

Afin de s'assurer qu'il n'y a pas de fuite entre le forage et la station de pompage du centre ville, le débit sortant du forage a été enregistré sur la même période.



Graphique 13 : Comparaison de la production du forage aux volumes pompés vers Foussa et Fontanille

Les volumes produits par le forage correspondent à ceux refoulés vers les réservoirs de Fontanille et de Foussa. Le réseau de transfert allant du forage à la station de pompage peut être considéré comme étant étanche.

De plus, cette comparaison permet de valider les données précédentes de production pour le réseau du centre ville.

✓ **Secteur des Garrigues – Station de pompage**

○ **Analyse des valeurs brutes**

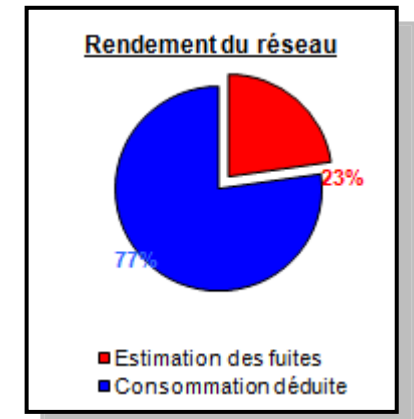
Etant donné l'importance du collège en termes de consommation sur le secteur des Garrigues, il convient d'étudier les deux périodes de mesure.

La première fiche couvre une période d'activité du collège et la seconde couvre une partie des vacances scolaires.

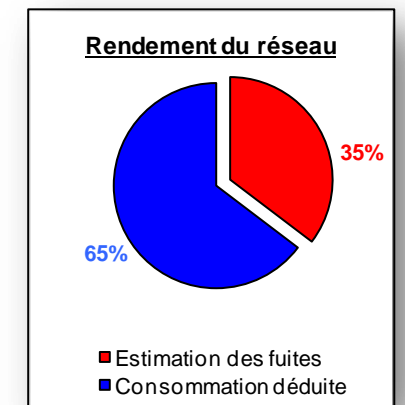
**Distribution station de pompage des Garrigues**

Les mesures mettent en évidence les points suivants :

- Un débit de pointe horaire d'environ 3 m<sup>3</sup>/h quand le collège est en activité.
- Un débit de pointe horaire d'environ 1 m<sup>3</sup>/h pendant les vacances scolaires.
- Un débit minimum nocturne d'environ 0.2 m<sup>3</sup>/h sur les 2 phases de mesure.
- Un débit de fuite de 0.16 m<sup>3</sup>/h soit 3.8 m<sup>3</sup>/j sur les 2 phases de mesure.
- Le rendement net global enregistré sur la première période de mesures est de 77 %. Pendant les vacances scolaires, le rendement passe à 65 %.
- Le volume réellement consommé pendant la période scolaire serait en moyenne de 13 m<sup>3</sup>/j contre 7 m<sup>3</sup>/j pendant les vacances.



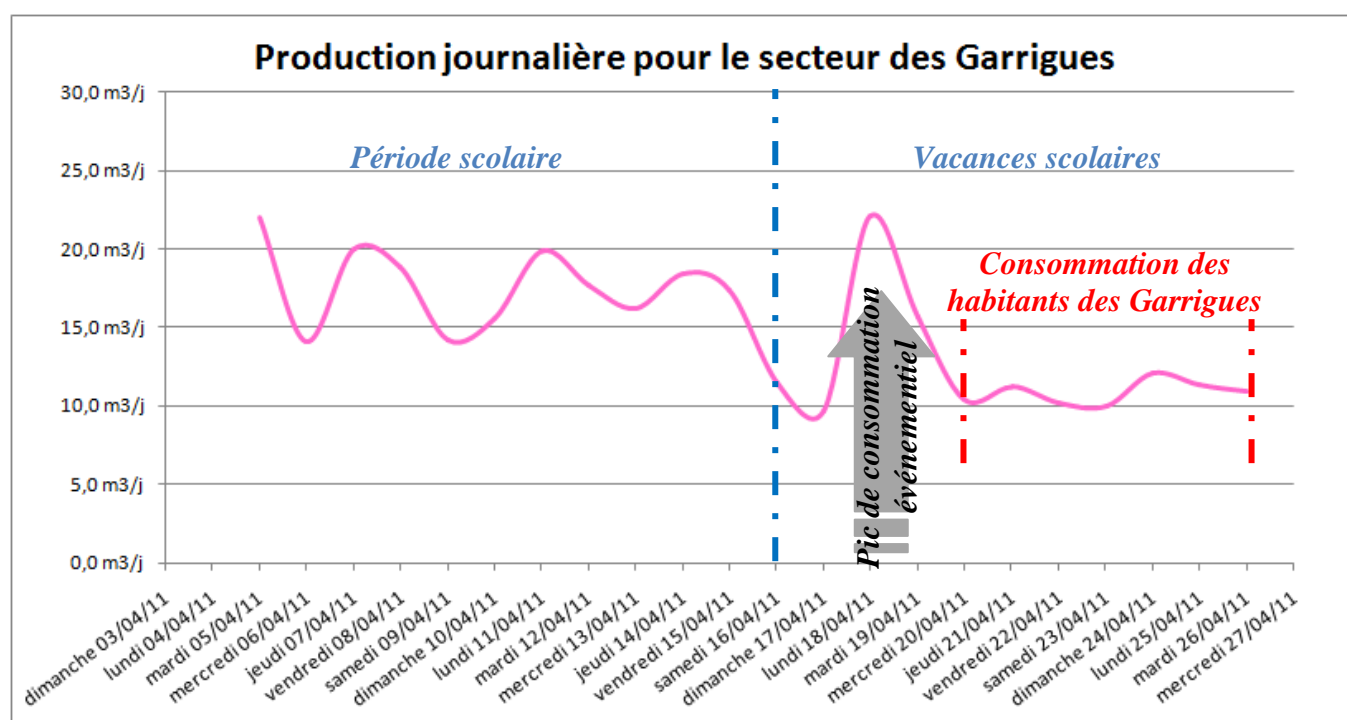
Graphique 14 : Rendement du réseau des Garrigues en période scolaire.



Graphique 15 : Rendement du réseau des Garrigues hors période scolaire

Du mardi 04 au mardi 27 avril 2011, le volume journalier moyen distribué est d'environ 11 m<sup>3</sup>/j.

Les fluctuations sont essentiellement dues à l'activité du collège et du complexe sportif.



Graphique 16 : Evolution du volume journalier distribué depuis le surpresseur des Garrigues

Date	PT003
mardi 05/04/11	22,0 m3/j
mercredi 06/04/11	14,1 m3/j
jeudi 07/04/11	20,0 m3/j
vendredi 08/04/11	18,8 m3/j
samedi 09/04/11	14,2 m3/j
dimanche 10/04/11	15,6 m3/j
lundi 11/04/11	19,9 m3/j
mardi 12/04/11	17,7 m3/j
mercredi 13/04/11	16,2 m3/j
jeudi 14/04/11	18,4 m3/j
vendredi 15/04/11	17,4 m3/j
samedi 16/04/11	11,5 m3/j
dimanche 17/04/11	9,7 m3/j
lundi 18/04/11	22,1 m3/j
mardi 19/04/11	15,6 m3/j
mercredi 20/04/11	10,4 m3/j
jeudi 21/04/11	11,2 m3/j
vendredi 22/04/11	10,2 m3/j
samedi 23/04/11	10,0 m3/j
dimanche 24/04/11	12,1 m3/j
lundi 25/04/11	11,3 m3/j
mardi 26/04/11	10,9 m3/j
Valeur moyenne	15,0 m3/j
Valeur minimale	9,7 m3/j
Valeur maximale	22,1 m3/j
Consommation moyenne (m <sup>3</sup> /j)	11,2 m3/j
Fuites (m <sup>3</sup> /j)	3,8 m3/j
Rendement sur l'ensemble de la période	74,6%

Tableau 31 : Synthèse des volumes distribués et du rendement calculé pour le point de comptage des Garrigues

Les rendements de l'UDI des Garrigues (77 et 65 %) sont à relativiser en raison des faibles consommations sur le secteur. Le débit de fuite n'est que de 0,2 m<sup>3</sup>/h.  
Aucune recherche de fuite ne sera faite sur ce secteur.

#### B.II.2.4 Estimation des Indices Linéaires de Consommations

✓ Analyse à partir des volumes produits et facturés depuis 2005

L'Indice Linéaire de Consommation permet de déterminer la catégorie de réseau selon les ratios suivants :

- ILC < 10 m<sup>3</sup>/j/km : **Rural**,
- 10 < ILC < 30 m<sup>3</sup>/j/km : **Semi-rural**,
- ILC > 30 m<sup>3</sup>/j/km : **Urbain**.

✓ **Indice Brut**

Pour un volume facturé moyen entre 2007 et 2009 de 104 801 m<sup>3</sup>/an et un linéaire de réseau de distribution de 12 717 m, l'Indice Linéaire de Consommation Brut est calculé selon la formule suivante :

Indice linéaire de consommation brut (moyenne 2007 – 2009)		
	Formule	Valeurs
Volume journalier consommé (m <sup>3</sup> /jour)	$V_{jc} = \frac{V_{af}}{365.25}$	286,9
Linéaire de réseau (km)	$l$	12,72
Indice linéaire de consommation (m <sup>3</sup> /j/km)	$ILC = \frac{V_{jc}}{l}$	22,55

Tableau 32 : Indice linéaire de consommation brute

✓ **Indice Net**

En prenant en compte l'estimation du volume consommé corrigé, l'Indice Linéaire de Consommation devient :

Indice linéaire de consommation net (moyenne 2005 – 2008)		
	Formule	Valeurs
Volume journalier consommé (m <sup>3</sup> /jour)	$V_{jc} = \frac{V_{ac}}{365.25}$	332,6
Linéaire de réseau (km)	$l$	12,72
Indice linéaire de consommation (m <sup>3</sup> /j/km)	$ILC = \frac{V_{jc}}{l}$	26,15

Tableau 33 : Indice linéaire de consommation nette

**Le réseau d'AEP de la commune de Rognes entre dans la catégorie des réseaux semi-ruraux.**

**B.II.2.5 Estimation des Indices de Pertes Linéaires**

Le calcul de rendement permet d'indiquer un taux de fuite du réseau. Toutefois, l'indice de pertes linéaires reste plus pertinent pour juger de l'état du réseau. L'indice de pertes linéaires permet de déterminer l'état du réseau en fonction de sa typologie :

Catégorie de réseau	Rural (ILC < 10 m <sup>3</sup> /j/km)	Semi-rural (10 < ILC < 30 m <sup>3</sup> /j/km)	Urbain (ILC > 30 m <sup>3</sup> /j/km)
bon	IPL < 1,5	IPL < 3	IPL < 7
acceptable	IPL < 2,5	IPL < 5	IPL < 10
médiocre	2,5 < IPL < 4	5 < IPL < 8	10 < IPL < 15
mauvais	IPL > 4	IPL > 8	IPL > 15

Tableau 34 : Catégorie des réseaux

✓ **Analyse à partir des volumes produits et facturés depuis 2007**

- **Indice Net Théorique (prise en compte du volume consommé non facturé)**

Indice de Pertes Linéaire net : Commune de Rognes				
Année	2007	2008	2009	Moyenne
ILP (m <sup>3</sup> /j/km)	29,3	25,7	28,2	27,7

Tableau 35 : Indice de pertes linéaire (IPL)

L'indice de Perte Linéaire du réseau de Rognes était de 27,7 m<sup>3</sup>/j/km (moyenne 2007-2009), ce qui **correspond à un mauvais état du réseau** pour un Indice Linéaire de Consommation Net de 26,15 m<sup>3</sup>/j/km (réseau semi-rural).

Il y a eu une légère amélioration en 2008 avec une tendance à la hausse en 2009. Des efforts pour réduire les fuites doivent impérativement être entrepris.

✓ **Analyse à partir des mesures réalisées**

Le tableau suivant synthétise ces résultats à la fin de la période de mesures pour chacun des points. Ce sont les chiffres des dernières fiches de mesures qui ont été retenus pour la recherche de fuites.

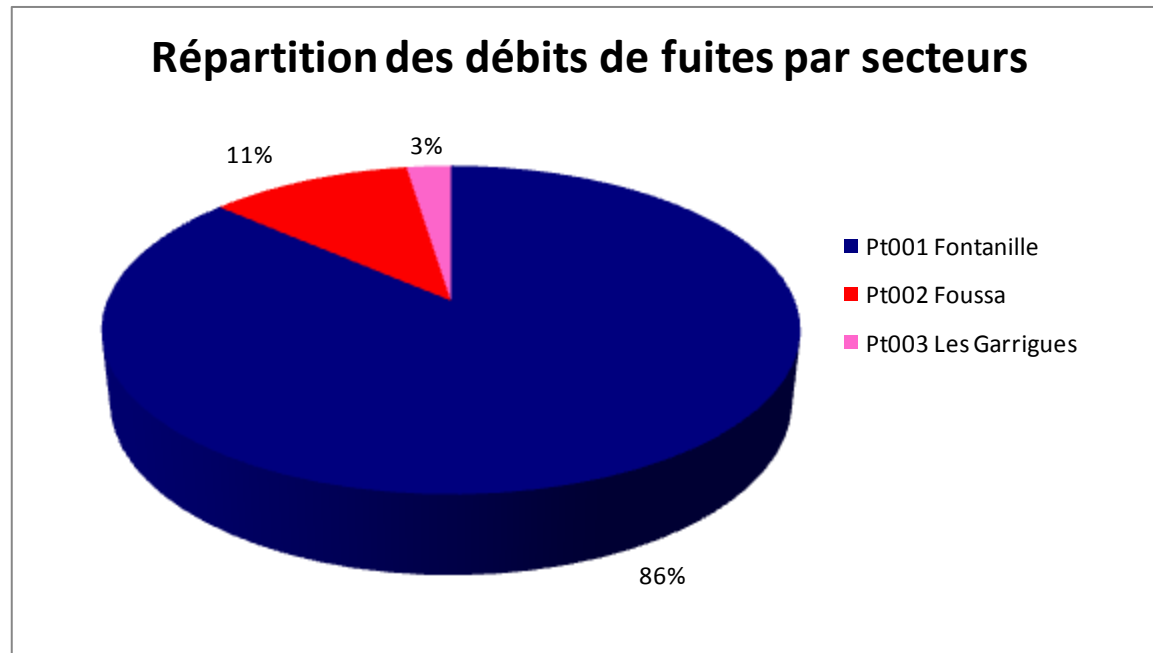
Il y a certaines différences entre les chiffres avancés ci-dessous et ceux des tableaux 29, 30 et 31 car ces tableaux couvrent la totalité de la période de mesures.

Points de Comptage	Pt001 Fontanille	Pt002 Foussa	Pt003 Les Garrigues
Volume journalier moyen (m <sup>3</sup> /j)	207,9	116	10,9
Consommation (m <sup>3</sup> /j)	73,5	98,9	7
Fuites (m <sup>3</sup> /j)	134,4	17,3	3,8
Rendements	35%	85%	65%
Linéaire de réseau (ml)	6 835	4 104	458
ILC (m <sup>3</sup> /j/km)	10,7	24,1	15,4
Classe de réseau	Semi-rural	Semi-rural	Semi-rural
IPL (m <sup>3</sup> /j/km)	19,7	4,2	8,4
	MAUVAIS	ACCEPTABLE	MAUVAIS

Tableau 36 : Synthèse des IPL calculés pour chacun des points de mesures

Le calcul des IPL par secteur permet de mettre en évidence les secteurs les plus fuyards :

- Pt001 : IPL mauvais,
- Pt 003 : IPL mauvais, mais la fuite effective est très faible.
- Pt 002 : IPL acceptable.



Graphique 17 : Répartition des volumes de fuites par bassin de distribution

Ces résultats confirment donc la nécessité d'engager une campagne de recherche des fuites sur le bassin de distribution du réservoir de Fontanille.

### B.II.3 Recherche de fuites

- Planches n°9 : Prélocalisation des fuites
- Annexe n°4

Une campagne de recherche de fuites a été lancée par le biais d'une **sectorisation nocturne**.

#### B.II.3.1 Principe général et objectifs

La sectorisation consiste à isoler un à un les différents secteurs, par le biais de la manipulation des vannes disponibles et de mesurer simultanément l'influence de cet isolement sur le débit nocturne au compteur général. La différence est alors imputable aux fuites et à l'éventuelle consommation résiduelle présente sur le secteur ainsi isolé.

L'objectif de cette première phase est alors d'identifier rapidement, en les isolants, les secteurs qui présentent potentiellement des fuites significatives et ainsi associer à ces secteurs un volume de pertes

estimé. Par ailleurs, pour chaque secteur isolé, il est également calculé l'IPL (Indice de Pertes Linéaires) afin d'apprécier l'ampleur des fuites suspectées et hiérarchiser les actions précises de recherche de fuites par corrélation acoustique, à engager dans un second temps.

#### B.II.3.2 Résultats et analyses

La sectorisation nocturne a été réalisée **dans la nuit du 10 au 11 mai 2011**.

Les investigations ont été réalisées avec le concours de l'agent technique de la société fermière.

Pour les raisons évoquées précédemment, seul le bassin de distribution de Fontanille a fait l'objet d'une recherche de fuites.

Le débit nocturne enregistré lors de ces investigations était de 6 m<sup>3</sup>/h en tout début de nuit. A la suite de manœuvres de vannes trop brutales, le débit de fuite est alors passé à 9.7 m<sup>3</sup>/h.

En raison d'une erreur sur le plan du réseau, la fuite a d'abord été localisée à tort sur un linéaire de 500 m commençant au pied du réservoir et se terminant au croisement de l'allée des Pins et de l'impasse de l'Aurore.

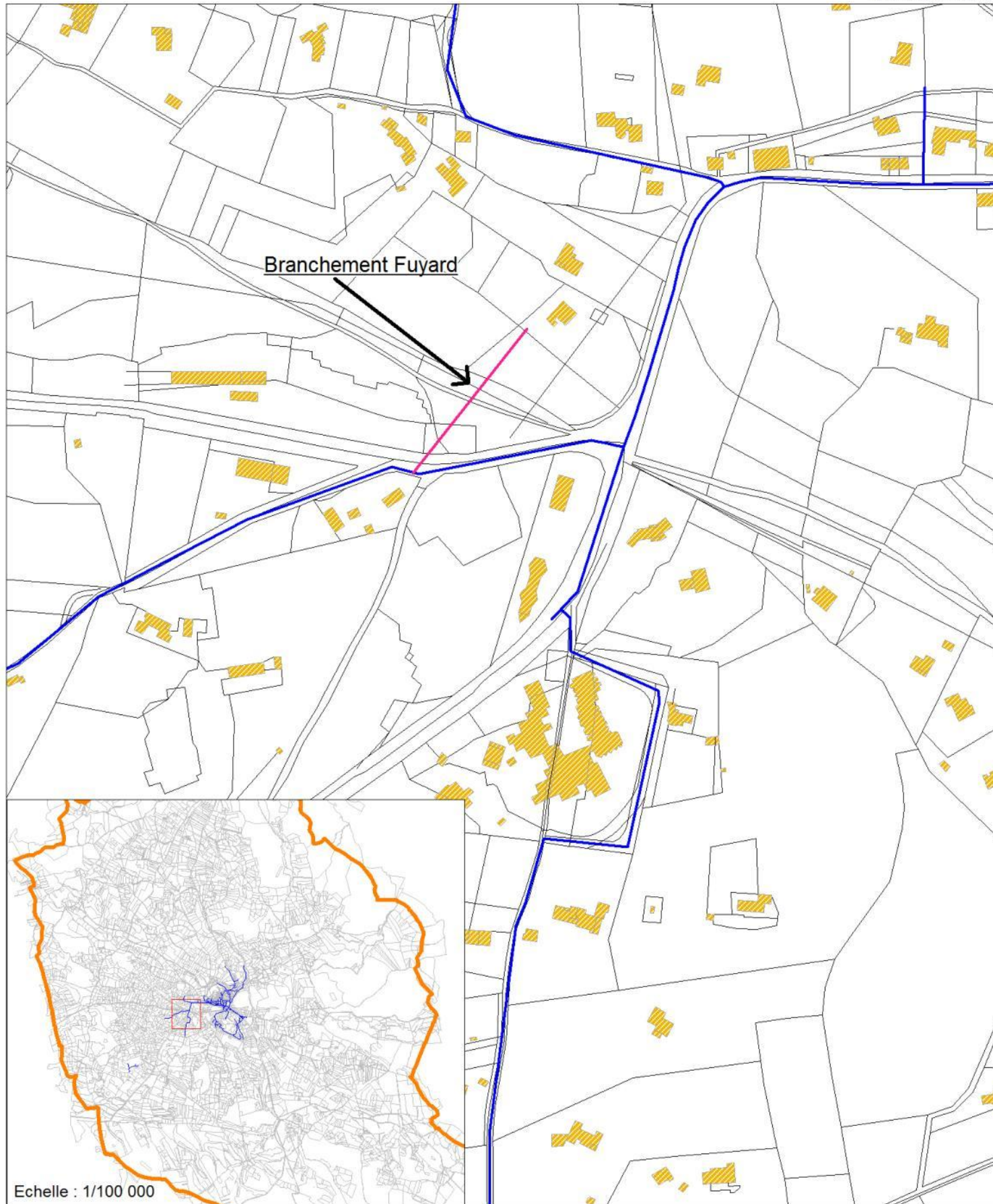
Il s'est avéré par la suite que le plus gros de la fuite provenait d'un branchement situé à l'entrée du chemin des Garrigues (Cf : Planche n°9).

De plus, il a été signalé précédemment que sur les 9 m<sup>3</sup>/h recherchés, 1,7 m<sup>3</sup>/h était dû au mauvais fonctionnement du clapet anti retour de l'une des deux pompes qui refoule vers Fontanille.

Le clapet n'a pas été changé. Par contre, la pompe a été arrêtée.

Localisation des fuites

Source : cadastre communal



B.II.3.3 Résultats et analyses avant et après l'élimination des fuites

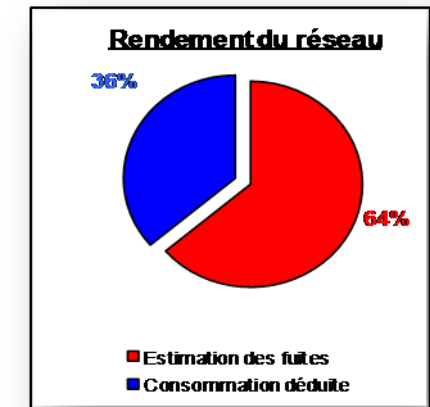
Cette campagne de mesures débute le 18/05/2011 après avoir identifié le problème de clapet et avant la réparation de la fuite localisée « chemin des Garrigues ».

✓ Situation du bassin de distribution de Fontanille **AVANT** réparation de la fuite.

Distribution réservoir de Fontanille

Les mesures mettent en évidence les points suivants :

- A la fin de cette période de mesure, le débit de fuites estimé est d'environ 138,2 m<sup>3</sup>/j.
- Le rendement net global mesuré entre le 18 et le 30 mai 2011 est de 36 %. Ce rendement est très mauvais.
- Le volume journalier réellement consommé serait alors de 78,6 m<sup>3</sup>/j.



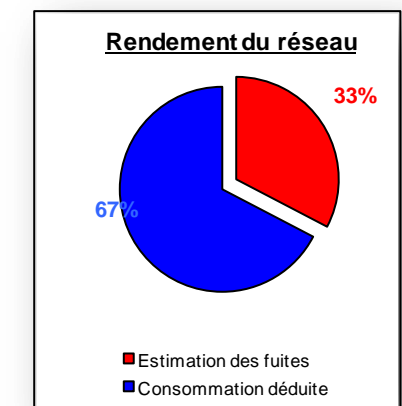
Graphique 18 : Rendement du réseau de Fontanille avant réparation de la fuite

✓ Situation du bassin de distribution de Fontanille **APRES** réparation de la fuite.

Distribution réservoir de Fontanille

Les mesures mettent en évidence les points suivants :

- Après la réparation de la fuite, le débit de fuites estimé est d'environ 53,8 m<sup>3</sup>/j.
- Le rendement net global mesuré entre le 18 et le 30 mai 2011 est de 67 %. Ce rendement est médiocre.
- Le volume journalier réellement consommé serait alors de 110,9 m<sup>3</sup>/j.



Graphique 19 : Rendement du réseau de Fontanille après réparation de la fuite

Echelle : 1/100 000

LEGENDE

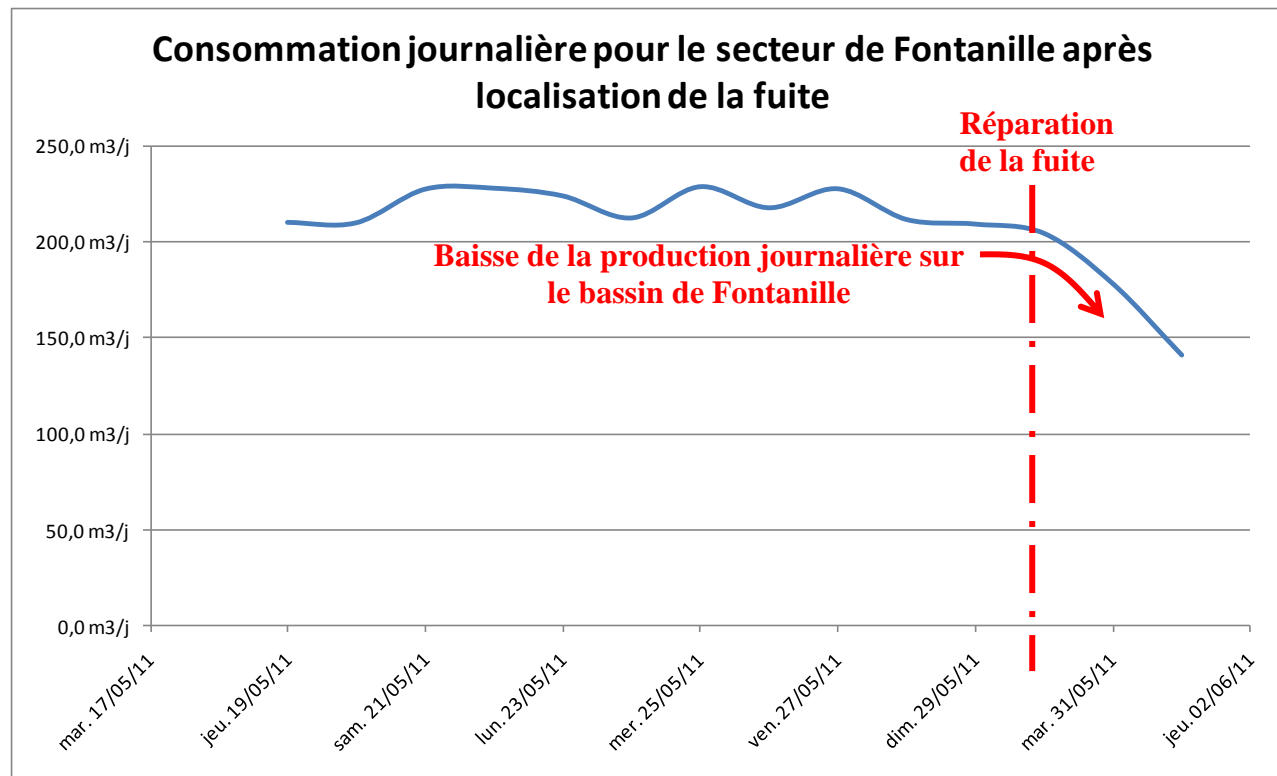
- Réseau de Fontanille
- Branchement Fuyard



Echelle :

1 / 3 000





Graphique 20 : Evolution du volume journalier distribué au niveau du réservoir de Fontanille avant et après la réparation de la fuite

Le tableau suivant synthétise ces résultats avant et après la réparation de la fuite.

Avant réparation		Après réparation	
Points de Comptage	Pt001 Fontanille	Points de Comptage	Pt001 Fontanille
Volume journalier moyen (m³/j)	216,9	Volume journalier moyen (m³/j)	164,7
Consommation (m³/j)	78,69	Consommation (m³/j)	110,9
Fuites (m³/j)	138,2	Fuites (m³/j)	53,8
Rendements	36%	Rendements	67%
Linéaire de réseau (ml)	6 835	Linéaire de réseau (ml)	6 835
ILC (m³/j/km)	11,5	ILC (m³/j/km)	16,2
Classe de réseau	Semi-rural	Classe de réseau	Semi-rural
IPL (m³/j/km)	20,2	IPL (m³/j/km)	7,9
	<b>MAUVAIS</b>		<b>MEDIOCRE</b>

Graphique 21 : Comparaison de la situation du réseau avant et après réparation

Les rendements sont là encore différents de ceux énoncés précédemment car il ne s'agit pas de la même période de mesure et que par conséquent les consommations diffèrent.

Que ce soit en termes de rendement, de consommation journalière ou d'ILP, on constate une nette amélioration suite à la réparation de la fuite « chemin des Garrigues ». Suite à nos investigations, le rendement sur le secteur est passé de 36 à 67 % et a permis de réduire la fuite de 138,2 à 53,8 m³/j. Avec la localisation de la fuite due au clapet, notre intervention a permis une amélioration totale de 125 m³/j soit 5,2 m³/h.

## B.II.4 Analyse de la qualité de l'eau

### B.II.4.1 Qualité de l'eau distribuée

➤ Annexe n°6 : Fiches de synthèse de la qualité des eaux

Les tableaux en annexe synthétisent les résultats de 79 campagnes pour le centre ville et 44 pour les Garrigues. Les analyses effectuées entre 2005 et 2011 ont été réalisées sur chacun des deux points de prélèvements du réseau :

#### ✓ Centre ville

Les principales informations sont les suivantes :

- Depuis Janvier 2005, il y a eu quelques pollutions de type bactériologique sur le paramètre « Bact. aér. Revivifiables » les 24/08/05, 30/08/06 (alimentation par le forage), 10/01/07 et 3/06/09 (alimentation par la SCP).
- Aucun dépassement de paramètres physico-chimiques ou chimiques n'a été détecté sur les eaux distribuées,
- Il n'y a pas de mesure de pH,
- Il n'y a eu aucun dépassement de la norme de turbidité durant cette période.

Mises à part quelques pollutions ponctuelles de type bactériologique, vraisemblablement lié à un défaut de chloration, l'eau distribuée sur la commune de Rognes est, globalement, une eau de bonne qualité.

#### ✓ Les Garrigues

Les principales informations sont les suivantes :

- Depuis Janvier 2005, il y a eu plusieurs pollutions de type bactériologique essentiellement sur le paramètre « Bact. aér. Revivifiables » les 18/05/05, 14/09/05, 9/07/07, 12/09/07, 21/12/08, 21/01/2009, 12/02/2009 et 22/02/10. Il y eu aussi un dépassement le 18/05/05 pour le paramètre « Entérocoques ».
- Aucun dépassement de paramètres physico-chimiques ou chimiques n'a été détecté sur les eaux distribuées,
- Il n'y a pas de mesure de pH,
- Il n'y a eu aucun dépassement de la norme de turbidité durant cette période.

Les cas de pollutions de type bactériologique semblent être plus fréquents sur ce point. Ces pollutions sont très certainement dues à un problème d'asservissement de la chloration. Cependant, la situation paraît s'être arrangée depuis quelques mois. Pour le reste des autres paramètres, il n'y a rien à signaler.

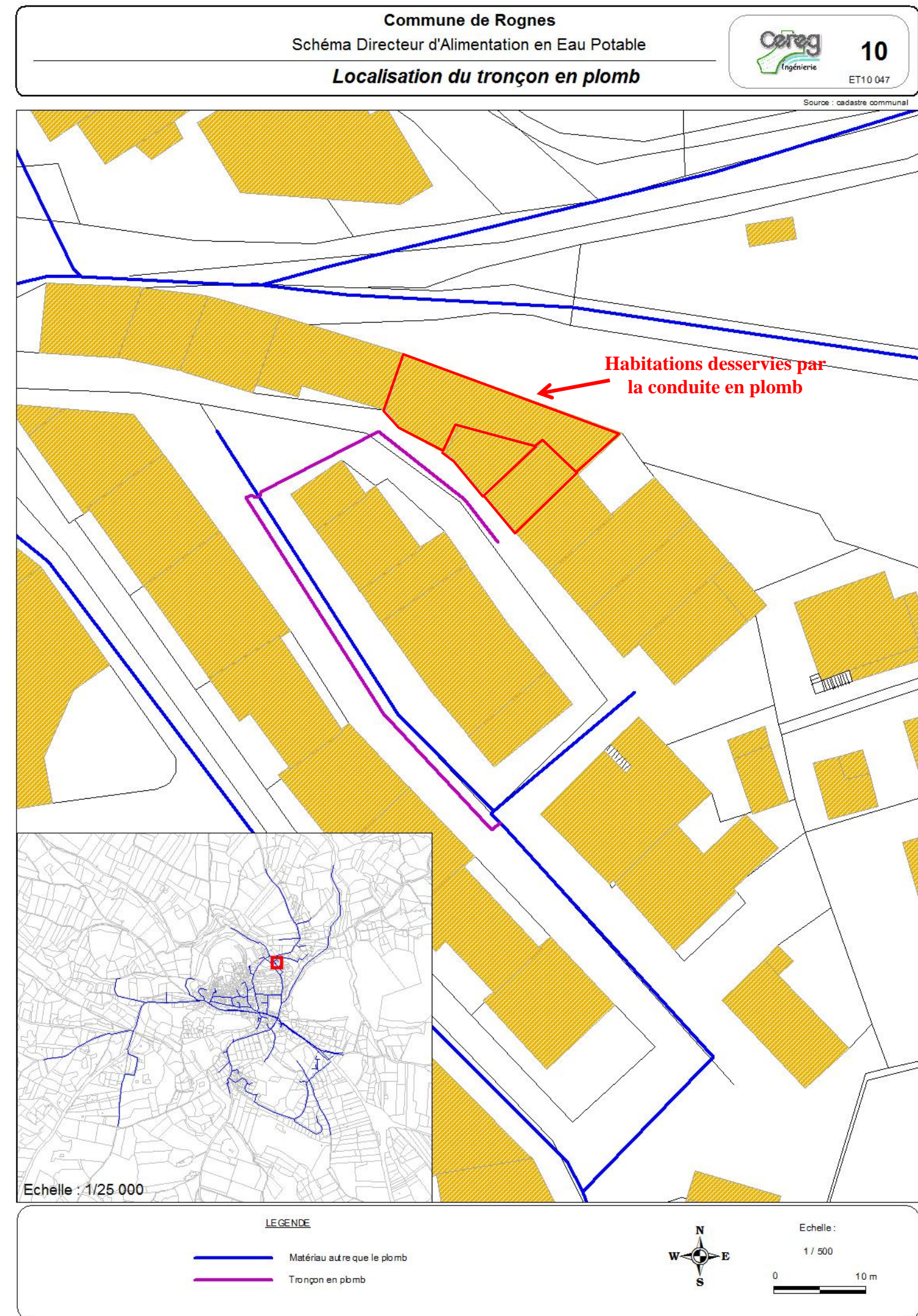
#### B.II.4.2 Eau distribuée : recensement des branchements en Plomb

➤ Planche n°10 : Localisation du tronçon en plomb

Aucune donnée n'a été communiquée par le fermier sur cette problématique. La seule donnée concernant ce point a été fournie par un ancien employé de la société SEREX.

La carte ci-contre localise le tronçon en question.

Ce tronçon se trouve rue de Aires et rue de la Forgé et dessert 3 habitations.



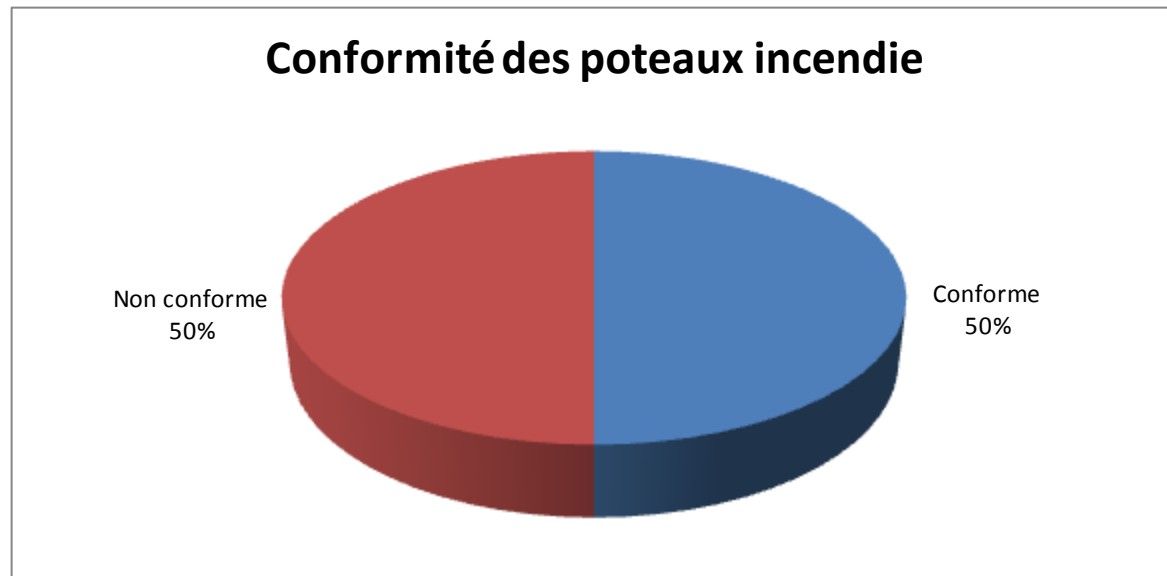
### B.II.5 Analyse des pressions et de la défense incendie

#### B.II.5.1 Analyse de la défense incendie d'après les données du SDIS

- Annexe 1 : Plans A0 du réseau d'Alimentation en Eau Potable
- Planche n°11 : Conformité des poteaux incendie
- Annexe n°8 : PV de contrôle des poteaux incendie par le SDIS des Bouches du Rhône

Le tableau présenté en annexe synthétise les résultats des mesures, de pression et de débit, réalisées sur les différents poteaux incendie de la commune par le SDIS 13.

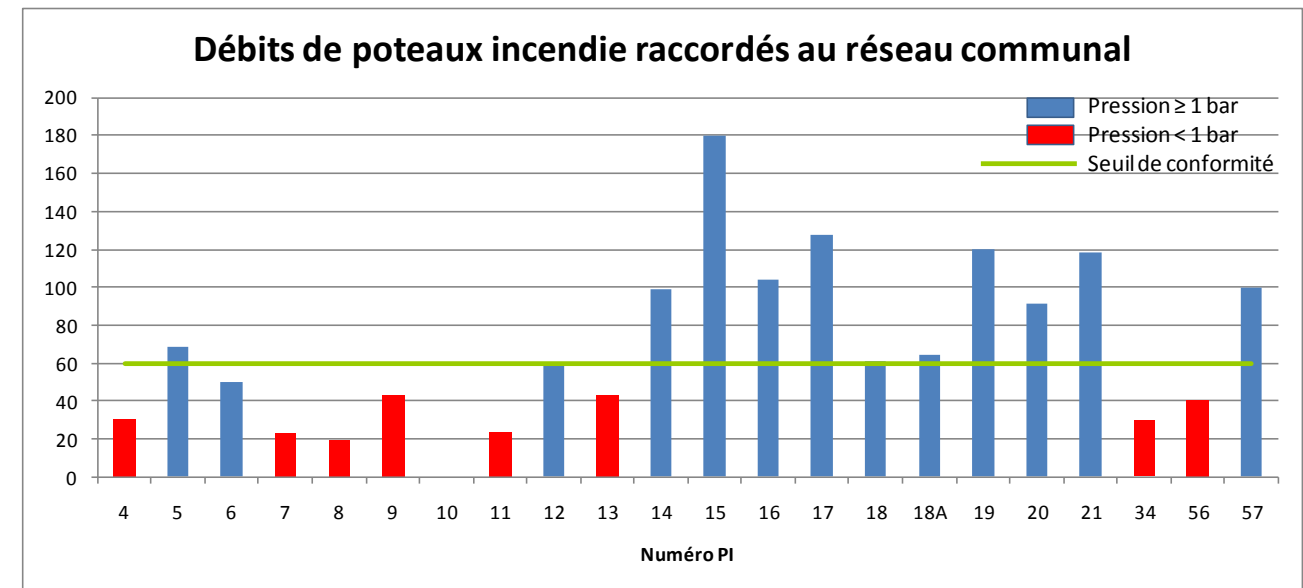
La figure suivante synthétise les résultats de ces mesures. Elle ne tient compte que des poteaux incendie raccordés au réseau communal. Notons que tous les poteaux raccordés à la SCP sont conformes.



Graphique 22 : Conformité des équipements de défense incendie

Sur les 22 poteaux incendie recensés sur le réseau communal, 11 poteaux sont non-conformes à la réglementation vis-à-vis du débit et/ou de la pression fournis.

La figure suivante présente l'ensemble des poteaux publics et leur débit. Les organes pour lesquels la pression dynamique est inférieure à 1 bar sont matérialisés par des histogrammes rouges.



Graphique 23 : Débits des poteaux incendie communaux

**S'il on considère les poteaux incendie branchés sur le réseau de la SCP, on dénombre 46 poteaux incendie conformes sur un total de 57.**

**Des aménagements sont nécessaires afin de mettre en conformité les 11 poteaux du réseau communal non-conformes. Ces poteaux sont principalement localisés dans le centre du bourg et la plupart dépendent du réseau de Foussa.**

**Le poteau incendie n°4 couvrant la zone de la maison de retraite n'est pas conforme. Cependant, il existe un autre poteau incendie sur le chemin du Grand Saint-Paul, couvrant en partie cette zone et qui lui est conforme (il est raccordé au réseau de la SCP).**



ET 10 047

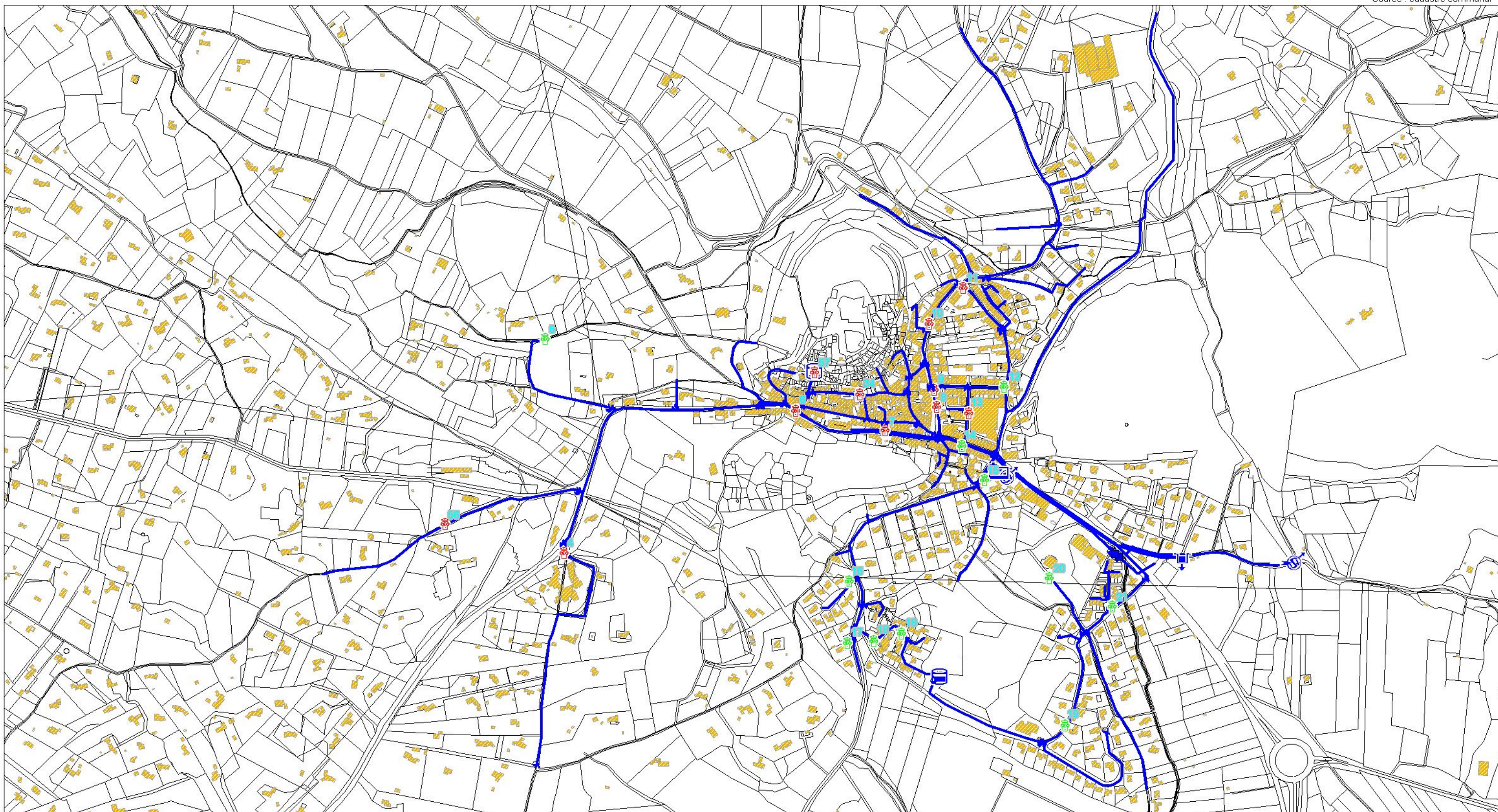
0 140 m

Echelle : 1 / 7 000

# Commune de Rognes (13) Schéma Directeur d'alimentation en Eau Potable

## Conformité des poteaux incendie raccordés au réseau communal

Source : cadastre communal



Chemin d'accès :



Etudes - Maîtrise d'oeuvre

Assainissement - AEP - Hydraulique  
Environnement - Acoustique - Air - Santé

325, avenue des Orchidées - Z.A. Trifontaine  
34980 SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE  
Tél : 04.67.41.69.80  
Fax : 04.67.41.69.81  
E-mail : contact@cereg-ingenierie.com

17/06/2010

SDAEP

A

Zoubir MOUL EL MAAZ

Nicolas CHARRAS

DATE

RAPPORT

INDICE - VERSION

MODIFIE PAR

VERIFIE PAR



Forage

Réservoir

Station de pompage

Légende



PI conforme



PI non conforme



Réseau AEP

## **C. PROGRAMME DES TRAVAUX**

---

---

## PRÉAMBULE

Le réseau communal de Rognes fonctionne à partir de deux Unités de Distribution Indépendantes (UDI) :

- Le centre ville alimenté actuellement par le forage Saint-Denis
- Le quartier des Garrigues alimenté par la Société du Canal de Provence

La commune de Rognes dispose d'un système d'alimentation en eau potable vieillissant et va connaître en parallèle une augmentation de sa population conséquente. Face à ces difficultés, la commune va être amenée à faire des choix concernant l'orientation des aménagements nécessaires à mettre en place.

En effet, l'étude engagée a permis d'établir un bilan général des réseaux d'Alimentation en Eau Potable existants et de mettre ses faiblesses en évidence, afin d'aboutir à un programme pluriannuel de travaux de mise aux normes et de remise en état du système d'alimentation en eau potable de la commune.

De plus, ce programme de travaux a permis de définir les conditions d'exploitation nécessaires pour le maintien de ce bon fonctionnement.

Ainsi, l'étude a permis de répondre aux points suivants :

- modalités de sécurisation des ressources existantes;
- propositions d'amélioration des conditions de gestion de l'eau ;
- amélioration de la fiabilité de l'alimentation et du stockage de l'eau
- amélioration du rendement des réseaux par localisation des fuites ;
- analyse du fonctionnement du réseau pour la défense incendie ;
- propositions d'amélioration des volumes distribués et consommés.

Dans un premier temps, une partie du document intitulé « Etat des Lieux Préliminaire » a été établi. Elle a permis de rassembler les résultats de reconnaissances de terrain, des mesures et de recherches de fuites effectuées sur le réseau, ainsi que leur interprétation.

Suite à ces investigations, un programme pluriannuel des travaux adapté est proposé dans le présent document.

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

- **de l'état des lieux du système d'alimentation en eau potable** qui a conduit à la mise en évidence :
  - des dysfonctionnements du système actuel,
  - des points non conformes à la réglementation en vigueur,
- **des perspectives d'évolution** et de développement de la commune en termes de population.

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

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

Les actions définies dans le programme des travaux sont présentées :

- par type de travaux et d'impact (ou finalité) sur le fonctionnement de l'alimentation en eau potable
- 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 d'alimentation en eau potable.**
  - **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 d'alimentation en eau potable.**

## C.I GESTION DES OUVRAGES ET DES RESEAUX

Gestion du Système d'Alimentation en Eau Potable communal : **Société SEREX.**

Nombre d'abonnés AEP sur le réseau communal : **725 au total.**

Volume annuel facturé aux abonnés au réseau d'alimentation en eau potable : **104 800 m<sup>3</sup>/an** en moyenne entre 2007 et 2009.

Unités de Distribution Indépendantes : Le centre ville et le quartier de Garrigues.

### C.I.1 UDI du centre ville

- Annexe n°1 : Plans A0 des réseaux d'alimentation en eau potable des secteurs de Foussa et de Fontanille
- Annexe n°2 : Fiches Ouvrages
- Annexe n°7 : Arrêté de DUP

#### C.I.1.1 Ouvrages de production

Ressources : Forage Saint-Denis ou alimentation par la Société du Canal de Provence.

Le forage est implanté en face de la chapelle Saint-Denis sur la parcelle n° 298 / BH. Il date de 1968 et a été rénové en 2010. Le débit constaté lors de la phase de mesure est de 67 m<sup>3</sup>/h.

Ce forage a été déclaré d'utilité publique en octobre 2000. Il dispose d'un périmètre de protection immédiat matérialisé par une clôture et d'un périmètre de protection rapproché.

Cette autorisation de prélèvement doit être renouvelée en 2015.

L'alimentation de l'UDI du centre ville par le réseau du SCP est occasionnelle. Elle ne fonctionne qu'en guise de secours, lorsque l'alimentation par le forage n'est pas possible.

Au total, 79 analyses ont été réalisées depuis 2005. Il n'y a eu que 4 prélèvements mettant en évidence des problèmes de type bactériologique. Il n'y a pas eu de dépassement de la norme de turbidité durant cette période.

#### C.I.1.2 Ouvrages de stockage

Le stockage est assuré par 2 réservoirs alimentés indépendamment via une bache de reprise :

	Bâche de reprise	Fontanille	Foussa
Implantation	Parcelle 170 AB – accès facile - 309 m NGF	Parcelle 507 CM– accès facile – 365 m NGF	Parcelle 280 AD – accès limité – 343 m NGF
Capacité	250 m <sup>3</sup>	400 m <sup>3</sup>	300 m <sup>3</sup>
Type	Bassin circulaire enterré	Bassin circulaire semi enterré	2 bassins rectangulaire de 150 m <sup>3</sup> semi-enterrés
Etat	Génie civil : moyen	Génie civil : moyen	Génie civil : moyen

Tableau 37 : Synthèse des ouvrages de stockage

### C.I.1.3 Traitement

La chloration se fait dans la bache de reprise et est asservie au temps de marche de la pompe du forage.

La filtration vétuste de la station de pompage n'est utilisée que lorsqu'on alimente la commune à partir des eaux brutes du SCP.

### C.I.1.4 Les réseaux

Les réseaux d'adduction : 930 ml composés par des conduites de diamètre 150 mm pour le refoulement depuis le forage et de diamètre 125 mm pour l'alimentation du réservoir de Foussa, le tout en fonte grise. Il y a aussi 390 ml d'acier de diamètre 100 mm qui alimentent la bache de reprise de manière gravitaire depuis le réseau du SCP.

Les réseaux d'adduction / distribution : 6 835 ml composés par des conduites des diamètres 150, 100, 80 et 50 mm en fonte grise et des diamètres 51, 36, 32 mm pour les conduites en polyéthylène.

Les réseaux de distribution : 4 100 ml composés des diamètres 150, 100, 80, 60 et 40 mm pour la fonte grise et des diamètres 32, 36, 51 et 110 pour le polyéthylène. Il existe aussi des conduites en PVC de 53 mm sur cette partie du réseau. A noter la présence d'un tronçon en plomb de diamètre 27 mm.

### C.I.1.5 Ratios et indicateurs

La campagne de mesures qui a fait suite à la réparation sur le réseau de Fontanille a permis de mettre en avant les valeurs suivantes :

- **53.8 m<sup>3</sup>/j de fuites pour le réseau de Fontanille**
- **17.3 m<sup>3</sup>/j de fuites pour le réseau de Foussa**

Les données de la Société du Canal de Provence croisées avec les données de rendement du réseau annoncées par la société Serex permettent d'établir un ratio de consommation journalière de pointe de **270 l/j/habitant**.

703 abonnés sont raccordés sur l'UDI du centre ville soit **1830 habitants** (sur la base d'un ratio de 2.6 habitants par foyer) ce qui porte la consommation journalière théorique totale sur cette UDI à **500 m<sup>3</sup>/j**.

D'après le *tableau 18*, dans l'hypothèse où les débits de fuites sont équitablement répartis entre les deux bassins de distribution, lors de la pointe estivale, les volumes distribués sur l'UDI du centre ville se répartissent ainsi :

- **45 % pour le réseau de Foussa**
- **55 % pour le réseau de Fontanille**

**En intégrant les volumes journaliers de fuites, les besoins sont respectivement de 240 m<sup>3</sup>/j pour le secteur de Foussa et de 330 m<sup>3</sup>/j pour celui de Fontanille.**

### C.I.2 **UDI des Garrigues**

- *Annexe n°1 : Plans A3 du réseau d'alimentation en eau potable du secteur des Garrigues*
- *Annexe n°2 : Fiches Ouvrages*

#### C.I.2.1 **Ouvrages de stockage et de production**

Ressources : Alimentation par la Société du Canal de Provence.

L'alimentation de l'UDI des Garrigues est assurée par le réseau du SCP.

La station de pompage de cette UDI dispose d'une bache de reprise de 80 m<sup>3</sup>.

La distribution se fait grâce à des pompes à vitesse variable.

Au total, 44 analyses ont été réalisées depuis 2005. Certains prélèvements mettent en évidence des problèmes de type bactériologique. Ces problèmes sont vraisemblablement dus à une défaillance du système de chloration.

Il n'y a pas eu de dépassement de la norme de turbidité durant cette période.

#### C.I.2.2 **Traitement**

La chloration se fait dans la bache sur la base d'un cycle horaire.

#### C.I.2.3 **Le réseau**

Les réseaux de distribution : 460 ml composés des diamètres 63 et 90 mm en PVC. Pour 20 % du linéaire les caractéristiques sont inconnues.

#### C.I.2.4 **Ratios et indicateurs**

La campagne de mesures a révélé les valeurs suivantes :

- 18 m<sup>3</sup>/j produits dont 3.8 m<sup>3</sup> de fuites en période scolaire
- 11 m<sup>3</sup>/j de fuites dont 3.8 m<sup>3</sup> de fuites pendant les vacances

Le quartier des Garrigues compte 21 abonnés, collège et gymnase inclus.

D'après le *tableau 25 des gros consommateurs*, le collège consomme en moyenne **12 m<sup>3</sup>** par journée d'activité.

Le ratio de consommation journalière a été estimé à **270 l/j/habitant**.

19 abonnés sont raccordés sur l'UDI des Garrigues soit **50 habitants** (sur la base d'un ratio de 2.6 habitants par foyer) ce qui porte à **13.5 m<sup>3</sup>/j** pour cette partie de la population des Garrigues raccordées au réseau communal.

**La pointe sur l'UDI des Garrigues ne se fait pas au mois d'Aout comme pour le reste de la commune. Elle est vraisemblablement très proche des 22 m<sup>3</sup>/j maximum relevé durant la campagne de mesure (cf. tableau 31). La valeur retenue sera de 25 m<sup>3</sup>/j.**

**Il a été enregistré une contenance minimum de 26 m<sup>3</sup> pour la bache des Garrigues. Par conséquent l'UDI des Garrigues dispose d'une réserve d'au moins 24 h en période de pointe.**

**Il n'est pas prévu que de nouvelles habitations soient raccordées à l'UDI des Garrigues.**

## C.II.BILAN BESOINS RESSOURCES

### C.II.1 Ressources

En termes de ressources sur l'UDI du centre ville :

- La DUP du forage limite son exploitation à 70 m<sup>3</sup>/h soit **1680 m<sup>3</sup>/j**.
- Le contrat passé avec la SCP garantit un débit minimum de 40 m<sup>3</sup>/h soit **960 m<sup>3</sup>/j**.

Sur l'UDI des Garrigues la SCP garantit un débit minimum de 18 m<sup>3</sup>/h soit **430 m<sup>3</sup>/j**. Ce volume est amplement suffisant pour les besoins de l'UDI des Garrigues.

### C.II.2 Les Besoins

#### C.II.2.1 Les besoins actuels

Précédemment, les besoins de pointe actuels intégrant les fuites ont été estimés à :

	Réseau de Foussa	Réseau de Fontanille	UDI du centre ville	UDI des Garrigues
Volume mis en distribution en période de pointe	240 m <sup>3</sup> /j	330 m <sup>3</sup> /j	570 m <sup>3</sup> /j	25 m <sup>3</sup> /j

Tableau 38 : Besoins de pointe actuels par bassin de distribution

#### C.II.2.2 Evolution des besoins due à l'urbanisation

La commune a retenu les perspectives de développement décrites dans le *tableau 6* du présent document.

**Il n'est pas prévu à court et à moyen terme de nouvelle construction en zone NB susceptible d'être raccordée à l'UDI des Garrigues.**

**Dans le centre ville la commune prévoit le raccordement de 198 constructions d'ici 2020 et de 506 logements supplémentaires entre 2020 et 2040.**

La répartition des nouvelles constructions raccordées à l'UDI du centre ville qui a été retenue par la commune est la suivante :

	Réseau de Foussa	Réseau de Fontanille	TOTAL sur L'UDI
Pour 2020	+ <b>121 habitations</b> (Versailles haut+Ancien stade+Cave coopérative) + <b>315 personnes</b>	+ <b>77 habitations</b> (Le Défens+Pié Fouquet) + <b>200 personnes</b>	+ 198 habitations + <b>515 personnes</b>
Pour 2040	<b>Non défini</b>	<b>Non défini</b>	+ 506 habitations + <b>1315 personnes</b>
<b>Total retenu par la mairie pour 2040</b>	<b>Non défini</b>	<b>Non défini</b>	<b>+ 1830 personnes</b>

Tableau 39 : Répartition de la hausse de population

#### C.II.2.3 Impact de l'urbanisation sur les futurs besoins

	Réseau de Foussa	Réseau de Fontanille	UDI du centre ville
<b>Consommation en période de pointe en 2011</b>	240 m <sup>3</sup> /j	330 m <sup>3</sup> /j	<b>Besoins actuels</b> <b>570 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>Consommation en période de pointe à l'horizon 2020</b>	+315 personnes soit +85 m <sup>3</sup> /j <b>Besoins en 2020 : 325 m<sup>3</sup>/j</b>	+200 personnes soit +55 m <sup>3</sup> /j <b>Besoins en 2020 : 385 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>Besoins en 2020 : 710 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>Consommation en période de pointe à l'horizon 2040</b>	<b>Non définie</b>	<b>Non définie</b>	+1 315 personnes soit 355 m <sup>3</sup> /j <b>Besoins en 2040 : 1065 m<sup>3</sup>/j</b>

Tableau 40 : Besoins actuels et futurs de l'UDI du centre ville.

### C.II.3 Bilan Besoins Ressources

Les besoins futurs sur l'UDI du centre ville sont estimés à 1065 m<sup>3</sup>/j à l'horizon 2040.

- Le forage Saint-Denis est capable d'alimenter la commune à hauteur de 1680 m<sup>3</sup>/j. Si l'arrêté de DUP est reconduit en 2015, l'UDI du centre ville ne sera pas limitée en termes de ressources.
- L'alimentation par la Société du Canal de Provence est garantie à hauteur de 960 m<sup>3</sup>/j ce qui limite la commune en termes de ressources en période de pointe à l'horizon 2040. Ceci étant, la SCP est disposée à étudier la possibilité d'une augmentation du débit minimum garanti sur ce point de vente.

### C.III 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** soit :

- résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants ;
- mettre en conformité le système d'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 tableau ci dessous permet de mettre en lumière 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

Tableau 41 : Finalités des actions proposées

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

- la ou **les finalité(s)** : élimination de fuites, augmentation de la capacité de stockage, sécurisation de la ressource ...
- la ou **les technique(s)** à mettre en œuvre : pose de réseaux ; remplacement de canalisations, création d'un nouveau captage, création d'un nouveau réservoir...
- le ou **les objectif(s)** : mise aux normes, élimination de dysfonctionnements, adéquation aux 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 d'alimentation en eau potable.
  - Actions urgentes mais dont l'impact est faible sur le fonctionnement de l'alimentation en eau potable.
- **Priorité 3** : actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant de résoudre des problématiques moindres et/ou d'optimiser le fonctionnement de l'alimentation en eau potable.

Avant de détailler les actions à entreprendre, deux scénarios permettant de corriger un certain de nombre de défauts seront abordés.

## C.IV SCENARIOS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

➤ *Planche n°10 : Conformité des poteaux incendie raccordés au réseau communal*

### C.IV.1 Préambule

Lors de la phase d'état des lieux, des anomalies fonctionnelles du réseau ont été relevées.

Les futures défaillances dues au développement de la commune ou bien inhérentes au vieillissement du réseau et des ses installations ont également été prises en compte à moyen et à plus long terme.

Pour pallier certains de ces dysfonctionnements, des modifications importantes du réseau sont envisagées. Certaines de ces modifications impliquent des changements radicaux dans le comportement hydraulique du réseau.

C'est pourquoi une modélisation du réseau existant dans un premier temps puis celles des différents scenarios proposés ont été réalisées sur le logiciel « EPANET » afin de confirmer l'aspect opérationnel des différentes propositions.

Les solutions présentées ci-après visent à la mise en conformité des 11 poteaux non-conformes de la commune, ainsi qu'à la simplification du fonctionnement du réseau du centre ville.

#### C.IV.1.1 Présentation des solutions envisagées

Afin de répondre aux problématiques suivantes :

- Mise en conformité défense incendie, et garantir aux abonnés une pression suffisante
- Amélioration du rendement des réseaux ;
- Rénover la station de pompage et filtration du centre ville ou création d'une nouvelle station de pompage;
- Augmenter à terme la capacité de stockage ;
- Pérenniser le forage (dossier de DUP, périmètre de protection, clôtures...);
- Amélioration de l'eau distribuée ;

deux solutions ont été étudiées dans le cadre de cette analyse technico économique :

- **Solution n°1** : Suppression du réservoir de Foussa et maillage des réseaux de Fontanille et de Foussa. Cette solution implique de faire du réseau de Fontanille un réseau qui fonctionne exclusivement en distribution. Dans le cadre de cette solution, il est envisagé d'établir une nouvelle station de pompage. Trois variantes sont étudiées pour la pérennisation de la ressource.

En vue de la hausse annoncée de la population d'ici 2020 à 2040, cette solution prévoit l'augmentation de la capacité de stockage du réservoir de Fontanille.

- **Solution n°2** : Renforcement du réseau de Foussa et, accessoirement, faire du réseau de Fontanille un réseau qui fonctionne exclusivement en distribution. Cette solution prévoit la rénovation de l'actuelle station de pompage. Trois variantes sont étudiées pour la pérennisation de la ressource.

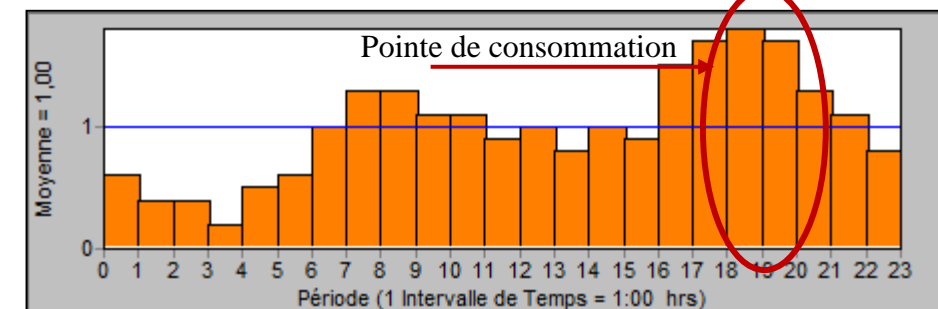
En vue de la hausse annoncée de la population d'ici 2020 à 2040, cette solution prévoit l'augmentation de la capacité de captage des réservoirs de Fontanille et Foussa.

**Pour être déclaré conforme, un poteau incendie doit pouvoir délivrer un débit d'au moins 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures, avec 1 bar de pression résiduelle.**

La modélisation a été calée à partir des données de fonctionnement extrême, c'est-à-dire en période estivale de pointe.

Sur les différents modèles hydrauliques proposés, le fonctionnement des poteaux incendie est simulé sur les 2 heures relatives à la pointe journalière de consommation.

Le graphique qui suit représente l'évolution des consommations de la commune, sur une journée.



Graphique 24 : Courbe de modulation des consommations sur l'UDI du centre ville

#### C.IV.1.2 Préalable – définition des niveaux de contraintes

Cette analyse est basée sur une notation de chacune des contraintes identifiées :

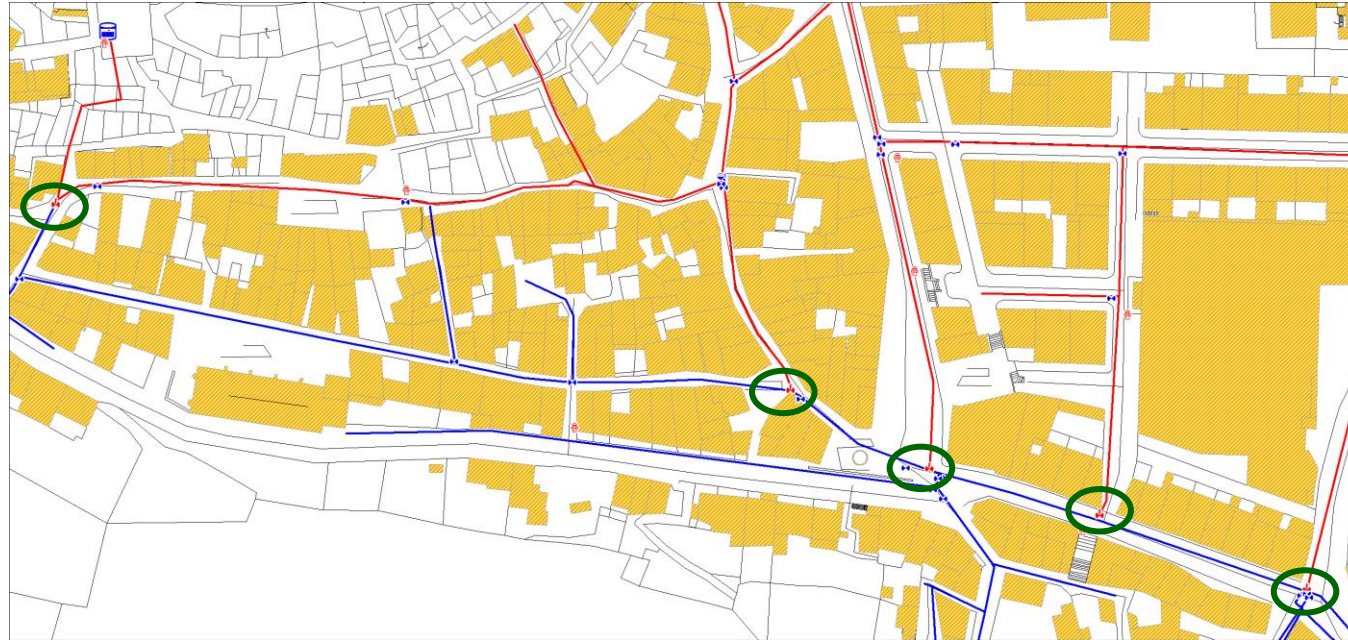
Note	Matérialisation	Détail
1	😊	Absence de contrainte
2	😐	Contrainte faible rendant le projet possible sous réserve d'aménagements ou d'adaptations spécifiques
3	😞	Contrainte forte rendant la réalisation du projet complexe
4	😡😡	Contrainte rédhibitoire rendant le projet impossible

### C.IV.2 **Solution n°1 – Suppression du réservoir de Foussa et maillage des deux réseaux**

- *Annexe n°9 : Simulation de Fonctionnement des PI dans le cadre des solutions proposées.*

#### C.IV.2.1 Description technique de la solution

Cette solution consiste donc à condamner le réservoir de Foussa et à alimenter l'ensemble de la commune par le réservoir de Fontanille. Le maillage des deux réseaux se fait à cinq endroits par ouverture de vannes.



*Illustration 21 : Vannes à ouvrir pour le maillage des réseaux de Foussa et de Fontanille*

#### C.IV.2.2 Résultats obtenus par modélisation pour cette solution

Chacun des 11 poteaux incendie déclarés non-conformes par le SDIS a fait l'objet d'une simulation de fonctionnement pendant 24 heures avec un essai à 60 m<sup>3</sup>/h pendant les deux heures de pointe. Les résultats de cette simulation dans des conditions extrêmes de fonctionnement du réseau sont réunis dans l'annexe n°9.

Dans le modèle hydraulique basé sur la solution n°1 l'essai des PI n°6 et n°7 à 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures a été simulé. Les résultats de cette modélisation permettent de dire que **les PI n°6 et n°7 seraient conformes en appliquant la solution n°1.**

Cependant, d'après la modélisation hydraulique du réseau dans son état actuel, ces deux PI seraient actuellement conformes.

- Le résultat du SDIS pour le PI n°6 est de 50 m<sup>3</sup>/h pour 3 bars de pression résiduelle. Cette pression dynamique élevée nous indique que le poteau n'a pas été complètement ouvert lors de l'essai par le SDIS. Le mécanisme d'ouverture de ce PI doit faire l'objet d'une vérification.

- Pour le PI n°7, plusieurs hypothèses peuvent expliquer la différence de résultat entre ceux du SDIS et ceux de la modélisation.

Cette différence peut être expliquée par un diamètre inférieur à celui communiqué par SEREX **et/ou** par une vanne partiellement fermée sur le linéaire alimentant le PI **et/ou** par un entartrage excessif du réseau sur ce même linéaire

Toujours dans ce cadre, un essai des poteaux n°57, 34, 9, 8, 13, 10, et 11 à 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures a permis de dire que **ces mêmes poteaux incendie deviendraient conformes en appliquant la solution n°1.**

A noter que le PI n°57 (au pied du réservoir de Foussa) n'est pas répertorié par le SDIS.

Lors de la simulation de fonctionnement de la solution n°1, la pression dynamique en sortie des PI n°56 et n°4 devient négative pendant les deux heures de l'essai à 60 m<sup>3</sup>/h. Ce résultat signifie en réalité que le poteau n'est pas apte à délivrer un débit de 60 m<sup>3</sup>/h à 1 bar de pression résiduelle. **L'application de la solution n°1 ne permettra donc pas de mettre en conformité les PI n°56 et n°4.**

**Sur les 11 poteaux déclarés initialement non-conformes par le SDIS, seulement 9 le seraient d'après la modélisation pour les raisons expliquées ci-dessus.**

**Au final, la solution n°1 permettrait donc la mise en conformité de 7 PI sur 9. Les deux poteaux restant non conformes sont les poteaux n°56 (chemin des Garrigues) et n°4 (à proximité de la maison de retraite).**

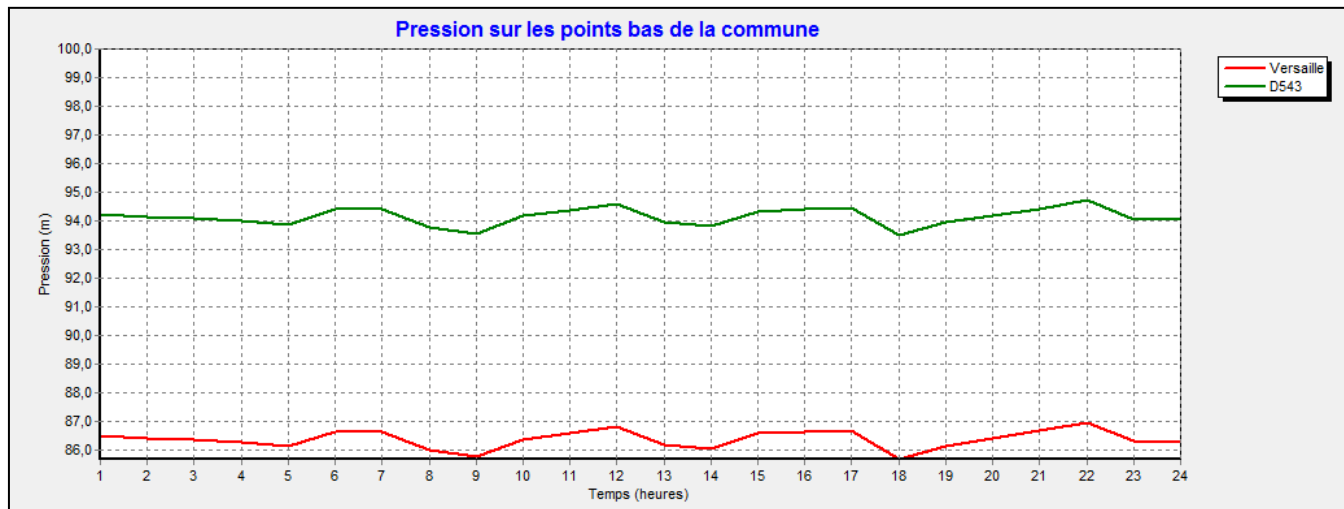
**Il a été convenu en réunion que ces deux poteaux seraient raccordés au réseau de la SCP pour leur mise en conformité.**

#### C.IV.2.3 Actions complémentaires visant à pérenniser le réseau ainsi défini

Les actions proposées ci-après ont pour but de pallier certaines faiblesses inhérentes à la solution n°1. Ces contraintes hydrauliques sont au nombre de deux :

- **La mise en œuvre de la solution n°1 implique une augmentation d'environ 2 bars sur l'ensemble du réseau de Foussa.**

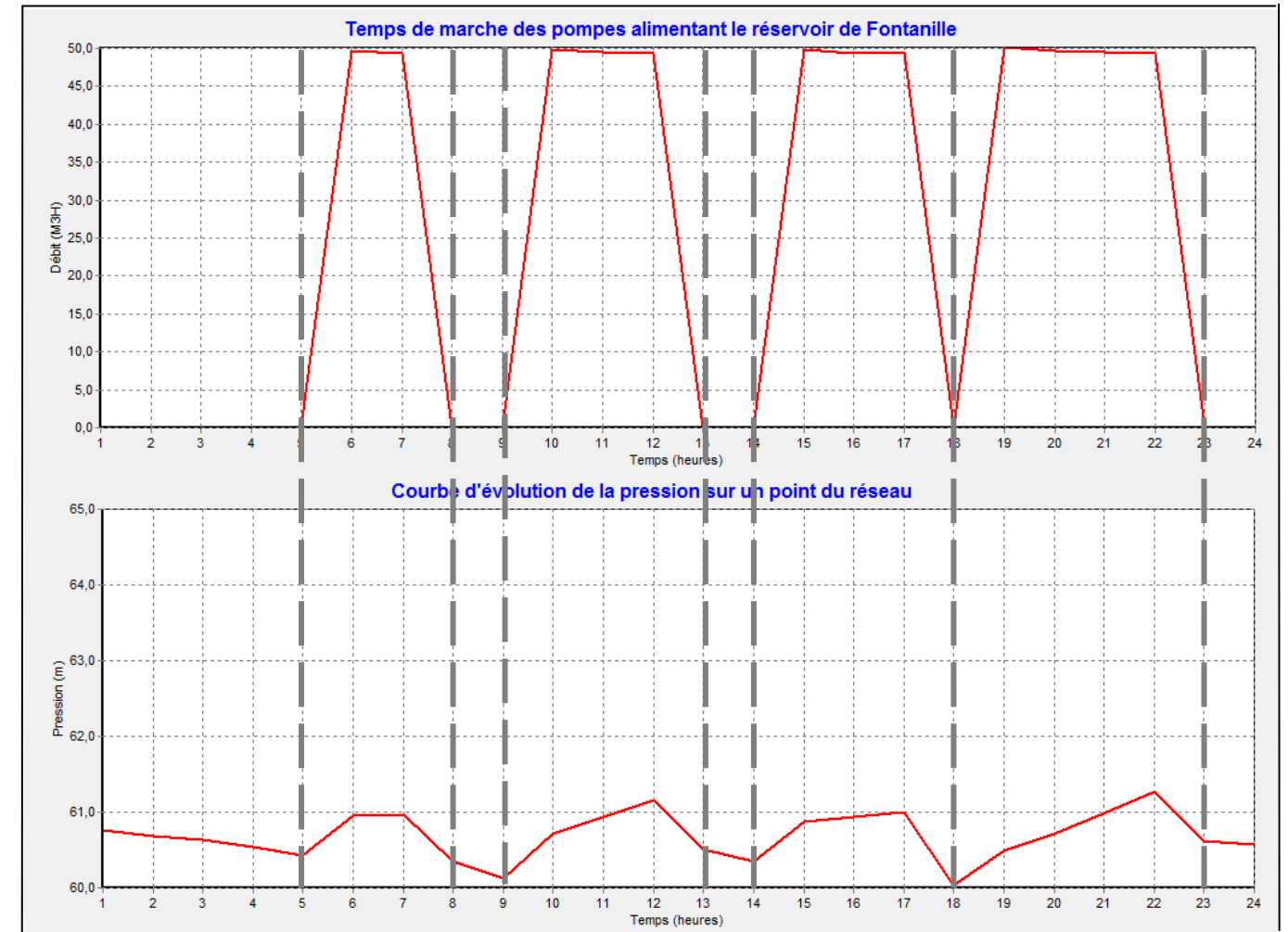
Les réseaux situés sur le chemin de Versailles et sur la D543 se trouvent aussi être les points bas de la commune. Avec le raccordement de la totalité du réseau au réservoir de Fontanille, ces points bas connaîtront des pressions trop importantes qui pourraient occasionner des casses de réseau. Le graphique qui suit dresse l'évolution journalière des pressions exercées sur ces deux points dans le cadre de la solution n°1.



Graphique 25 : Evolution de la pression sur les deux points de la commune dans le cadre de la solution n°1.

Avec des pressions de 8.6 bars pour le réseau du chemin de Versaille et de 9.4 bars pour celui situé sur la D543, la pose de réducteurs de pression est indispensable sur les deux branches dans le cadre de la solution n°1.

- L'application de la solution n°1 induit un fonctionnement en adduction/distribution sur la totalité du réseau. Ce type de fonctionnement a pour conséquences des variations de pression plus ou moins importantes lors de phases d'arrêt et de démarrage des pompes. Le graphique comparatif suivant illustre ce phénomène.



Graphique 26 : Incidence du fonctionnement des pompes sur la pression du réseau dans le cas d'un fonctionnement en adduction distribution.

A partir de ce graphique, il apparaît clairement qu'en appliquant la solution n°1, les pressions sur le réseau fluctuent selon le fonctionnement des pompes de la station de pompage.

Dans un réseau sous pression, tout changement brutal des conditions d'écoulement en son sein provoque de fortes variations de pression appelées « coup de bélier ». Ces oscillations de pression dans le réseau sont souvent à l'origine de casses de conduite.

Le démarrage et l'arrêt des pompes provoquent des changements brutaux des conditions d'écoulement dans le réseau qui peuvent être à l'origine de coups de bélier.

Le logiciel « EPANET » n'est pas adapté pour le calcul des coups de bélier. C'est pour cette raison que des variations plus franches de pression n'apparaissent pas dans le graphique. En réalité, le phénomène décrit dans le graphique n°26 est beaucoup plus marqué lors des phases de démarrage et d'arrêt des pompes.

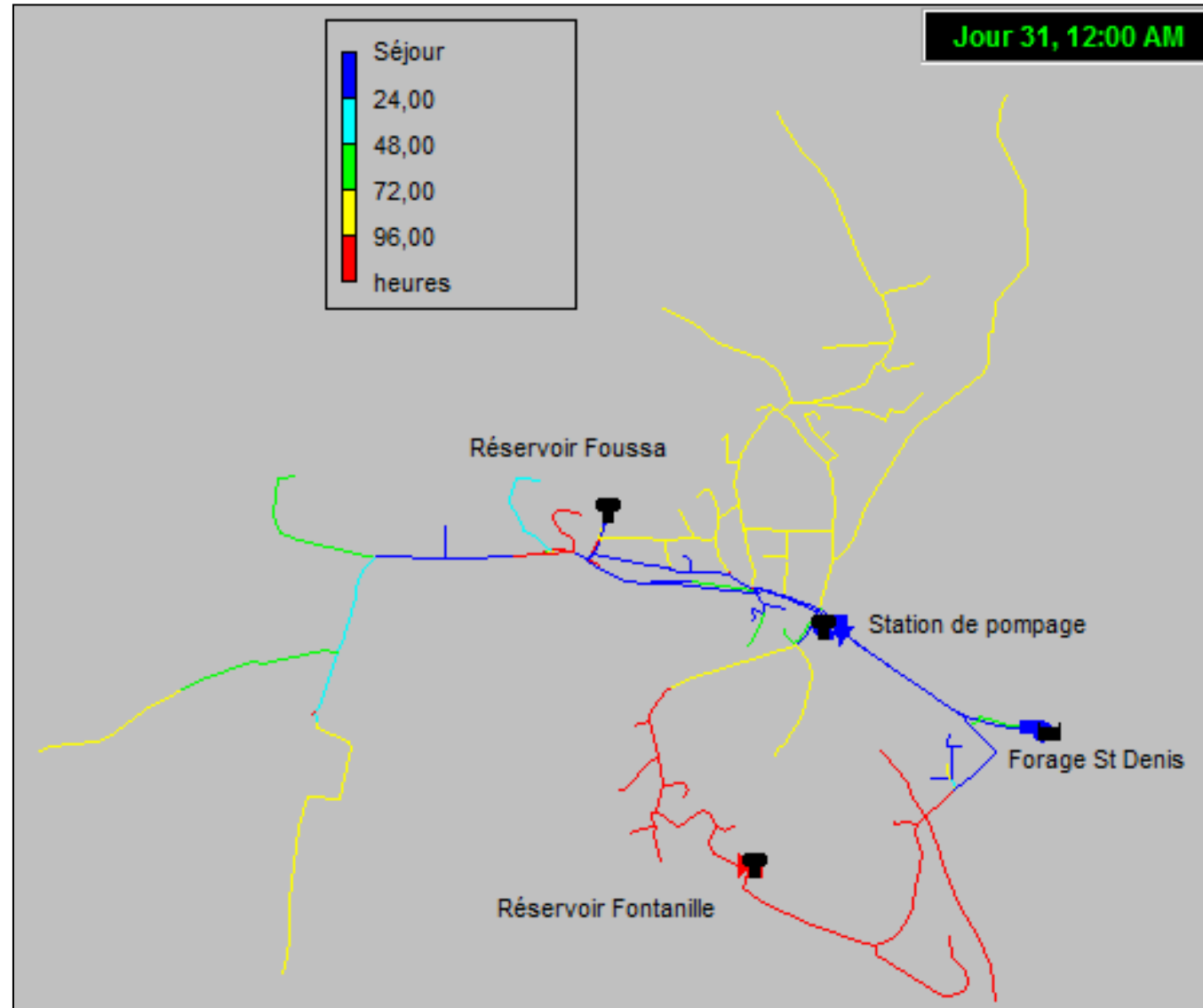
**La mise en distribution de l'ensemble du réseau via la création d'une conduite réservée exclusivement au remplissage du bassin de Fontanille est indispensable pour fiabiliser son fonctionnement dans le cadre de l'application de la solution n°1.**

#### C.IV.2.4 Impact qualitatif de la mise en œuvre de la solution n°1

L'un des facteurs garantissant la bonne qualité de l'eau distribuée est son taux de chlore résiduel. Le chlore a un effet rémanent. Cependant, au-delà d'un certain temps (72 heures), il finit par s'estomper.

C'est pour cette raison qu'il convient ici de porter une attention particulière au temps de séjour ou de transit des eaux distribuées dans le cadre du fonctionnement du réseau issu de la solution n°1.

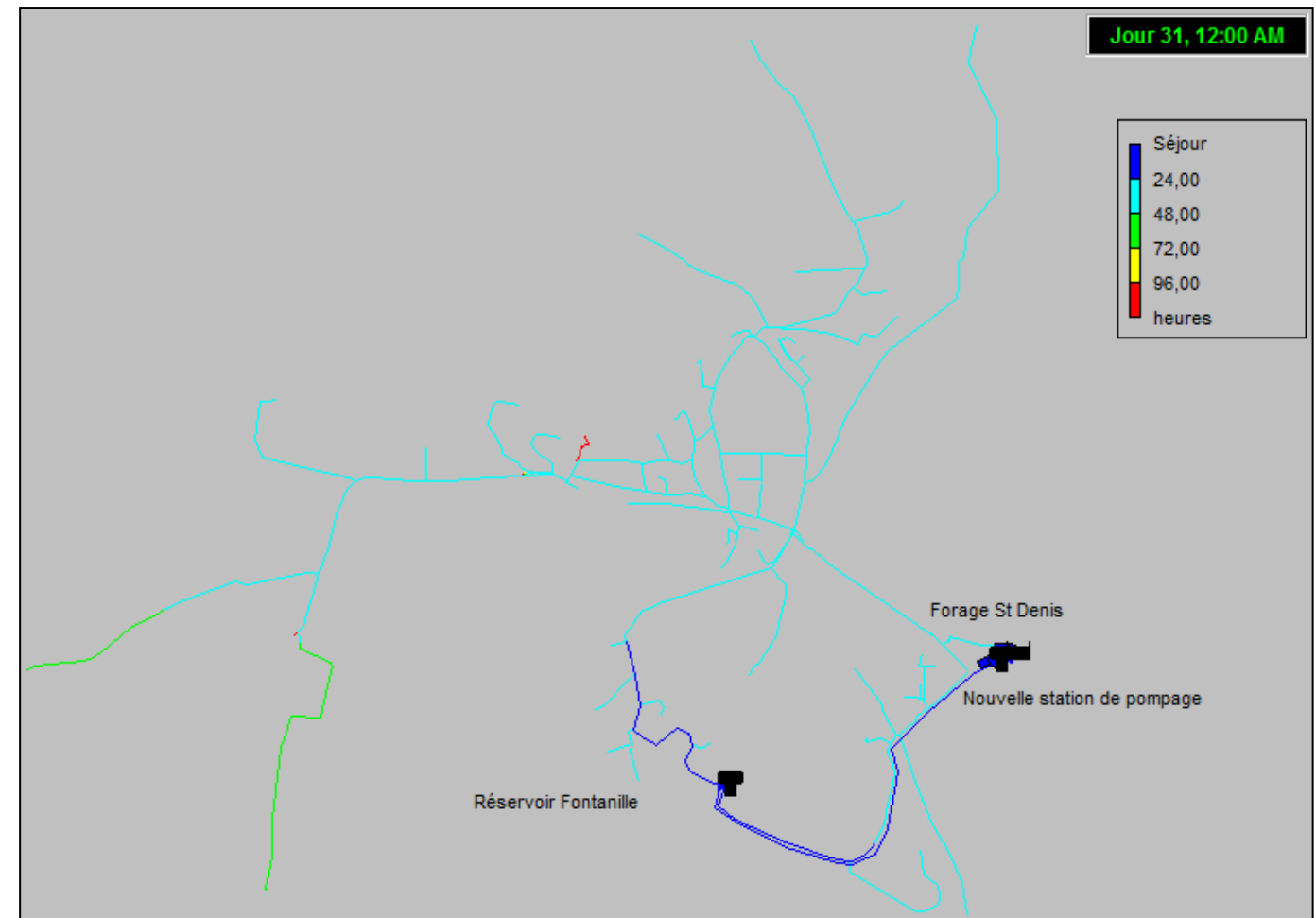
L'illustration suivante est extraite de la modélisation hydraulique du réseau, dans son fonctionnement actuel pendant un mois en période creuse de consommation.



*Illustration 22 : Temps de séjour au bout d'un mois.*

Dans la configuration actuelle du réseau, le taux de renouvellement de l'eau est supérieur à 4 jours sur une partie importante de Fontanille et sur l'avenue de la Campanette. Sur toute la partie nord du réseau de Foussa ainsi que sur le chemin des Garrigues et sur celui du Grand Saint Paul, les temps de séjour sont compris entre 3 et 4 jours.

L'illustration qui suit est extraite de la modélisation hydraulique du réseau après les modifications préconisées dans la solution n°1. Il s'agit des résultats après un mois de fonctionnement en période creuse de consommation.



*Illustration 23 : Temps de séjour dans la configuration de la solution n°1 au bout d'un mois.*

Le fonctionnement hydraulique qui fait suite aux modifications proposées dans la solution n°1 permettrait un renouvellement optimal de l'eau distribuée. Sa qualité en sera d'autant plus garantie.

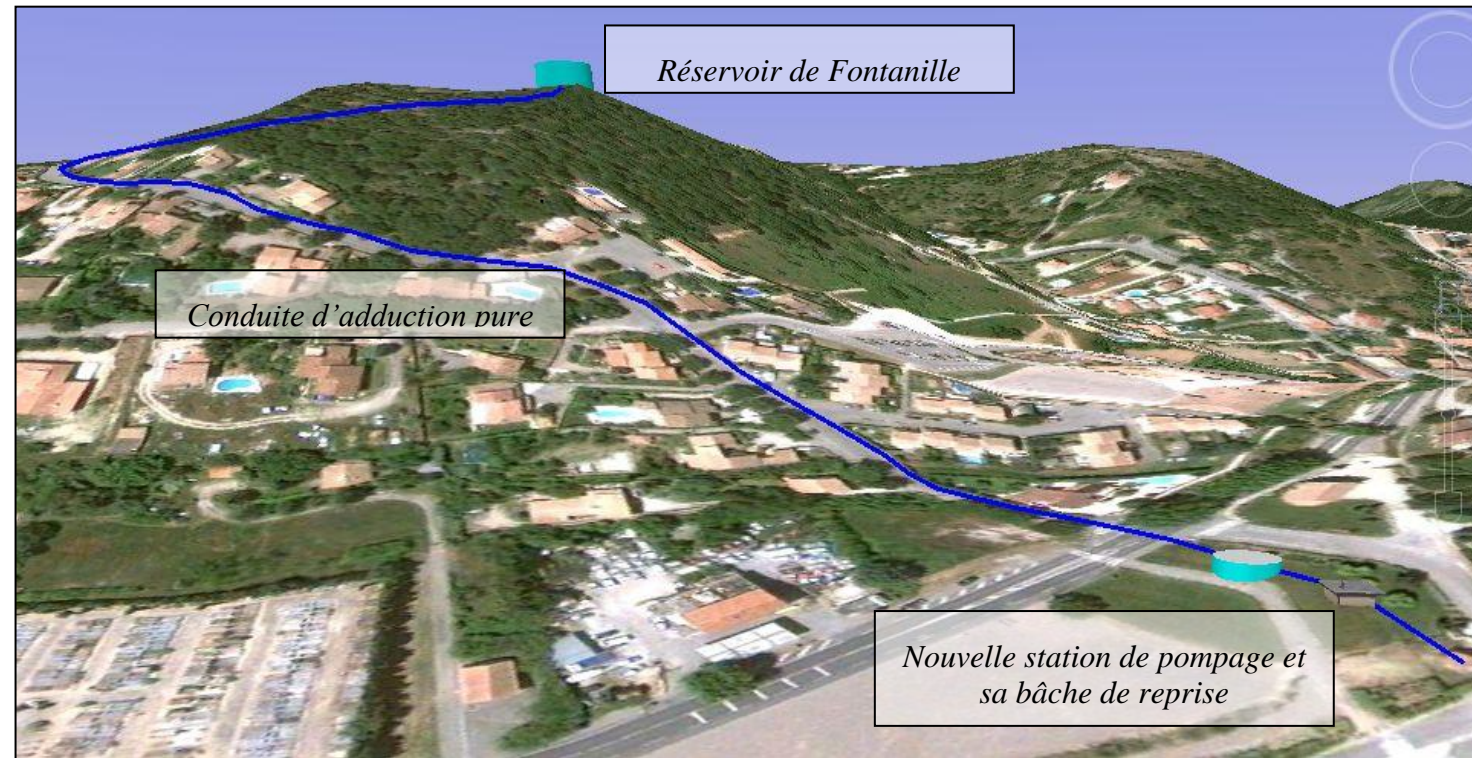
Les perspectives de développement de la commune autour du bourg contribueront à réduire encore un peu plus les temps de séjour dans les réseaux.

**La mise en application de la solution n°1 améliorerait de façon considérable la qualité de l'eau distribuée par rapport à la situation actuelle.**

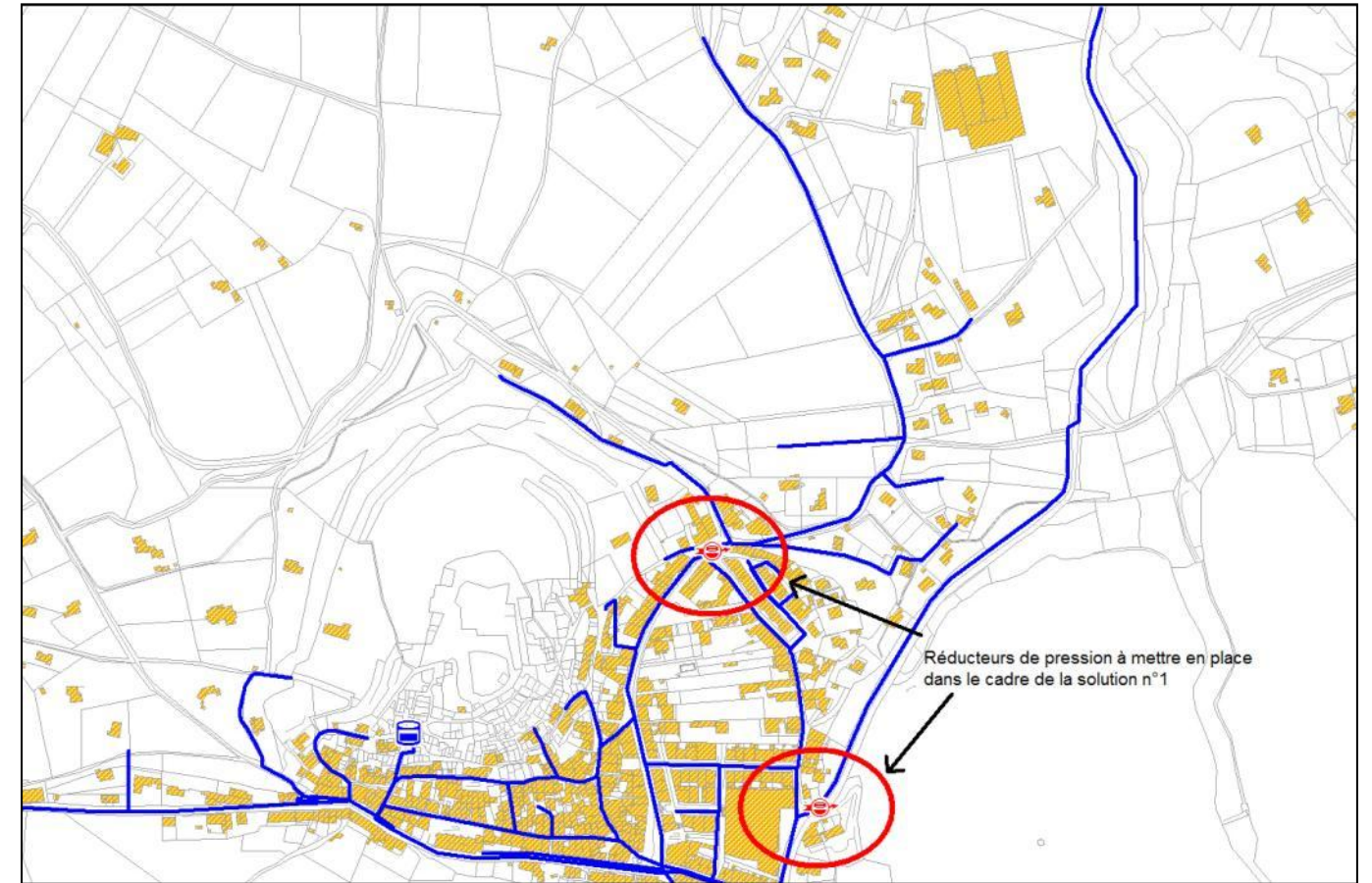
### C.IV.2.5 Récapitulatif de la solution n°1

Cette solution se décline en 4 étapes indissociables les unes des autres qui sont :

- la création d'une station de pompage avec une bache de reprise au niveau de forage Saint-Denis,
- la pose d'une conduite de refoulement depuis la nouvelle station de pompage vers le réservoir de Fontanille.
- la pose de réducteur de pression sur la branche de Versailles et sur celle de la RD543,
- et enfin, le maillage du réseau de Fontanille avec celui de Foussa.



*Illustration 24 : Projet de création d'une station de pompage avec son refoulement vers le réservoir de Fontanille.*



*Illustration 25 : réducteur à mettre en place dans le cadre de la solution n°1.*

### C.IV.2.6 Estimations financières

Cette solution est estimée à **408 000 €**

### C.IV.2.7 Avantages et inconvénients de la solution n°1.

Les principaux avantages de cette solution sont :

- la remise en conformité de 7 PI sur 11,
- la simplification du fonctionnement du réseau,
- la fin des à-coups hydrauliques sur le réseau,
- des coûts d'exploitation réduits,
- une gestion du réseau plus simple,
- l'amélioration considérable de la qualité de l'eau distribuée,
- qu'aucun renforcement de réseau n'est à prévoir dans l'immédiat (en particulier dans le centre historique où l'exécution de travaux serait compliquée) ce qui permet la planification du renouvellement des réseaux existant,

- la possibilité de répondre plus facilement aux futurs besoins de la commune en vue de son développement. Il est, en effet, beaucoup plus aisé d'agrandir les capacités de stockage sur le site de Fontanille que sur celui de Foussa,
- le remplacement de la station de pompage, de la filtration et de la bêche difficilement exploitable actuellement en raison de son accès,
- la facilité de phasage des travaux car il n'y aura pas d'interaction entre les travaux neufs et les installations actuelles.

Les principaux inconvénients de cette solution sont :

- le coût de l'investissement,
- la fragilisation d'une partie du réseau du centre historique de la commune par l'application de 2 bars supplémentaires.

**Cette solution permet ainsi d'optimiser à court terme le fonctionnement de l'alimentation en eau potable de la commune. Toutefois, l'augmentation de deux bars de la pression dans le centre ville peut amener la commune à concentrer prioritairement son programme de renouvellement des conduites dans ce secteur.**

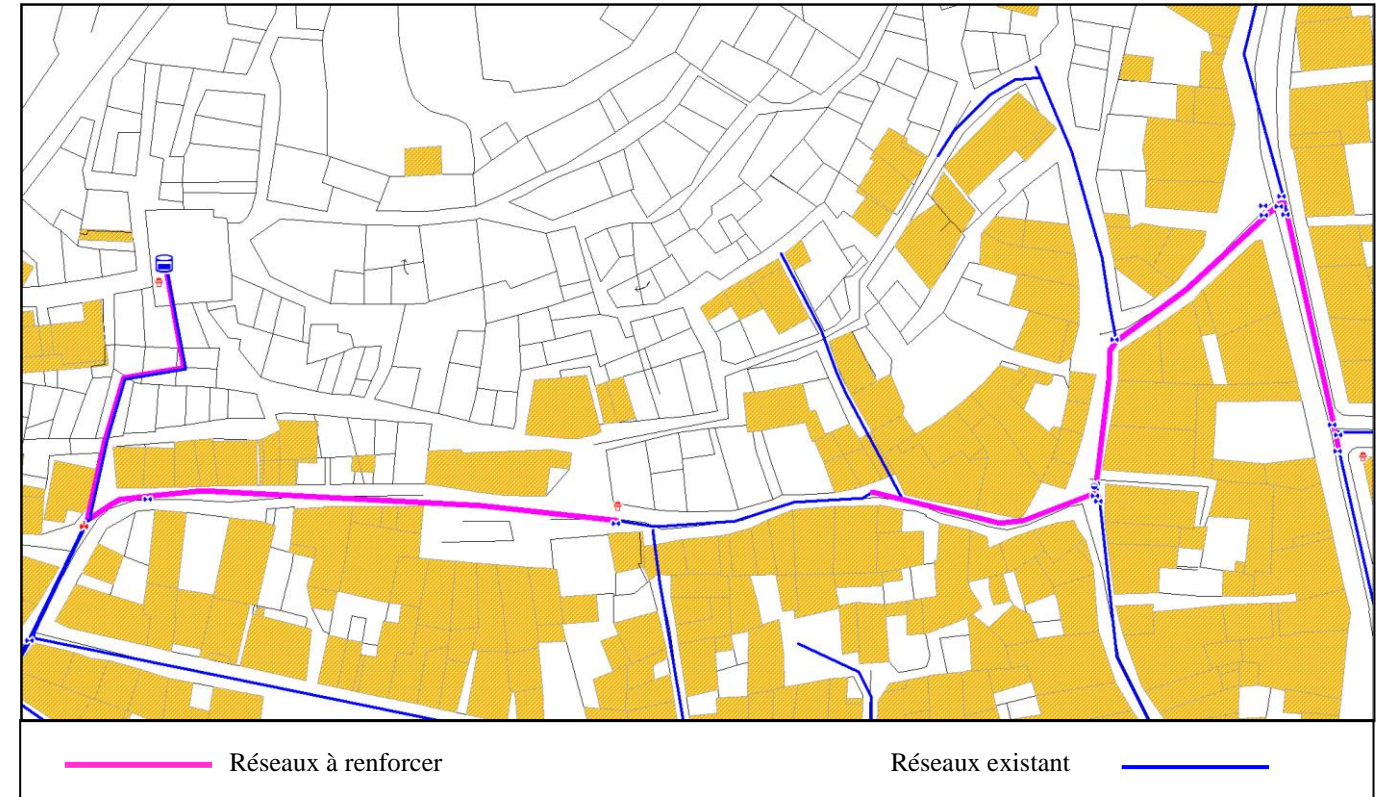
**Compte tenu de l'emplacement préconisé pour la construction de cette station, une alimentation de secours par le réseau de la SCP via une unité de filtration mobile est envisageable.**

### C.IV.3 Solution n°2 – renforcement du réseau de Foussa

#### C.IV.3.1 Description technique de la solution

Cette solution consiste à renforcer les réseaux existants du centre ville.

Le plan qui suit pointe les réseaux qui sont à renforcer.



*Illustration 26 : Localisation des tronçons à renouveler.*

Les conduites à remplacer sont toutes localisées dans le centre historique de la commune.

Le tableau ci-après liste les linéaires à remplacer.

Localisation du tronçon	Linéaire	Caractéristiques du tronçon en place	Caractéristiques du tronçon de remplacement
Descente depuis le réservoir de Foussa	60 ml	100 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile
Rue Neuve	100 ml	100 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile
Rue du Figuier	30 ml	100 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile
Entre la rue du Figuier et le cours St-Etienne	40 ml	100 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile
Cours St-Etienne	45 ml	80 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile

Tableau 42 : Données pour le renforcement du réseau.

Au total il y aurait près de 275 ml de réseau à renforcer dans le cadre de la solution n°2.

#### C.IV.4 Résultats obtenus par modélisation pour cette solution

Chacun des 11 poteaux incendie déclarés non-conformes par le SDIS a fait l'objet d'une simulation de fonctionnement pendant 24 heures avec un essai à 60 m<sup>3</sup>/h pendant les deux heures de pointe. Les résultats de cette simulation dans des conditions extrêmes de fonctionnement du réseau sont réunis dans l'annexe n°9.

Dans le modèle hydraulique basé sur la solution n°2, la simulation de fonctionnement des PI n°6, 7, 56 et 4 à 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures n'a pas été faite. En effet, la solution n°2 n'influence que les PI raccordés au réseau de Foussa. Or les PI n°6, 7, 56 et 4 sont raccordés au réseau de Fontanille.

Cependant, d'après la modélisation hydraulique du réseau dans son état actuel, ces deux PI seraient actuellement conformes pour les réseaux évoqués précédemment.

La solution n°2 n'aura aucune influence sur les PI n°4 et n°56 qui resteront par conséquent, non-conformes.

Dans le cadre de la solution n°2, lors de la simulation de test du PI n°57, sa pression est constamment en dessous de 1 bar. Ceci est dû au fait qu'il n'y a pas une différence de charges suffisante entre ce PI et le réservoir de Foussa qui l'alimente. **Dans le contexte physique de la solution n°2, aucune action ne peut remédier à cette défaillance.**

A noter que le PI n°57 n'est pas répertorié par le SDIS.

Toujours dans ce cadre, un essai des poteaux n° 34, 9, 8, 13, 10, et 11 à 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures a permis de dire que **ces mêmes poteaux deviendraient conformes en appliquant la solution n°2.**

La solution n°2 permet donc la mise en conformité de **6 PI sur 9**. Deux des trois poteaux non conformes sont le poteau n°56 (chemin des Garrigues) et le poteau n°4 (à proximité de la maison de retraite).

Il a été convenu en réunion que ces deux poteaux seraient raccordés au réseau de la SCP pour leur mise en conformité.

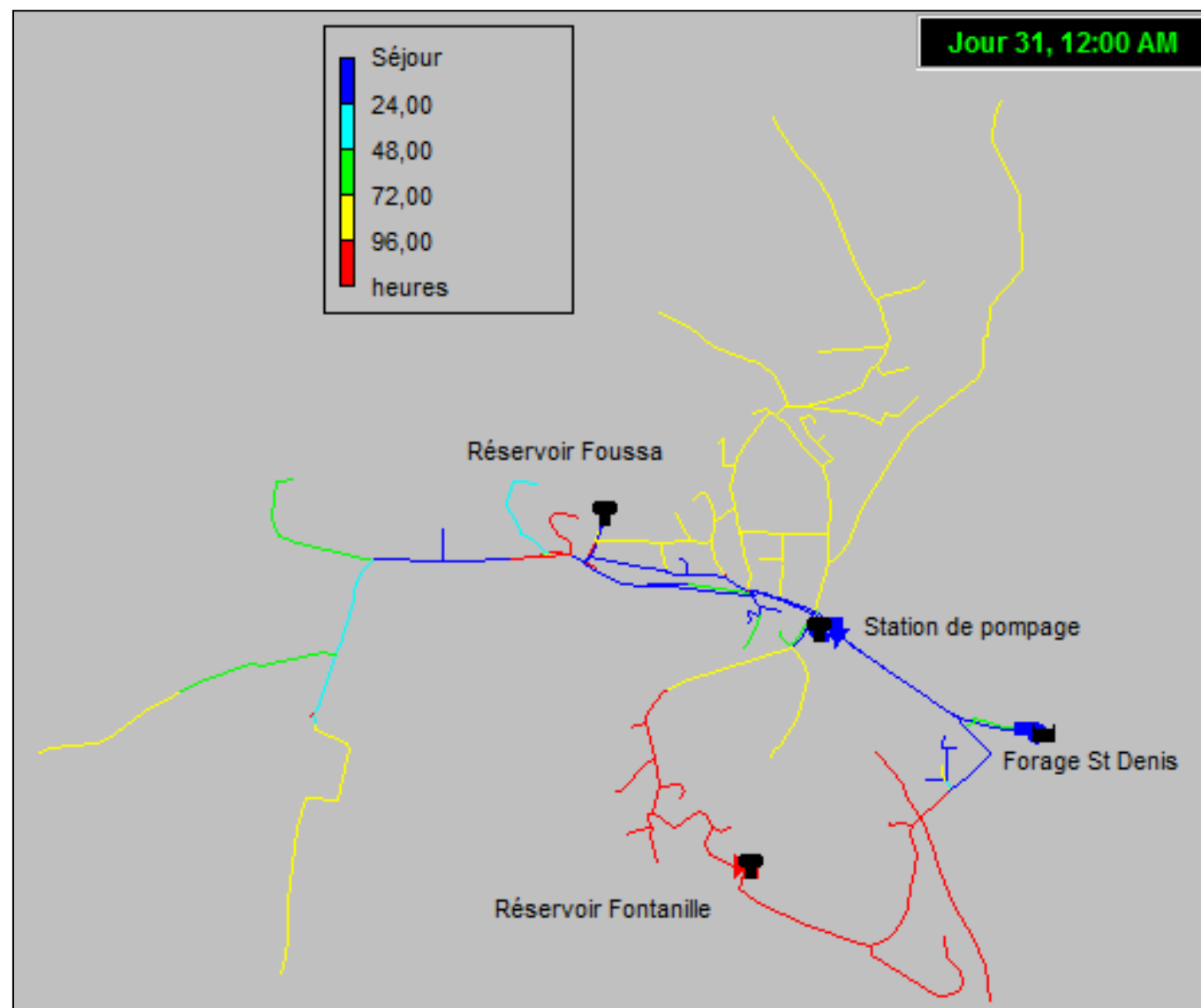
**Action n°** Dans le cadre de la solution n°2, le poteau n°57 ne peut physiquement pas être mis en conformité.

#### C.IV.4.1 Impact qualitatif de la mise en œuvre de la solution n°2

L'un des facteurs garantissant la bonne qualité de l'eau distribuée est son taux de chlore résiduel. Le chlore à un effet rémanent. Cependant, au-delà d'un certain temps (72 heures), il finit par s'estomper.

C'est pour cette raison qu'il convient ici de porter une attention particulière au temps de séjour ou de transit des eaux distribuées dans le cadre du fonctionnement du réseau issu de la solution n°2.

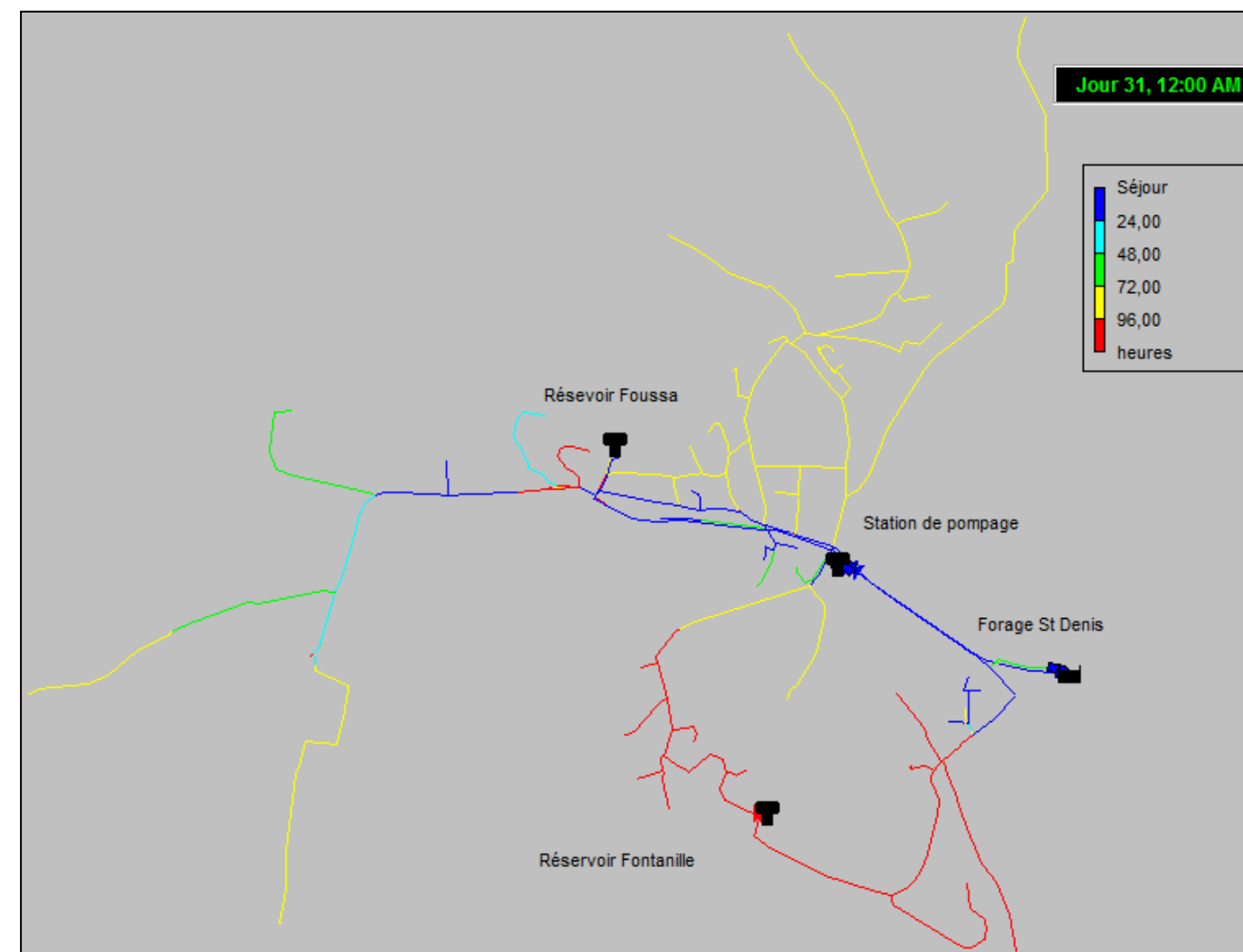
L'illustration suivante est extraite de la modélisation hydraulique du réseau dans son fonctionnement actuel pendant un mois en période creuse de consommation.



*Illustration 27 : Temps de séjour au bout d'un mois.*

Dans la configuration actuelle du réseau, le taux de renouvellement de l'eau est supérieur à 4 jours sur une partie importante de Fontanille et sur l'avenue de la Campanette. Sur toute la partie nord du réseau de Foussa ainsi que sur le chemin des Garrigues et sur celui du Grand Saint Paul, les temps de séjours sont compris entre 3 et 4 jours.

L'illustration qui suit est extraite de la modélisation hydraulique du réseau après les modifications préconisées dans la solution n°2. Il s'agit des résultats après un mois de fonctionnement en période creuse de consommation.



*Illustration 28 : Temps de séjour dans la configuration de la solution n°2 au bout d'un mois.*

Le renforcement de réseau a pour effet d'augmenter le temps de séjour. Cependant, les travaux de grossissement proposés dans la solution 2 ne sont pas suffisamment conséquents pour influencer sur les temps de séjour de façon significative.

L'illustration qui suit est extraite de la modélisation hydraulique du réseau après les modifications préconisées dans la solution n°2 à l'horizon 2020. Il s'agit des résultats après un mois de fonctionnement en période creuse de consommation.

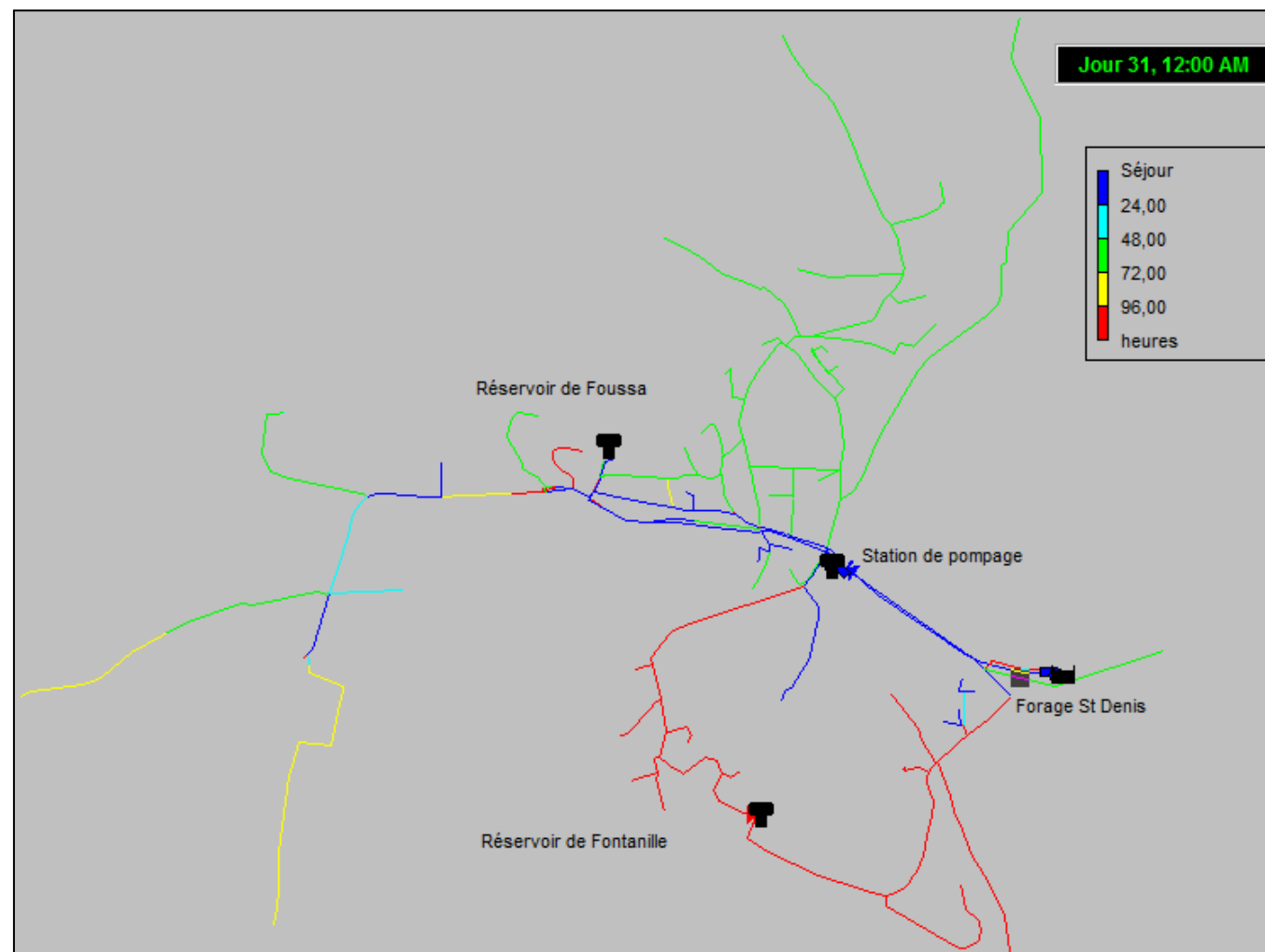


Illustration 29 : Temps de séjour dans la configuration de la solution n°2 à l'horizon 2020 au bout d'un mois.

Les perspectives de développement de la commune autour du bourg à l'horizon 2020 contribueront à atténuer quelque peu les mauvais résultats en termes de qualité de l'eau distribuée. Cependant, les résultats restent supérieurs à 4 jours sur une large partie du réseau de Fontanille, et compris entre 3 et 4 jours chemin des Garrigues et chemin du Grand Saint-Paul.

**La mise en application de la solution n°2 n'apporte aucun changement significatif de la qualité des eaux distribuées. Le taux de renouvellement de l'eau reste mauvais dans l'ensemble. Seules les perspectives de développement de la population n'améliorent que partiellement la situation actuelle.**

#### C.IV.4.2 Estimation financière :

Cette solution est estimée à **42 000 €**.

#### C.IV.4.3 Avantages et inconvénients de la solution n°2.

Le principal avantage de cette solution est :

- L'investissement immédiat réduit.

Les inconvénients de cette solution sont :

- la réalisation compliquée de travaux dans le centre ville (risque d'effondrement),
- aucune amélioration des temps de séjour,
- la gestion du réseau plus lourde,
- les coûts d'exploitation tout aussi élevés qu'actuellement,
- la difficulté de répondre aux futurs besoins de la commune en vue de son développement. En effet, compte tenu de l'urbanisation, l'accès au site de Foussa par des engins de chantier s'avère impossible. Dans ces conditions, l'augmentation du volume de stockage sur le site de Foussa est compromise.

C.IV.5 **Analyse comparative des solutions n°1 et n°2**

Ces solutions doivent être comparées avec d'autres critères :

Contraintes	Solution 1 –	Solution 2 –
Coût immédiat	408 000 € HT	296 000 € HT
Station de pompage	Création 😞	Rénovation 😊
Mise en conformité des PI	7/11 😊	6/11 😊
Temps de séjour de l'eau	< 3 jour 😊	>3 jours voire >4 jours sur certains secteurs 😞
Contraintes de pose de canalisation	Réseaux à créer dans lotissement communal et sur la RD543 😊	Réseaux à remplacer dans le centre historique 😞😞
Coût de gestion du réseau	Réduit 😊	Equivalent au coût actuel 😊
Perspectives de développement	Aisées grâce à la possibilité de créer un stockage sur le site de Fontanille 😊	Limitées par le manque de place et l'inaccessibilité par les engins de travaux au site de Foussa 😞😞
Investissement pour le stockage	Rénovation + doublement du stockage de Fontanille 😊	Rénovation + doublement du stockage de Fontanille et de Foussa 😞😞

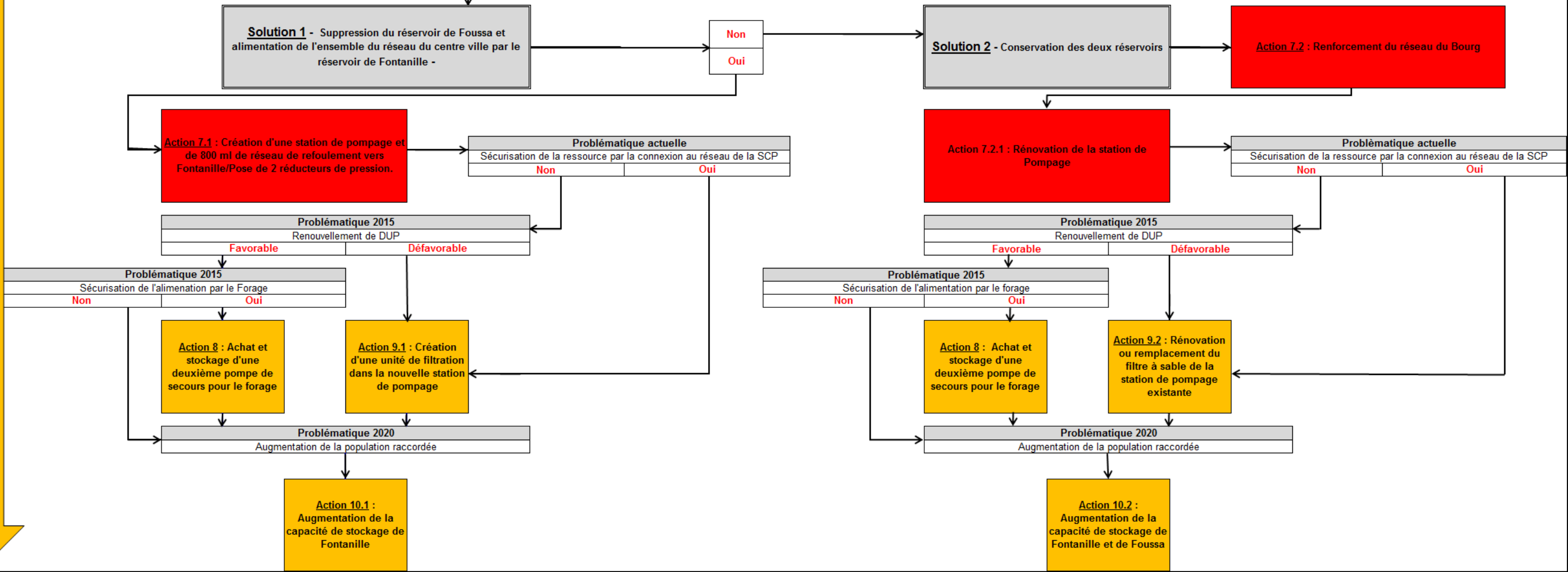
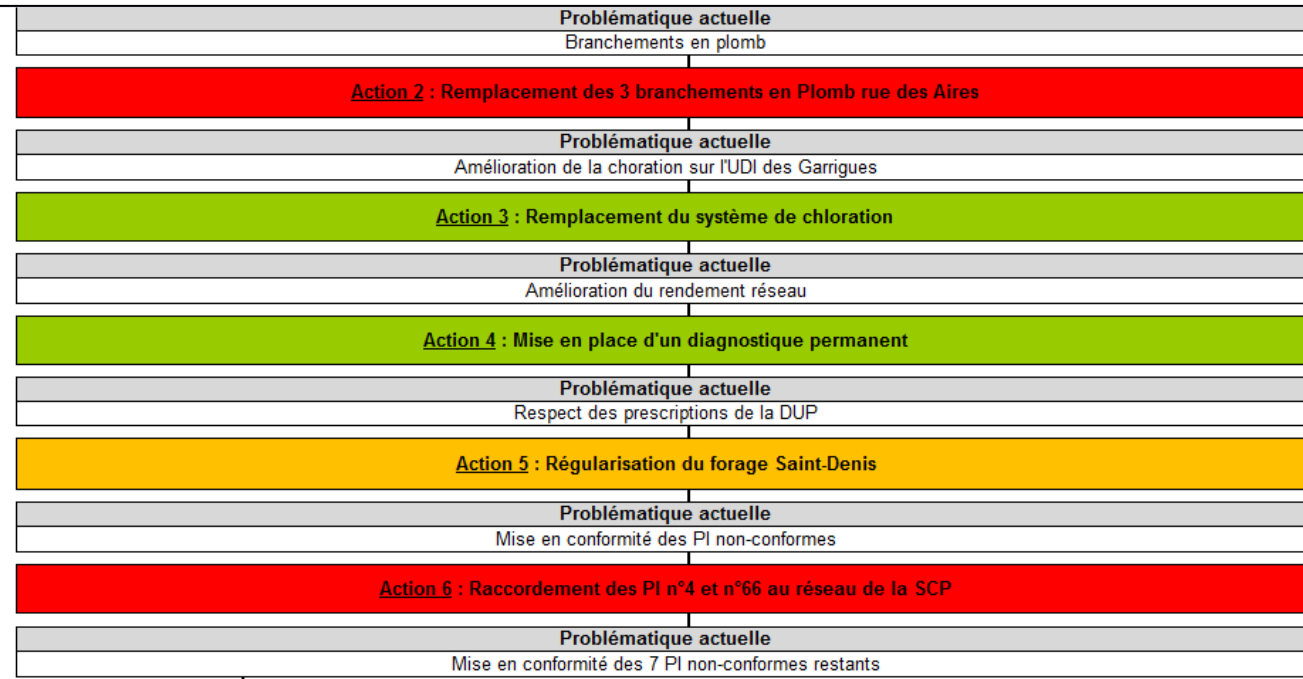
Tableau 43 : Présentation des contraintes des solutions n°1 et n°2

**A la lumière de cette comparaison, il apparaît clairement que la solution n°1 est la plus pertinente techniquement. De plus, l'exécution de travaux dans le vieux centre est un facteur très contraignant. Enfin, la conservation du réservoir de Foussa implique son redimensionnement à moyen terme, en vue du développement de la commune. Or, l'accès au site actuel du réservoir de Foussa par des engins de travaux s'avère impossible par les voies d'accès actuelles.**

## **C.V ORGANISATION DES ACTIONS**

Les actions préconisées s'articulent selon le logigramme présenté ci-après. Ce document a été fait afin de faciliter la lecture de l'enchaînement des actions et s'avère incontournable pour bonne compréhension du programme de travaux.

Les actions 1 à 6 sont indépendantes et peuvent être réalisées sans délais. L'organisation du programme de travaux peut être articulée de façon différente en fonction des priorités fixée par la mairie.



## C.VI PROGRAMME D' ACTIONS

### C.VI.1 Action n°1 - Remplacement des vieilles canalisations fuyantes

#### C.VI.1.1 Objectifs

Les réseaux sont à 69% en fonte grise. Ces réseaux correspondent généralement aux plus anciens réseaux d'adduction et de distribution datant, de 1957 à 1960. **Ces réseaux présentent des casses régulières qui font l'objet de réparation au fur et à mesure de leur apparition mais qui peuvent engendrer des manques d'eau en période de pointe estivale.**

Le reste des réseaux est en PEHD et en PVC et datent des années 1980 à 2000.

La commune devra entamer le renouvellement des conduites à un rythme régulier, en fonction des opportunités, des programmations de travaux de voirie et des remplacements des branchements en plomb.

Dans une hypothèse de renouvellement de 2% des réseaux par an, la commune de Rognes devra engager le renouvellement annuel de 250 ml de réseaux afin de maintenir un âge maximum des canalisations existantes de 50 ans. **Le coût de renouvellement prévu précédemment est de 37 000 € HT par an.**

#### C.VI.1.2 Finalités

Ces travaux ont plusieurs finalités :

- remplacer des conduites vétustes ;
- anticiper l'apparition de fuites : Gestion Patrimoniale des réseaux ;
- remplacer les branchements en plomb,
- Répondre aux prescriptions réglementaires en matière de dispositifs de lutte contre les incendies (La solution n°2 de renforcement de réseau proposée précédemment peut être intégrée à cette action);

#### C.VI.1.3 Priorité

Compte tenu de l'importance de la gravité mais du coût élevé de la réalisation de cette action, cette action est classée en **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 d'alimentation en eau potable.**

### C.VI.2 Action n°2 – Elimination des branchements en plomb

#### C.VI.2.1 Objectifs

La limite de quantité de plomb dans l'eau destinée à la consommation humaine a été abaissée à 25 µg/L le 25 décembre 2003. Cette valeur doit être respectée aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine jusqu'au 25 décembre 2013, date à laquelle s'appliquera la limite de qualité de 10 µg/L. La présence de plomb dans l'eau d'alimentation est influencée par plusieurs facteurs, en particulier par la présence de canalisations intérieures et/ou de branchements publics en plomb dans les réseaux de distribution d'eau et par les caractéristiques physico-chimiques des eaux distribuées.

Conformément aux dispositions de l'article R. 1321-44 du code de la santé publique, la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau (PPPRDE) est tenue de prendre toute mesure technique appropriée pour modifier la nature ou la propriété des eaux avant qu'elles ne soient fournies, afin de réduire le risque de non-respect des limites de qualité.

Trois branchements en plomb ainsi qu'une canalisation principale en plomb ont été recensés rue des Aires.

#### C.VI.2.2 Finalités

Ces travaux ont pour finalité de mettre la commune en conformité avec la réglementation.

#### C.VI.2.3 Priorité

Cette action devra être réalisée avant la fin 2013 conformément à la réglementation en vigueur. Cette action est classée en **priorité 1 à réaliser dans les 2 ans : actions ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre des problématiques importantes.**

#### C.VI.2.4 Description et estimation des travaux

L'action n°2 comprendra le remplacement de 3 branchements. Ces branchements pourront être remplacés en même temps que les travaux de renouvellement des canalisations vieillissantes.

Ces travaux sont estimés à 3 000 € HT. Ils sont subventionnés à hauteur de 40 %.

La canalisation en plomb peut être remplacée dans le cadre de l'action n°1.

### C.VI.3 Action n°3 - Remplacement du système de chloration sur l'UDI des Garrigues

#### C.VI.3.1 Objectifs

La chloration pour l'UDI des Garrigues se fait sur un cycle horaire indépendamment des tirages des consommations sur la zone. Par conséquent, lorsque les tirages sont faibles comme c'est le cas lors des vacances scolaires, l'eau mise en distribution est trop chlorée.

Le système de chloration actuelle doit être remplacé par un système de chloration asservi au débit.

**Le coût de cette opération est de 15 000 € HT.**

#### C.VI.3.2 Finalités

Ces travaux ont plusieurs finalités :

- améliorer le goût de l'eau distribuée ;
- fiabilisation de la chloration même en cas de fort tirage sur l'UDI.

#### C.VI.3.3 Priorité

Compte tenu de la période réduite de ce désagrément (vacances scolaires), cette action est classée en **priorité 3 : actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant d'optimiser le fonctionnement de l'alimentation en eau potable.**

### C.VI.4 Action n°4 - Diagnostic permanent

#### C.VI.4.1 Objectifs

Le réseau d'alimentation en eau potable de la commune de Rognes vient d'être équipé de 4 points de comptage (un compteur en sortie de chaque réservoir sur la distribution et du forage). A noter également que dans le cadre de la construction d'un nouveau réservoir, celui-ci devra également être équipé d'un système de mesure et sera raccordé à la télésurveillance.

Il est préconisé d'équiper les compteurs de satellites GSM de télésurveillance. L'acquisition en temps réel des débits et de l'enregistrement du débit nocturne pourra mettre en évidence l'apparition d'une fuite en temps réel ce qui permettra de la rechercher rapidement avant un manque d'eau sur le réseau.

Après réparation des fuites réalisées dans le cadre du présent SDAEP, le rendement des réseaux de Rognes est juste correct. Toutefois, la mise en place de la télésurveillance est la seule garantie pour obtenir un excellent rendement et enclencher des recherches de fuites dans les plus brefs délais. Cette action vise donc à maintenir un bon rendement des réseaux.

#### C.VI.4.2 Finalités

Ces travaux ont 2 finalités d'améliorer la surveillance du réseau et de sécuriser la distribution.

#### C.VI.4.3 Priorité

Compte tenu des bonnes ressources de la commune, cette action est classée en **priorité 3 : actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant d'optimiser le fonctionnement de l'alimentation en eau potable.**

#### C.VI.4.4 Description et estimation des travaux

L'action n°3 comprendra :

- La mise en place d'une sonde de niveau dans chaque réservoir et l'enregistrement des données issues des têtes émettrices des compteurs mis en place
- La mise en place d'un satellite GSM
- La fourniture, mise en place et formation à l'utilisation de des outils informatiques (ordinateur, logiciels...)

Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Montant Total HT
Sonde de niveau + satellite GSM	4	5 000 €	20 000 €
Automate- logiciel de supervision	1	10 000 €	10 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			6 000 €
<b>MONTANT TOTAL des TRAVAUX</b>			<b>36 000 €</b>

*Tableau 44 : Travaux pour la mise en place de la télégestion*

## C.VI.5 Action n°5 – Régularisation du forage Saint-Denis

➤ *Annexe n°7: arrêté de DUP*

### C.VI.5.1 Objectifs

L'objectif de cette action est de refaire la clôture sur le périmètre de protection immédiat selon les prescriptions de l'arrêté de DUP qui prévoit une distance minimale de 5 m entre l'emplacement du forage et la clôture symbolisant le périmètre de protection immédiat.

### C.VI.5.2 Finalités

Ces travaux ont pour finalité de mettre en conformité le périmètre de protection du forage existant avant que le renouvellement de la DUP soit à l'étude.

### C.VI.5.3 Priorité

Cette action doit être réalisée avant la fin de l'actuelle DUP en 2015.

Elle est donc classée en **Priorité 2 : actions ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre des problématiques importantes.**

### C.VI.5.4 Description et estimation des travaux

La clôture existante devra être reprise sur 30 m, de manière à ce qu'elle soit distante d'au moins 5 m du forage.

Ces travaux sont estimés à 1000 €.

## C.VI.6 Action n°6 – Mise en conformité des PI n°4 et n°54

### C.VI.6.1 Objectifs

Il s'agit ici de connecter les PI n°4 et n°54 au réseau d'eaux brutes de la SCP.

### C.VI.6.2 Finalités

Ces travaux ont pour finalité de garantir la sécurité en termes de défense incendie sur un rayon de 200 à 300 m autour des PI.

### C.VI.6.3 Priorité

Cette action doit être réalisée au plus vite.

Elle est donc classée en **Priorité 1 : actions urgentes ET permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.**

### C.VI.6.4 Description et estimation des travaux

Les travaux consistent à connecter les deux PI en question sur le réseau existant de la SCP en créant un linéaire de réseau supplémentaire pour chacun des deux PI soit :

- environ 250 ml de réseau et un raccordement pour le PI n°4,
- environ 300 ml de réseau et un raccordement pour le PI n°54.

Les travaux pour le poteau incendie n°4 sont estimés à 38 000 €.

Les travaux pour le poteau incendie n°54 sont estimés à 46 000 €.

## C.VI.7 Action n°7.1 – Création d'une nouvelle station de pompage, pose d'un linéaire de refoulement et de deux réducteurs de pression

### C.VI.7.1 Objectifs

Cette action a fait l'objet d'une modélisation (solution n°1). Elle a pour but de mettre en conformité 7 poteaux incendie situés dans le centre historique de la commune, mais aussi de simplifier le fonctionnement du réseau.

### C.VI.7.2 Finalités

Ces travaux ont pour finalité de garantir la sécurité en termes de défense incendie sur un rayon de 200 à 300 m autour des PI concernés, mais aussi de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le fonctionnement du réseau.

### C.VI.7.3 Priorité

Compte tenu de l'urgence de mettre en conformité la défense incendie, cette action est classée en **priorité 1 : Actions urgentes et permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.**

**En raison des deux bars de pression supplémentaires qui seraient alors appliqués à l'actuel réseau de Foussa et des variations de pression qu'implique le fonctionnement d'un réseau en adduction/distribution, l'action décrite ne peut pas être scindée en différentes étapes.**

### C.VI.7.4 Descriptif des travaux et estimatif

Il faudra tout d'abord construire une nouvelle station de pompage à proximité du forage Saint-Denis comprenant :

- une armoire électrique,
- un local d'exploitation,
- une bâche de stockage,
- une unité de pompage,
- un ballon anti-bélier
- une unité de chloration.

800 m de réseau en fonte ductile de diamètre 150 mm devront être posés entre la nouvelle station de pompage et le réservoir de Fontanille.

Enfin, deux réducteurs de pression devront être mis en place. Le premier, en face du lavoir sur la branche descendant la D543 et, le second, sur la branche de Versailles au niveau de la poste.

La chambre de vanne du réservoir de Fontanille devra être aménagée pour le raccordement de la conduite partant de la nouvelle station de pompage. La connexion du réseau avec la station de pompage actuelle devra être supprimée tout en conservant le réseau actuel d'adduction/distribution en tant que réseau de distribution simple.

Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Montant Total HT
Création d'une station de pompage	1	200 000 €	200 000 €
Mètre linéaire de refoulement	800	150 €	120 000 €
Réducteur de pression	2	10 000 €	20 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			68 000 €
<b>MONTANT TOTAL</b>			<b>408 000 €</b>

Tableau 45 : Travaux de création d'une nouvelle station de pompage

## C.VI.8 Action n°7.2 – Renforcement de réseau dans le centre ville

### C.VI.8.1 Objectifs

Cette action a fait l'objet d'une modélisation (solution n°2). Elle a pour but de mettre en conformité 6 poteaux incendie situés dans le centre historique de la commune mais aussi de simplifier le fonctionnement du réseau.

### C.VI.8.2 Finalités

Ces travaux ont pour finalité de garantir la sécurité en termes de défense incendie sur un rayon de 200 à 300 m autour des PI concernés mais aussi de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer le fonctionnement du réseau. Cette action peut être mise en parallèle avec l'action n°1.

### C.VI.8.3 Priorité

Compte tenu de l'urgence de mettre en conformité la défense incendie, cette action est classée en **priorité 1 : Actions urgentes et permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.**

### C.VI.8.4 Descriptif des travaux et estimatif

Le tableau ci-après détaille cette action rue par rue.

Localisation du tronçon	Linéaire	Caractéristiques du tronçon en place	Caractéristique du tronçon de remplacement
Descente depuis le réservoir de Foussa	60 ml	100 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile
Rue Neuve	100 ml	100 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile
Rue du Figuier	30 ml	100 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile
Entre la rue du Figuier et le cours St-Etienne	40 ml	100 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile
Cours St-Etienne	45 ml	80 mm en fonte grise	150 mm en fonte ductile

*Tableau 46 : Données pour le renforcement du réseau.*

Cette action est estimée à 42 000 €.

## C.VI.9 Action n°7.2.1 – Rénovation de la station de pompage actuelle

### C.VI.9.1 Objectifs

La station du centre Ville est des plus vétustes. Une rénovation complète des équipements et du génie civil s'impose.

### C.VI.9.2 Finalités

Ces travaux ont pour finalité la fiabilisation du fonctionnement du réseau.

### C.VI.9.3 Priorité

Compte tenu du mauvais état de la station et de son rôle central dans le fonctionnement du réseau, cette action est classée en **priorité 1 : Actions urgentes et permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.**

### C.VI.9.4 Descriptif des travaux et estimatif

Les éléments suivants sont à refaire :

- Les groupes de pompes,
- L'armoire électrique,
- La chloration,
- La tuyauterie,

Une résine devra être appliquée dans la bache de reprise de la station.

**Le coût de cette opération est estimé à 250 000 €.**

## C.VI.10 Action n°8 – Sécurisation de l'alimentation par le forage Saint-Denis

### C.VI.10.1 Objectifs

Le forage Saint-Denis fonctionne actuellement avec une seule pompe. Une éventuelle panne de cette dernière priverait la commune de sa ressource principale. Il convient donc d'avoir en stock une deuxième pompe de mêmes caractéristiques que la pompe en place actuellement, dans le local du forage.

### C.VI.10.2 Finalités

Cet achat a pour finalité de sécuriser la ressource principale qu'est le forage de Saint-Denis.

### C.VI.10.3 Priorité

Compte tenu de l'investissement que représente cette action, elle ne devra être entreprise qu'une fois que la DUP du forage renouvelée c'est-à-dire après 2015. Par conséquent, cette action est classée en **priorité 2 : Actions ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre une problématique importante. Action à réaliser d'ici quatre ans.**

### C.VI.10.4 Descriptif des travaux et estimatif

L'action n°8 consiste en l'achat d'une deuxième pompe pour le forage.

Le coût de cette acquisition est estimé à 10 000 €.

## C.VI.11 Actions n°9.1 et n°9.2 – Sécurisation de la ressource par le traitement des eaux de la SCP

### C.VI.11.1 Objectifs

La commune dispose d'une autre ressource. Il s'agit de la connexion avec le réseau de la SCP. Les eaux de la SCP sont des eaux brutes. Compte tenu des valeurs de turbidité de l'eau fournie par la SCP, la mise en place d'une filtration, dans le cas de la solution n°1 ou le remplacement de la filtration actuelle, dans le cas de la solution n°2 sont indispensables.

### C.VI.11.2 Finalités

Ces travaux ont pour finalité de sécuriser l'alimentation de la SCP qui sert de ressources de secours en cas d'indisponibilité du forage Saint-Denis.

### C.VI.11.3 Priorité

Cette action n'est pas urgente dans un premier temps mais pourrait le devenir si la DUP n'était pas reconduite en 2015. En raison de l'investissement que représente cette action, elle ne devra être entreprise qu'une fois que la DUP du forage renouvelée, c'est-à-dire après 2015. Par conséquent, cette action est classée en **priorité 2 : Actions ne présentant un niveau d'urgence mais permettant de résoudre une problématique importante. Action à réaliser d'ici quatre ans.**

## C.VI.11.4 Descriptif des travaux et estimatif

L'action n°9.1 consiste à mettre en place une unité de filtration dans la nouvelle station de pompage avec un dispositif de comptage. Ce système de filtration comprendra un filtre acier alimenté directement par la pompe du forage, un surpresseur d'air pour le lavage du filtre, un groupe de pompage pour laver les filtres alimentés par la bêche de reprise, un compresseur d'air qui servira à alimenter les vannes pneumatiques, une armoire de commande...

Ces travaux devront être intégrés au bâtiment de la future station de pompage. Les travaux de construction de la nouvelle station de pompage et de la création du filtre à sable pourront être réalisés en même temps mais ce n'est pas une obligation.

La commune pourra se passer de la construction de cette unité de filtration si le fermier est en capacité de mettre à disposition une unité de filtration mobile en cas d'indisponibilité du forage Saint-Denis.

Désignation	Montant
Unité de Filtration	250 000 €
Création d'un regard de visite avec compteur par le SCP	10 000 €
- Etude, Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)-	52 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>312 000 €</b>

Tableau 47 : Travaux de création d'une nouvelle unité de filtration

L'action n°9.2 consiste à mettre en place une unité de filtration dans la station de pompage actuelle avec un dispositif de comptage. Ce système de filtration comprendra un filtre acier alimenté directement par la pompe du forage, un surpresseur d'air pour le lavage du filtre, un groupe de pompage pour laver les filtres alimentés par la bêche de reprise, un compresseur d'air qui servira à alimenter les vannes pneumatiques, une armoire de commande...

Désignation	Montant
Unité de Filtration	250 000 €
- Etude, Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)-	50 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>300 000 €</b>

Tableau 48 : Travaux de remplacement de l'unité de filtration

## C.VI.12 Action n°10.1 – Construction d'un autre réservoir sur le site de Fontanille\*

### C.VI.12.1 Objectifs

Le réservoir de Fontanille a un volume de 400 m<sup>3</sup> avec sa réserve incendie. Suite à la suppression du réservoir de Foussa (Solution n°1) il devrait alors répondre à une demande journalière de 570 m<sup>3</sup>/j pour les besoins actuels de la commune.

Afin de garantir à la commune une réserve incendie et un temps de stockage correspondant à un jour moyen de la semaine de pointe, il convient d'augmenter la capacité de stockage du réservoir de Fontanille.

De plus, les besoins de la commune devraient être de plus de 700 m<sup>3</sup>/j d'ici 2020.

La mise en place d'un nouveau réservoir en équilibre avec le réservoir actuel de Fontanille se fera afin de d'offrir un volume de stockage qui représente au moins une journée de stockage en période de pointe, indépendamment des 120 m<sup>3</sup> de réserve incendie.

Le réservoir supplémentaire sera positionné sur le site de l'actuel réservoir de Fontanille. Son dimensionnement sera de 400 m<sup>3</sup> afin d'assurer une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> et un volume de stockage d'environ 700 m<sup>3</sup> correspondant à une journée de pointe à l'horizon 2020.

Le réservoir existant sera maintenu afin de faciliter l'entretien annuel des bassins sans couper l'alimentation en eau. Les deux réservoirs seront raccordés.

### C.VI.12.2 Finalités

La réalisation d'un nouveau stockage de 800 m<sup>3</sup> permet de fiabiliser et de sécuriser la continuité l'alimentation en eau potable en cas de situation de crise (casse de l'adduction, pollution, ...) sur au moins 24 heures, laissant ainsi le temps aux services concernés de résoudre le problème.

### C.VI.12.3 Priorité

Cette action devra faire suite à la réalisation de la solution n°1 sans trop tarder. Compte tenu de l'importance du sous dimensionnement du réservoir actuel une fois que toute la commune en dépendra par rapport au bilan besoins actuels et futurs, cette action est classée en **priorité 1 : actions urgentes ET permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.**

### C.VI.12.4 Description et estimation des travaux

L'action n°7.1 comprendra **la construction d'un réservoir** : les travaux consisteront en la création d'un réservoir de 800 m<sup>3</sup> constitué d'une cuve. Le réservoir devra respecter les règles de l'art en matière d'ouvrage de stockage d'alimentation en eau potable. Un chemin d'accès devra être aménagé afin de permettre une exploitation aisée. Le terrain d'implantation devra être acquis par la commune. Le réservoir comprendra une chambre de vannes et les locaux du traitement de l'eau.

Le réservoir créé sera alimenté par le réservoir actuel. Ce dernier sera lui-même alimenté par la conduite d'adduction qui aura été créée en même temps que la nouvelle station de pompage. La distribution sera assurée par la conduite de distribution en fonte de 150 mm existante. L'adduction et la distribution de Rognes sera ainsi modifiée. Le réservoir actuel devra être réhabilité avec une remise en état de la chambre de vanne et du robinet flotteur.

Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Montant Total HT
Réservoir 400 m <sup>3</sup>	1	400 000 €	400 000 €
Remise en état de l'actuelle chambre de vannes du réservoir existant (canalisation –Robinet flotteur)	1	30 000 €	30 000 €
Réfection du bassin par application d'une résine dans la cuve existante	1	50 000 €	50 000 €
Etudes, Maîtrise d'œuvre et Imprévues (20 %)			96 000 €
<b>MONTANT TOTAL DES TRAVAUX</b>			<b>576 000 €</b>

Tableau 49: Coûts de l'Action 9.1 : Construction d'un autre réservoir sur le site de Fontanille

\*Si la commune choisit de mettre en œuvre l'action 8.1 alors l'action ici décrite pourra être repoussé sous réserve de sécuriser au maximum la ressource du forage et celle de la SCP. En effet, l'action 9.1 a surtout une dimension sécuritaire.

## C.VI.13 Action n°10.2 – Renforcement du stockage sur les sites de Foussa et de Fontanille

### C.VI.13.1 Objectifs

Les réservoirs de Fontanille et de Foussa ont respectivement un volume de 400 et 300 m<sup>3</sup> avec leur réserve incendie. Actuellement ils doivent répondre respectivement à une demande journalière de 330 et 240 m<sup>3</sup>/j.

Afin de garantir à la commune une réserve incendie et un temps de stockage correspondant à un jour moyen de la semaine de pointe, il convient d'augmenter la capacité de stockage des réservoirs de Fontanille et de Foussa.

De plus, les besoins de la commune devraient être de plus de 1 000 m<sup>3</sup>/j d'ici 2040.

La mise en place d'un nouveau réservoir en équilibre avec le réservoir actuel de Fontanille et le remplacement du réservoir de Foussa se feront, afin d'offrir un volume de stockage qui représente au moins une journée de stockage en période de pointe, indépendamment des 120 m<sup>3</sup> de réserve incendie pour chacun des deux secteurs.

Le réservoir supplémentaire à Fontanille sera positionné sur le site de l'actuel réservoir. Son dimensionnement sera de 400 m<sup>3</sup>, afin d'assurer une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> et un volume de stockage de 680 m<sup>3</sup> correspondant environ à une journée de pointe à l'horizon 2040 sur le secteur de Fontanille.

Le réservoir existant sera maintenu afin de faciliter l'entretien annuel des bassins sans couper l'alimentation en eau. Les deux réservoirs seront raccordés.

Le nouveau réservoir de Foussa sera positionné en lieu et place de l'actuel réservoir. Son volume sera de 550 m<sup>3</sup> afin d'assurer une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> et un volume de stockage de 430 m<sup>3</sup> correspondant environ à une journée de pointe à l'horizon 2040 sur le secteur de Foussa.

### C.VI.13.2 Finalités

La réalisation des deux nouveaux stockages de 750 et 550 m<sup>3</sup> permet de fiabiliser et de sécuriser la continuité en cas de situation de crise (casse de l'adduction, pollution, ...) sur au moins 24 heures laissant ainsi le temps aux services concernés de résoudre le problème.

### C.VI.13.3 Priorité

Cette action devra faire suite à la réalisation de la solution n°2. Compte tenu du faible sous dimensionnement des réservoirs actuels pendant la période de pointe, cette action est classée en **priorité 2 : Actions ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre des problématiques importantes.**

### C.VI.13.4 Description et estimation des travaux

L'action n°7.2 comprendra :

- **La construction d'un réservoir à Fontanille** : les travaux consisteront en la création d'un réservoir de 400 m<sup>3</sup> constitué d'une cuve. Le réservoir devra respecter les règles de l'art en

matière d'ouvrage de stockage d'alimentation en eau potable. Un chemin d'accès devra être aménagé afin de permettre une exploitation aisée. Le terrain d'implantation devra être acquis par la commune. Le réservoir comprendra une chambre de vannes et les locaux du traitement de l'eau.

- **Construction d'un réservoir à Foussa** : les travaux consisteront en la création d'un réservoir de 550 m<sup>3</sup> constitué de deux cuves afin de faciliter l'entretien annuel des bassins sans couper l'alimentation en eau. Le réservoir devra respecter les règles de l'art en matière d'ouvrage de stockage d'alimentation en eau potable.
- Le réservoir actuel de Fontanille devra être réhabilité avec une remise en état de la chambre de vanne et du robinet flotteur.

Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Montant Total HT
Réservoir 400 m <sup>3</sup>	1	500 000 €	500 000 €
Réservoir 550 m <sup>3</sup>	1	600 000 €	600 000 €
Remise en état de l'actuelle chambre de vannes du réservoir existant (canalisation –Robinet flotteur)	1	30 000 €	30 000 €
Réfection du bassin par application d'une résine dans la cuve existante	1	50 000 €	50 000 €
Etudes, Maîtrise d'œuvre et Imprévues (20 %)			236 000 €
<b>MONTANT TOTAL DES TRAVAUX</b>			<b>1 416 000 €</b>

Tableau 50: Coûts de l'Action 9.2 : Renforcement du stockage sur les sites de Foussa et de Fontanille

## C.VII SYNTHÈSE DU PROGRAMME DE TRAVAUX

### C.VII.1 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 2 solutions différentes** 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 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.

Ainsi, **la solution n°1** se décline en **10 actions** et la **solution n°2** se décline en **11 actions**.

Dans le cadre de la **solution n°1** le montant total des investissements en travaux à réaliser d'ici 2020 est estimé à près de **1 500 k€ HT**.

Dans le cadre de la **solution n°2** le montant total des investissements en travaux à réaliser d'ici 2020 est estimé à près de **2 200 k€ HT**.

Ces montants ne tiennent pas compte d'éventuelles subventions. **Le montant des subventions est à définir avec les organismes financeurs en fonction des règles de financement en vigueur en 2011. Ces règles de financement sont soumises à un plafonnement.**

Les tableaux pages suivantes permettent de présenter de manière synthétique les actions en fonction de la solution retenue.

Ces tableaux présentent pour chaque action :

- la ou les **finalité(s)** (augmentation de la capacité de production, sécurisation de la ressource, sécurisation incendie, sécurisation de la desserte, éliminations de fuites,...)
- la ou les **technique(s) mise(s) en œuvre** : création de nouveau captage, création de nouveau stockage, travaux de réhabilitation, renouvellement de canalisations...)
- la date prévisionnelle de réalisation.

Synthèse des actions proposées dans le cadre de la solution 1 - Programmation 2011-2020													
N°	Action	Localisation de l'action	Planification	INVESTISSEMENTS : Montant estimé HT (y compris imprévus, études, et maîtrise d'œuvre)	Travaux de rénovation des ouvrages particuliers présentant des dysfonctionnements et/ou des défauts structurels / (captage, réservoirs, surpresseurs...)	Elimination des fuites	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée	Sécurisation de la ressource	Amélioration/Sécurisation de la desserte en eau	Sécurisation Défense incendie	Renouvellement des réseaux et équipements (canalisations, compteurs, vannes...)	Surveillance des ouvrages : Télésurveillance - Diagnostic Permanent	Adéquation de l'alimentation en eau potable avec les perspectives de développement urbanistique et économique
1	Remplacement des vieilles canalisations fuyantes (action à renouveler chaque année)	Sur l'ensemble du réseau communal	Dès 2012 - <b>Priorité 2</b>	37 000 €		Oui		Oui	Oui		Oui		
2	Elimination des branchements en plomb	Rue de la Forgé	Avant fin 2013 - <b>Priorité 1</b>	3 000 €			Oui						
3	Remplacement du système de chloration sur l'UDI des Garrigues	Station de pompage des Garrigues	2015 - <b>Priorité 3</b>	15 000 €			Oui						
4	Diagnostic permanent	Ensembles des ouvrages communaux	2015 - <b>Priorité 3</b>	36 000 €		Oui		Oui	Oui			Oui	
5	Régularisation du forage Saint-Denis	Périmètre de protection rapproché du captage	2015 - <b>Priorité 2</b>	1 000 €			Oui						
6	Mise en conformité des PI n°4 et n°54	Chemin des Garrigues / Route de Saint-Cannat	Dès 2012 - <b>Priorité 1</b>	84 000 €						Oui			
7.1	Création d'une nouvelle station de pompage, pose d'un linéaire de refoulement et de deux réducteurs de pression	Saint-Denis	Dès 2012 - <b>Priorité 1</b>	408 000 €	Oui	Oui	Oui		Oui				
8	Sécurisation de l'alimentation par le forage Saint-Denis	Forage Saint Denis	A partir de 2015 - <b>Priorité 2</b>	10 000 €				Oui	Oui				
9.1	Sécurisation de la ressource par le traitement des eaux de la SCP	Forage Saint Denis	A partir de 2015 - <b>Priorité 2</b>	312 000 €			Oui	Oui			Oui		
10.1	Construction d'un autre réservoir sur le site de Fontanille	Site de Fontanille	D'ici 2 ans - <b>Priorité 1</b>	576 000 €							Oui		Oui
<b>MONTANT TOTAL HT DES TRAVAUX</b>				<b>1 482 000 €</b>									

Synthèse des actions proposées dans le cadre de la solution 2 - Programmation 2011-2020													
N°	Action	Localisation de l'action	Planification	INVESTISSEMENTS : Montant estimé HT (y compris imprévus, études, et maîtrise d'œuvre)	Travaux de rénovation des ouvrages particuliers présentant des dysfonctionnements et/ou des défauts structurels / (captage, réservoirs, surpresseurs...)	Elimination des fuites	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée	Sécurisation de la ressource	Amélioration/sécurisation de la desserte en eau	Sécurisation Défense incendie	Renouvellement des réseaux et équipements (canalisations, compteurs, vannes...)	Surveillance des ouvrages : Télésurveillance - Diagnostic Permanent	Adéquation de l'alimentation en eau potable avec les perspectives de développement urbanistique et économique
1	Remplacement des vieilles canalisations fuyantes (action à renouveler chaque année)	Sur l'ensemble du réseau communal	Dès 2012 - <b>Priorité 2</b>	37 000 €		Oui		Oui	Oui		Oui		
2	Elimination des branchements en plomb	Rue de la Forgé	Avant fin 2013 - <b>Priorité 1</b>	3 000 €			Oui						
3	Remplacement du système de chloration sur l'UDI des Garrigues	Station de pompage des Garrigues	2015 - <b>Priorité 3</b>	15 000 €			Oui						
4	Diagnostic permanent	Ensembles des ouvrages communaux	2015 - <b>Priorité 3</b>	36 000 €		Oui		Oui	Oui			Oui	
5	Régularisation du forage Saint-Denis	Périmètre de protection rapproché du captage	2015 - <b>Priorité 2</b>	1 000 €			Oui						
6	Mise en conformité des PI n°4 et n°54	Chemin des Garrigues / Route de Saint-Cannat	Dès 2012 - <b>Priorité 1</b>	84 000 €						Oui			
7.2	Renforcement de réseau dans le centre ville	Centre historique	Dès 2012 - <b>Priorité 1</b>	42 000 €	Oui	Oui	Oui		Oui				
7.2.1	Rénovation de la station de pompage actuelle	Station de pompage du centre ville	Dès 2012 - <b>Priorité 1</b>	250 000 €									
8	Sécurisation de l'alimentation par le forage Saint-Denis	Forage Saint Denis	A partir de 2015 - <b>Priorité 2</b>	10 000 €				Oui	Oui				
9.2	Sécurisation de la ressource par le traitement des eaux de la SCP	Station de pompage du centre ville	A partir de 2015 - <b>Priorité 2</b>	300 000 €			Oui	Oui			Oui		
10.2	Renforcement du stockage sur les sites de Foussa et de Fontanille	Sites de Foussa et Fontanille	D'ici 2020 - <b>Priorité 2</b>	1 416 000 €							Oui		Oui
<b>MONTANT TOTAL HT DES TRAVAUX</b>				<b>2 194 000 €</b>									

**Mis à part l'action n°1 qui doit être renouvelée chaque année jusqu'à ce que les réseaux anciens soient intégralement remplacés, toutes les autres actions préconisées sont ponctuelles.**

**La part communale dans ces investissements devrait être inférieure aux montants énoncés précédemment.**

**A terme, la solution n°2 se révèle être la plus coûteuse. De plus, l'accès étriqué au réservoir de Foussa rend impossible les travaux d'augmentation du stockage sur ce site en vue du développement de la commune.**

**De fait, la solution n°2 devra vraisemblablement être abandonnée au profit de la solution n°1, moins onéreuse et supérieure qualitativement et techniquement parlant.**

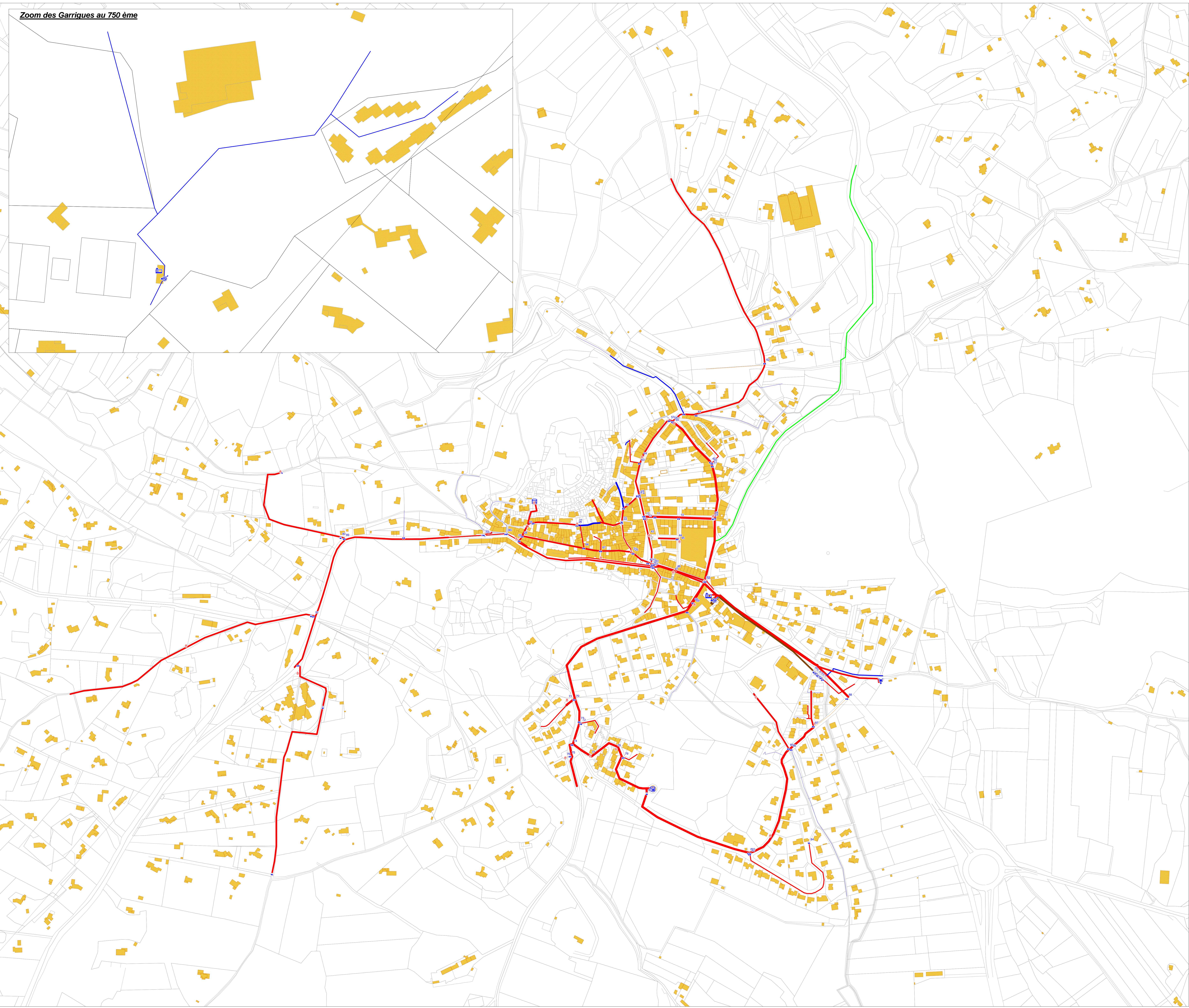
PLAN D'ENSEMBLE DES RESEAUX D'EAU POTABLE

**Légende**

Organes	Ouvrages	Diamètre	Matériau
Vanne ouverte	Forage	Ø < 50	PE
Vanne fermée	Bâche de reprise	50 <= Ø < 100	PVC
Vidange	Station de pompage	100 <= Ø < 150	Fonte Grise
Processus incendie	Réservoir	Ø >= 150	Acier
Compteur			Inconnu
Bille à bous			
Réducteur de pression			

28/02/2017	SDMCP	A	Zhaor MOU ET MAZ	NOUVEAU CHERMAS
DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR
			ET 10047	
	Département des Bouches du Rhône Développement durable			40 m
			Echelle : 1 / 2 000	1

Zoom des Garrigues au 750 ème



## **ANNEXE N°2 : FICHES OUVRAGES**

---

---

## Fiche FORAGE DE SAINT DENIS

Localisation :				Type :	
Lieu-dit :	Saint - Denis			SOURCE :	
Commune :	13 840 - Rognes			PUITS :	
Référencement Cadastral :	Section :	BH	Parcelle n° :	298	FORAGE :
X :	8 432 363 m	Y :	1 557 235 m	Z :	315 mNGF
				PRISE EN RIVIERE :	X

## Code de la Santé Publique - Volet Réglementaire

Procédure :	Non Com- mencée	En cours	Réalisée	Date - Prestataire	Remarques - Observations
Rapport préliminaire sur la ressource			X	le par	
Analyse de première adduction			X	le par	
Rapport de l'Avis de l'Hydrogéologue			X	en février 2000 par DARAGON Conseil	
Dossier préliminaire			X	le par	
Dossier DUP			X	le par	
Enquête Publique			X	du 15 au 31 mai 2000	
Avis du CODERST			X	le jeudi 28 septembre 2000	
Arrêté Préfectoral			X	le lundi 2 octobre 2000	
Inscriptions aux Hypothèques			X	le	
Acquisition du PPI (Périmètre de Protection Immédiat)			X		
Réalisation de travaux :			X		

## Code de l'Environnement - Volet Réglementaire

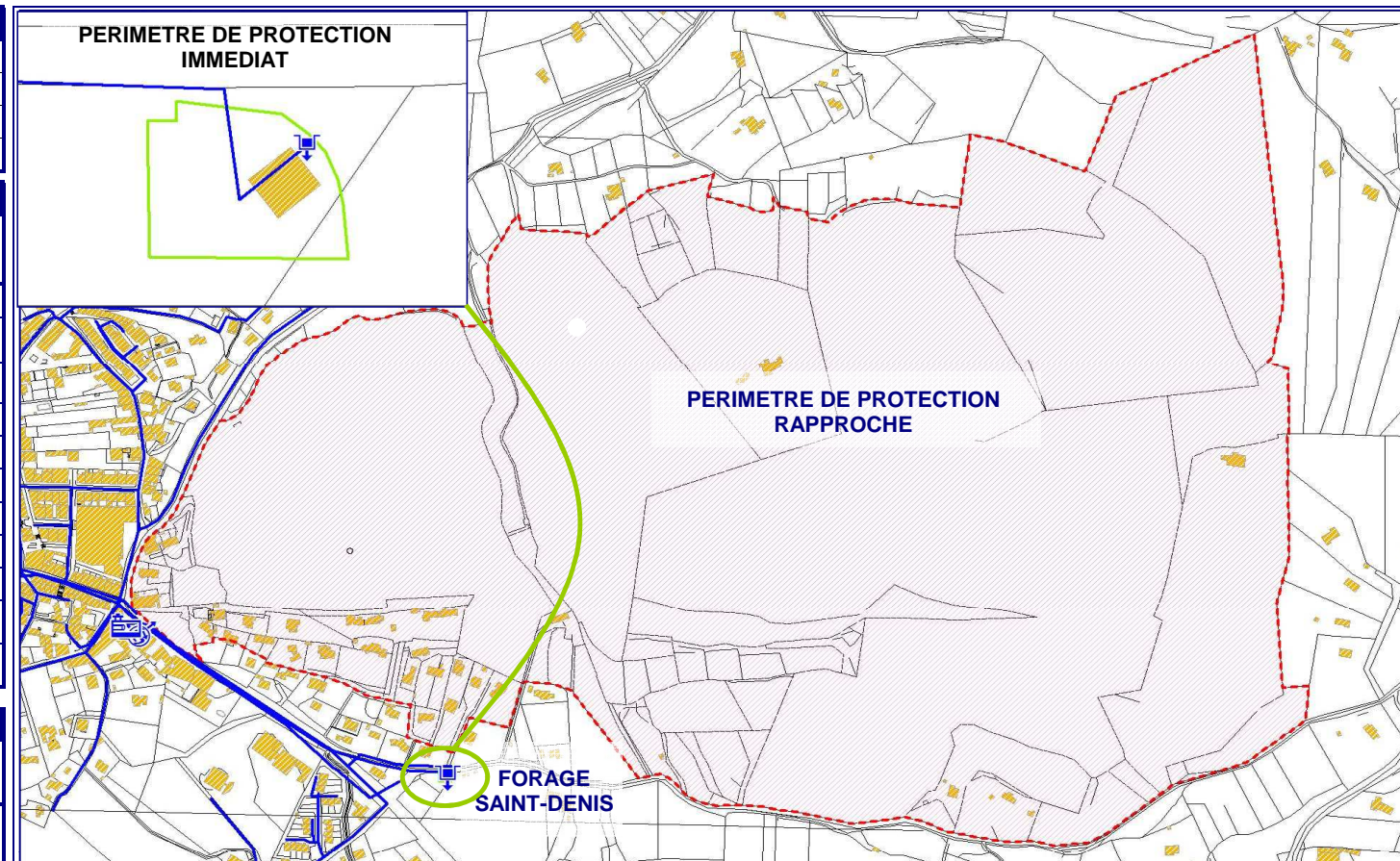
Procédure :	OUI	NON	Remarques - Observations
Arrêté Préfectoral	X		le lundi 2 octobre 2000 Réf : 200-317/7-200-EA
Arrêté Préfectoral Postérieur à la loi sur l'eau de 1992	X		Débites de Prélèvements Autorisés : 70 m3/h - 1680 m3/j
Autorisation :			Justification :
Déclaration :	X		Justification : Article 1.3 : Arrêté valant récépissé Déclaration Loi sur l'eau
Conformité du captage vis à vis du code de l'Environnement	X		Justification :
Démarches à Réaliser :			

## Servitudes particulières associées à la définition des Périmètres de Protection

Périmètre de Protection Immédiat :	
Article 6	Toutes activités autre que celle de l'exploitation du point d'eau sont interdites - périmètre clôturé - captage protégé par un ouvrage maçonné - périmètre de protection et et ses locaux doivent être maintenus en parfait état
Périmètre de Protection Rapproché :	
Article 6	Réglementation des constructions superficielles ou souterraines autres que les installations classées pour la protection de l'environnement de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 Réglementation de l'épandage de fumiers et engrais organiques nécessaires aux cultures Réglementation de l'utilisation de produits chimiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures Réglementation du pacage des animaux
Périmètre de Protection Eloigné :	
Article 6	Réglementation de toutes activités susceptibles d'altérer la qualité de l'eau

## Environnement du Captage - Occupation des sols

Contexte Géologique :	L'aquifère est capté par le forage Saint-Denis est constitué par des calcaires de l'Hauterivien supérieur
Description de l'environnement immédiat du captage	En marge d'une zone urbanisée / Habitat diffus
Description Générale :	
Identification d'activités Polluantes à Proximité :	Effluents domestiques - Parking



Vue aérienne du forage, de son périmètre de protection immédiat et de son périmètre de protection rapproché



Périmètre de protection immédiat (106 m²)

Périmètre de protection rapproché (73 ha)

## Fiche Ouvrage Particulier : Forage

### Localisation :

**COMMUNE :** Rognes  
**NOM CAPTAGE :** Forage Saint Denis  
**X :** 8 432 363 m      **Y :** 1 55 7235 m      **Z :** 315 m NGF  
 Parcelle n°0298 / Section BH

### Périmètre de protection

**Matérialisation Périmètre :** OUI (Périmètre immédiat)  
**Clôture :** OUI  
**Description Générale :**

### Caractéristiques du captage

Type :	Forage	Cote TN :	315 m
Diamètre :	244 mm	Profondeur / TN :	470 m
Niveau statique :	(-) 120 m / TN	Niveau Dynamique :	(-) 123 m / TN
Nombre de pompes :	1	Type de pompes :	-
Age des pompes :	< 1 an	Changement à prévoir :	NON
Marque :	KSB	Puissance :	-
Débit initial :	67 m³/h	Débit réel des pompes mesuré :	64 m³/h
HMT :	180 mCE	φ canalisation 2 :	
φ canalisation 1 :	102 mm	linéaire refoulement :	
linéaire refoulement :	environ 1000 m	linéaire refoulement :	
Anti Bêlier :	NON	Date dernière épreuve :	-
Télésurveillance :	NON	Mesure débit :	-
Mesure niveau piézo :	OUI	Asservissement :	-
Alarme anti-intrusion :	NON	Sécurité accès :	Bonne
Aération :	OUI ( Grilles)		

### Etat du Captage :

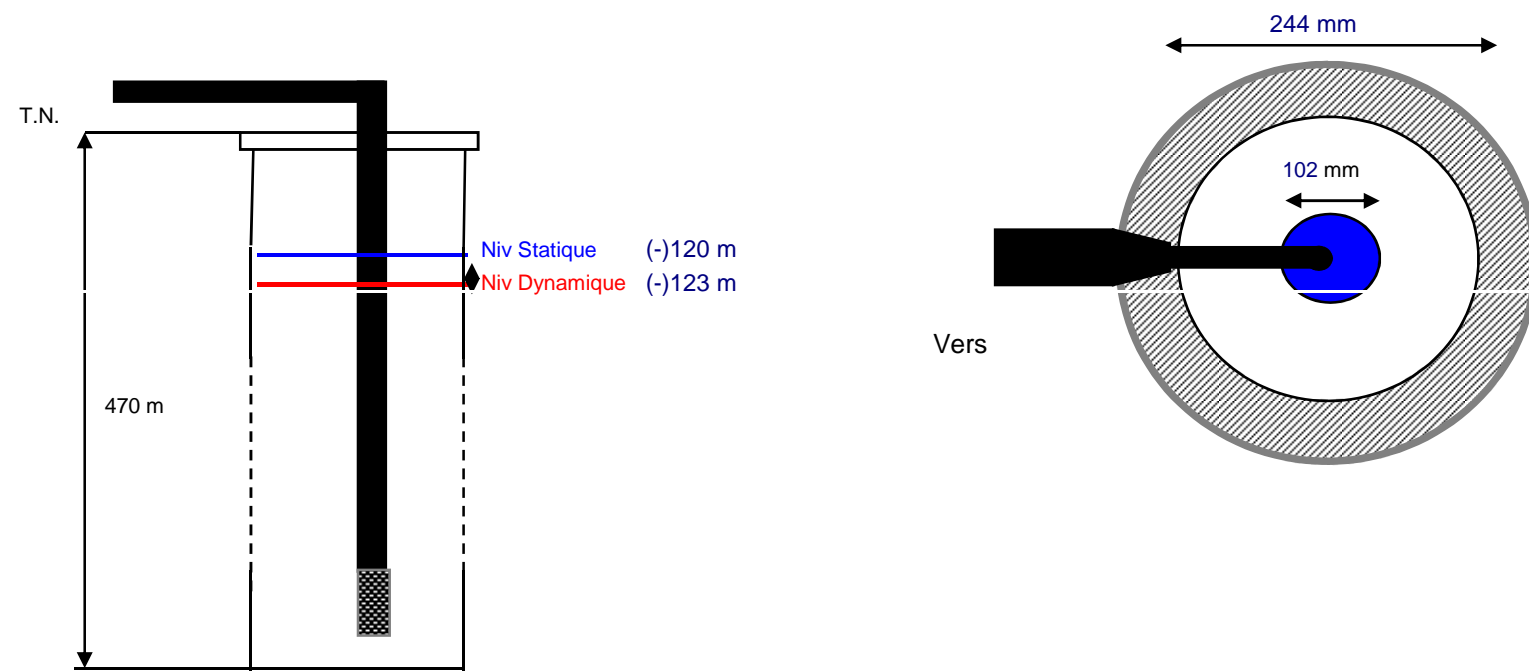
**Organes Electromécaniques :** Bon  
**Eléments hydrauliques :** Bon  
**Génie Civil :** Bon

### Observations

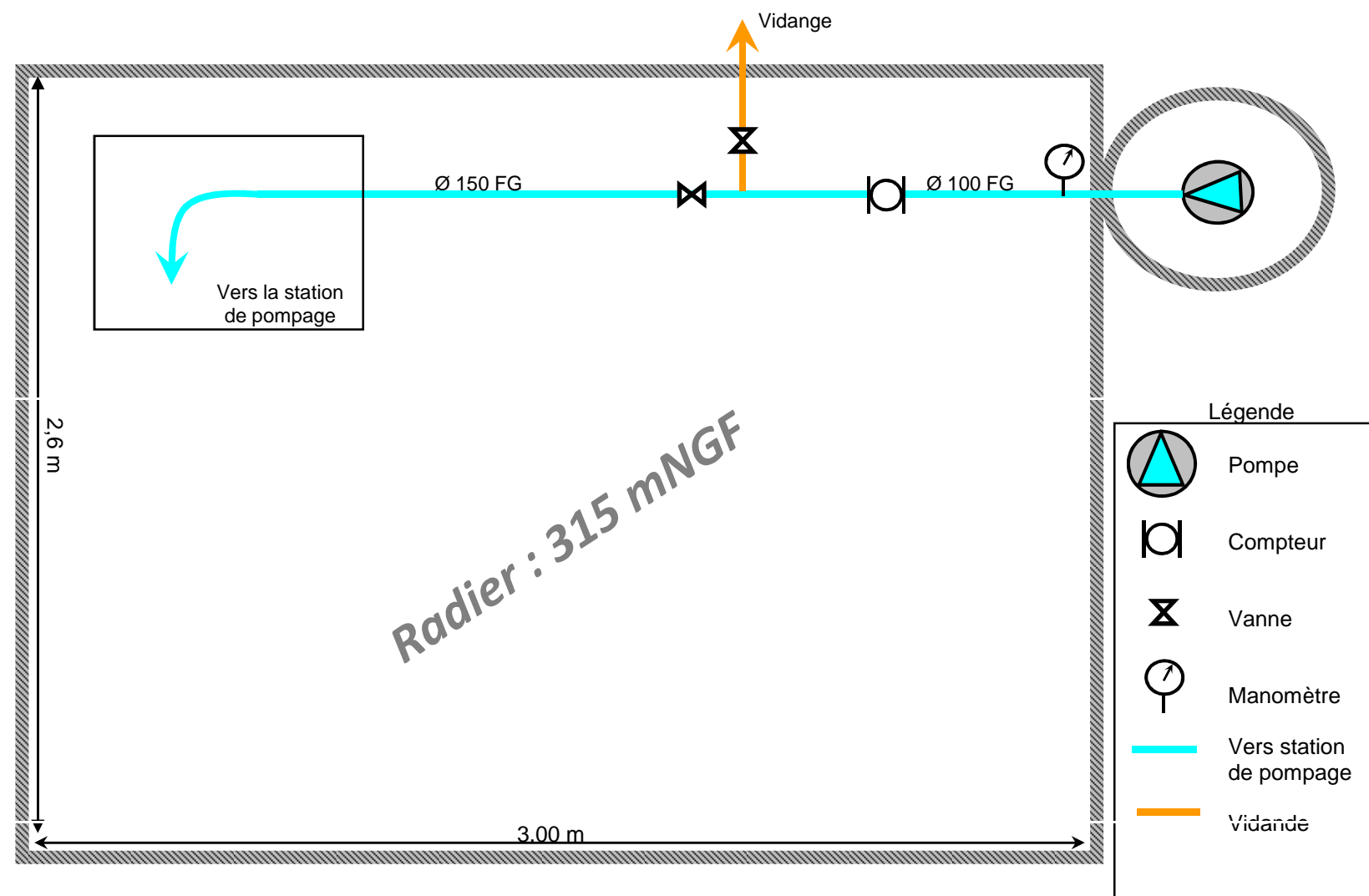
L'installation vient d'être refaite. Elle est de fait en très bon état. / La pompe se trouve à une profondeur de 170 m. / Le niveau statique du forage est très proche du niveau dynamique. / Le Forage ne dispose que d'une seule pompe ce qui peut entraîner sa compète indisponibilité en cas de défaillance de cette dernière.

### Identification des Anomalies

TYPE DE DEFAUT	GRAVITE DU DEFAUT		
	Peu Grave	Grave	Très Grave



### Schéma:



## Fiche Ouvrage Particulier : Station de Pompage

### Localisation :

**COMMUNE :** Rognes  
**NOM OUVRAGE :** Station de pompage  
**X :** 8 429 026 m    **Y :** 1 558 860 m    **Z :** 312 m NGF  
 Parcelle n°0170 / Section AB

### Caractéristiques de fonctionnement :

**Diamètre canalisation entrée :** Ø 150 mm FG  
**Diamètre canalisation sortie :** 150 / 125 mm FG

### Dimension de la bachée

**Forme :** Circulaire    **Surface :** 95 m<sup>2</sup>  
**Dimensions :** Ø 11 m    **Volume :** 250 m<sup>3</sup>

### Pompes

Circuit général		Circuit Incendie
Nb de pompes :	<b>2X2</b>	Nb de pompes :
Réservoir :	<b>Foussa    Fontanille</b>	Type :
Puissance :	-	Puissance :
Débit initial :	<b>42 m<sup>3</sup>/h    45 m<sup>3</sup>/h</b>	Débit initial :
Débit réel :	<b>38 m<sup>3</sup>/h    47,5 m<sup>3</sup>/h</b>	Débit réel :
HMT:	<b>37 mCE    57 mCE</b>	HMT:

### Anti-bélier

**Marque :**    **Type :**  
**Volume:**    **Pression maxi:**  
**Dernier contrôle**    **Prochain contrôle**  
**APAVE :**    **APAVE :**

### Compteurs télérelevés

**Comptage:**    **Compteurs télérelevés**  
**Traitement :**    **Filtre à sable (SCP uniquement) + chloration (Cl<sub>2</sub>)**  
**Asservissement :**    **Pression de consigne à 8 bar en sortie de station.**  
**Télesurveillance :**    **NON**  
**Alarme anti-intrusion:**    **NON**  
**Côte NGF :**

### Etat des Ouvrages

**Organes Electromécaniques :**    **Moyen**  
**Conduites :**    **Moyen**  
**Génie Civil :**    **Moyen**

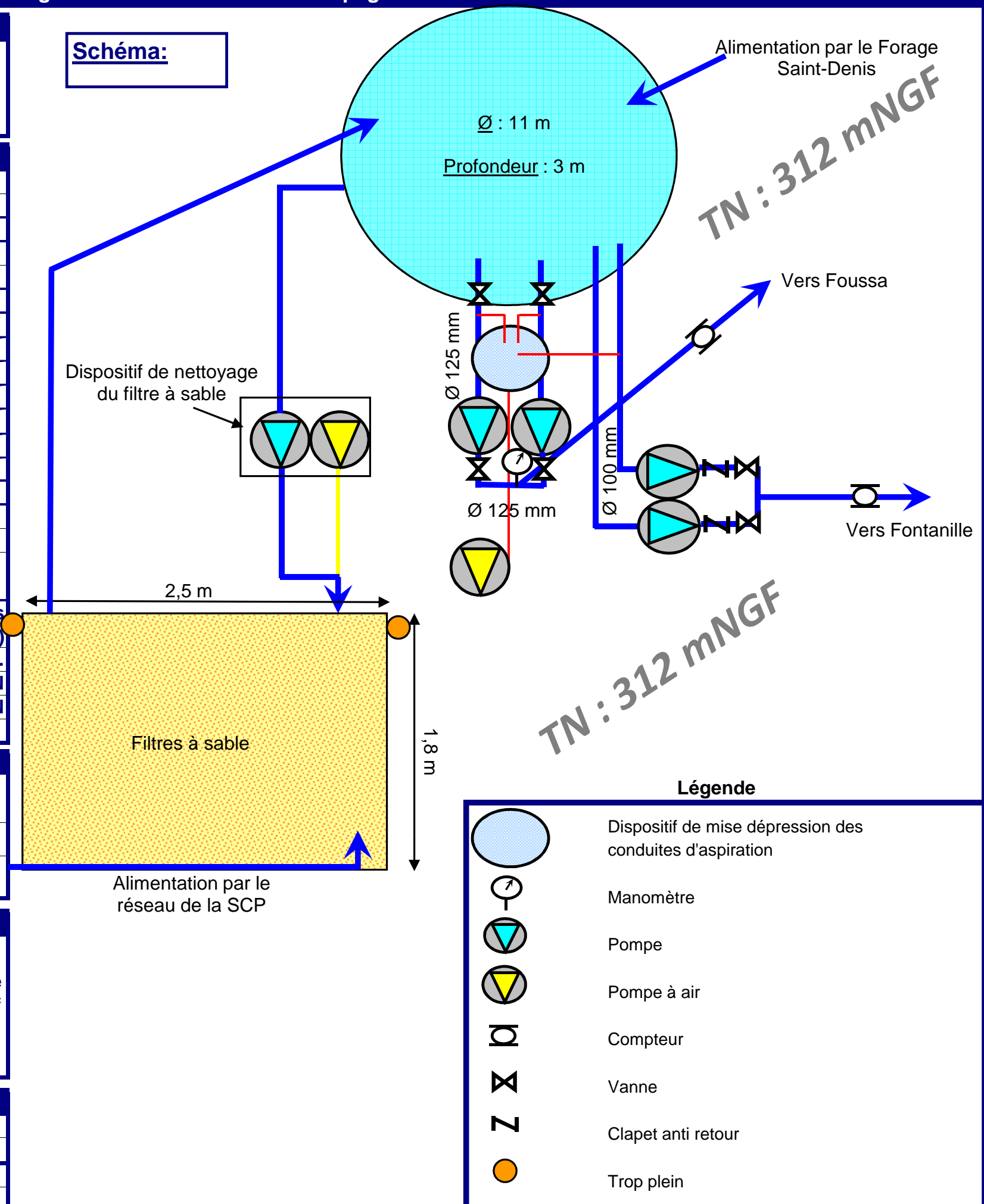
### Observations

Alimentation de secours par la SCP qui implique l'utilisation du filtre à sable. A noter l'absence de ballon anti-belier. Pour éviter les à-coups, une électro-vanne s'ouvre afin de décharger le réseau lorsque les pompes s'arrêtent. Ce dispositif ne concerne que le réseau de Foussa. La bâche ne disposant pas de conduite de vidange, lors du nettoyage annuel elle est vidée par moto-pompe.

### Identification des Anomalies

TYPE DE DEFAULT	GRAVITE DU DEFAULT		
	Peu Grave	Grave	Très Grave

### Schéma:



TN : 312 mNGF

### Légende

- Dispositif de mise dépression des conduites d'aspiration
- Manomètre
- Pompe
- Pompe à air
- Compteur
- Vanne
- Clapet anti retour
- Trop plein

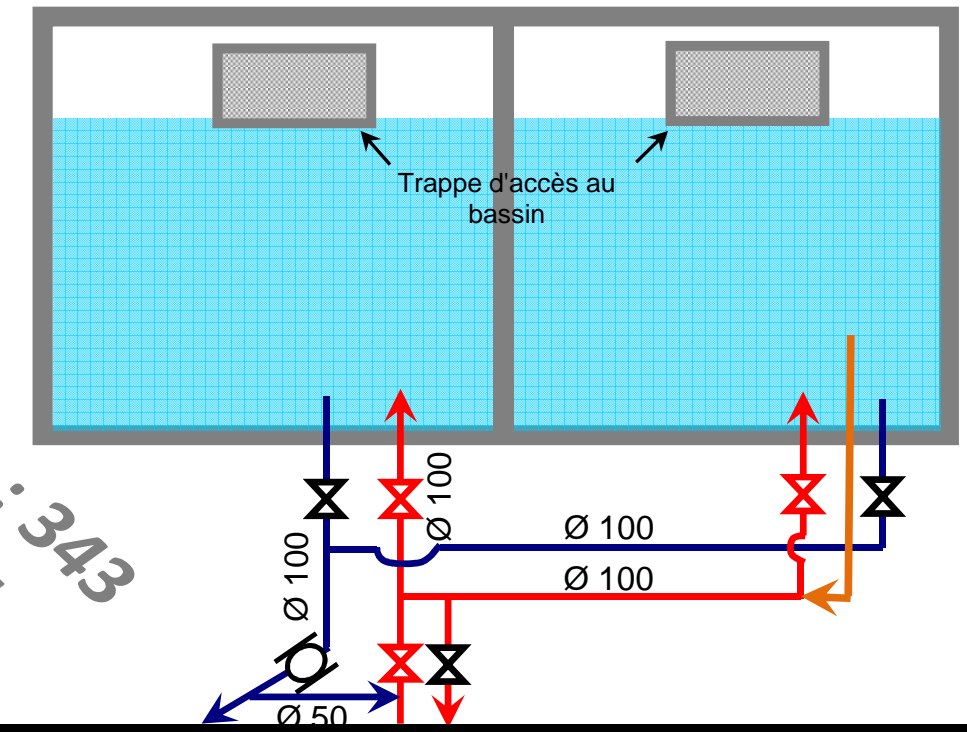
## Fiche Ouvrage Particulier : Réservoir de FOUSSA

### Localisation :

CP: 13840      COMMUNE : ROGNES  
 X : 8 425 448      Y : 1 560 823      Z : 343 mNGF  
 Parcelle n° 0280 / Section AD

Schéma : Vue de dessus

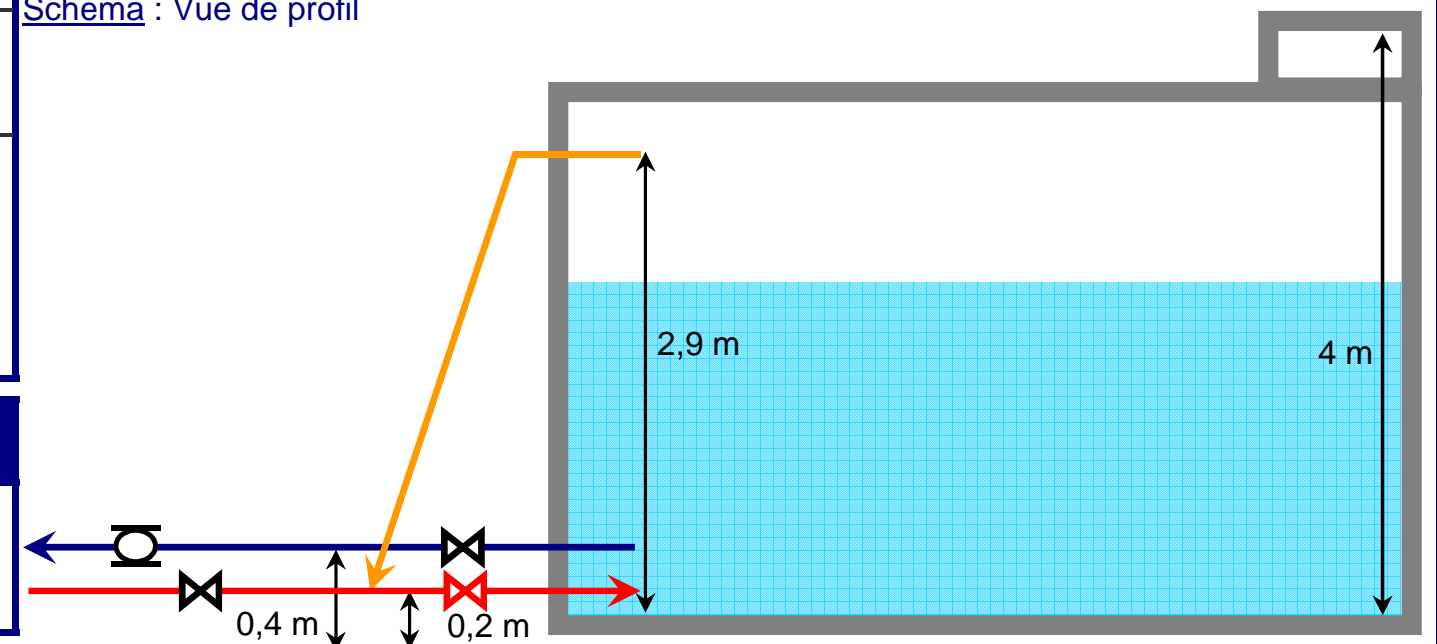
Radier : 343 mNGF



### Caractéristiques de fonctionnement

Type de réservoir	<b>semi-enterré</b>	
Dimension	-	Surface : - m <sup>2</sup>
Forme	<b>rectangulaire compartimenté</b>	Volume total : <b>150 m<sup>3</sup> (x2)</b>
Matériau	<b>béton</b>	Volume incendie : <b>Aucun</b>
Autonomie hors incendie : En attente de données		
Canalisation arrivée station de pompage	Diam./ Mat. : <b>100 FG</b>	Hauteur / TN : <b>0,2 m</b>
Canalisation Trop plein	Diam./ Mat. : <b>100 FG</b>	Hauteur / TN : <b>0,4 m</b>
Canalisation Vidange	Diam./ Mat. : <b>100 FG</b>	Hauteur / TN : <b>0,4 m</b>
Canalisation sortante distribution	Diam./ Mat. : <b>100 FG</b>	Hauteur / TN : <b>0,4 m</b>

Schéma : Vue de profil



Nombre de pompes :	<b>0</b>	Type de pompe :	-
Débit des pompes initial :	-	Débit des pompes réel :	-
HMT :	-	Accès chambre :	<b>Porte fermée à clés</b>
Traitement :	<b>NON</b>	Accès à l'eau : <b>2 trappes au dessus du bassin en extérieur pour chacun des compartiments</b>	
Comptage :	<b>Compteur à ailette</b>	Nettoyage des réservoirs : <b>1 fois par an</b>	
Asservissement :	<b>Sonde pression</b>	Anti Béliér :	<b>aucun</b>
Télesurveillance :	<b>NON</b>	Côte NGF :	<b>m NGF</b>
Alarme anti-intrusion :	<b>NON</b>		

### Etat des Ouvrages

Organes Electromécaniques :	<b>Aucun</b>
Génie Civil :	<b>Moyen</b>

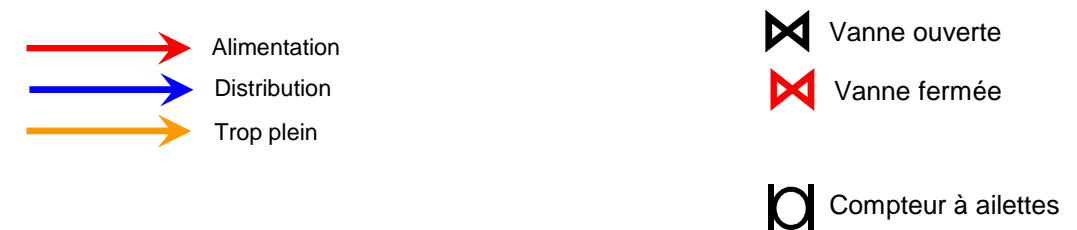
### Observations

Branchements en Ø 50 mm sur l'alimentation en Ø 150 mm. Ce maillage a été fait afin d'alimenter les personnes branchées sur la conduite d'adduction du réservoir de Foussa quand les pompes de la station de reprise sont à l'arrêt. Le niveau dans le réservoir est mesuré par une sonde pression elle même reliée à la station de pompage par une ligne louée à France Télécom. Le compteur ainsi qu'une partie des vannes de la chambre ont été remplacés.

### Identification des Anomalies

TYPE DE DEFAUT	GRAVITE DU DEFAUT		
	Peu Grave	Grave	Très Grave
<b>Manoeuvrabilité des vannes mauvaise</b>		<b>X</b>	

### LEGENDE

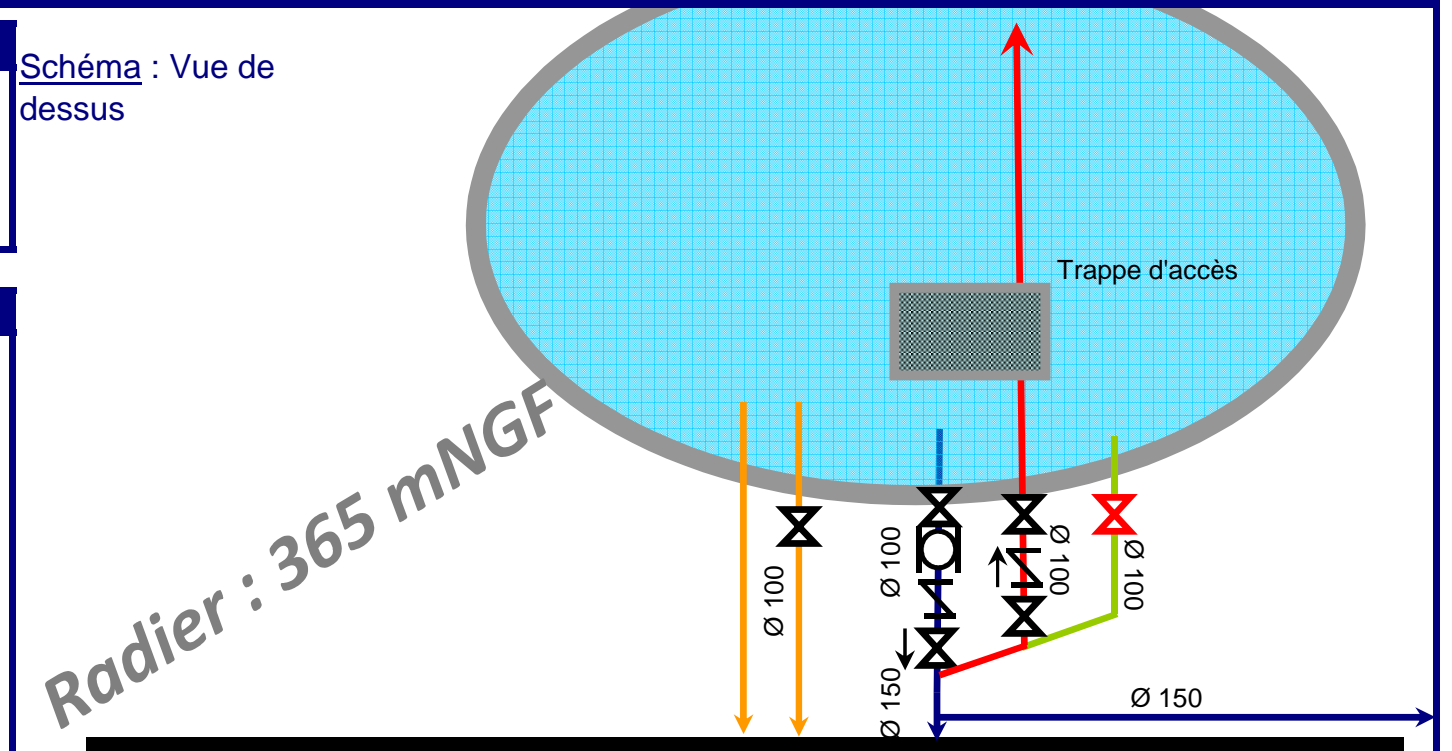


# Fiche Ouvrage Particulier : Réservoir de FONTANILLE

## Localisation :

CP: 13840 COMMUNE : Rognes  
 X : 8 427 816 m Y : 1 555 063 m Z : 365 mNGF  
 Parcelle n° 507 / Section CM

Schéma : Vue de dessus

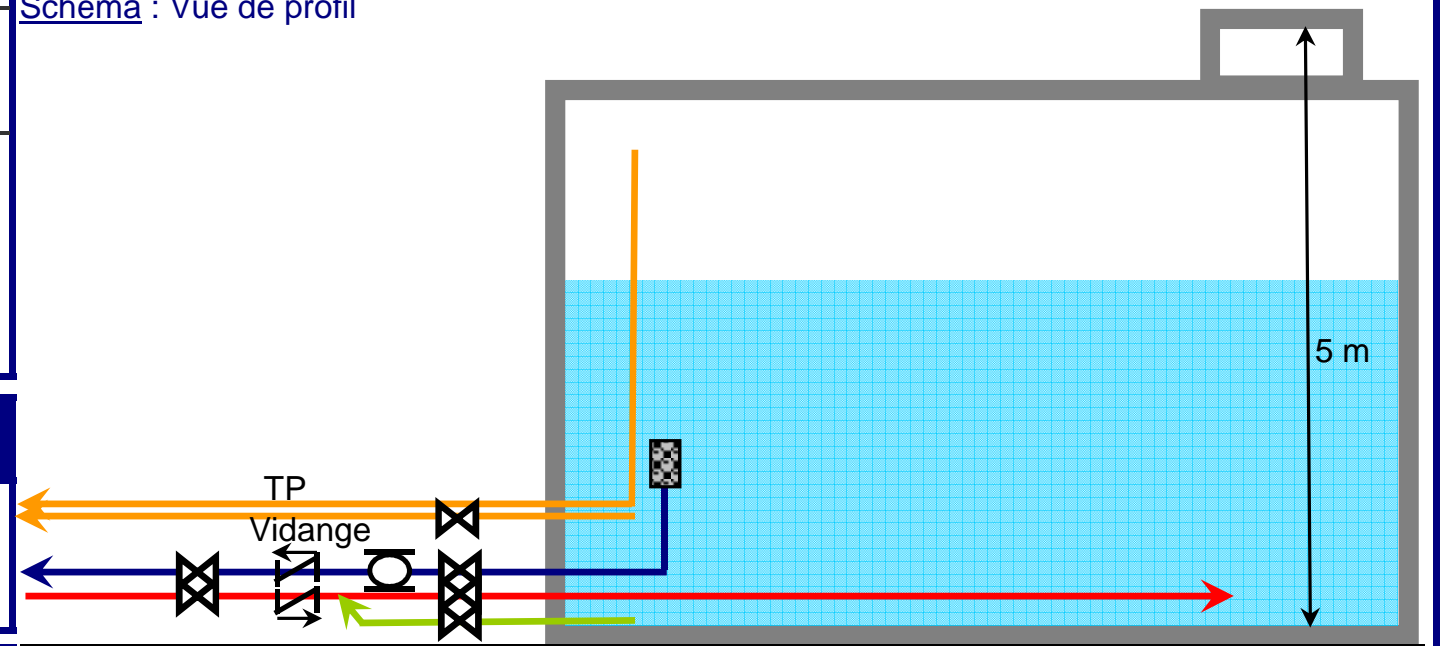


## Caractéristiques de fonctionnement

Type de réservoir	semi-enterré		
Dimension	-	Surface :	125 m <sup>2</sup>
Forme	Circulaire	Volume total :	400 m <sup>3</sup>
Matériau	béton	Volume incendie :	Inconnu
Autonomie hors incendie : En attente des données			
Canalisation arrivée station de pompage	Diam./ Mat. : 100 FG	Hauteur / TN :	0,4 m
Canalisation Trop plein	Diam./ Mat. : 100 FG	Hauteur / TN :	0,4 m
Canalisation Vidange	Diam./ Mat. : 100 FG	Hauteur / TN :	0,4 m
Canalisation sortante distribution	Diam./ Mat. : 100 FG	Hauteur / TN :	0,4 m

Nombre de pompes :	0	Type de pompe :	-
Débit des pompes initial :	-	Débit des pompes réel :	-
HMT :	-	Accès chambre : <b>Porte fermée par un cadenas</b>	
Traitement :	NON	Accès à l'eau : <b>1 trappe au dessus du bassin en extérieur</b>	
Comptage :	Compteur à ailette	Nettoyage des réservoirs : <b>1 fois par an</b>	
Asservissement :	Flotteur à bascule		
Télésurveillance :	NON	Anti Béliér :	aucun
Alarme anti-intrusion :	NON	Côte NGF :	m NGF

Schéma : Vue de profil



## Etat des Ouvrages

Organes Electromécaniques :	Aucun
Génie Civil :	Bon

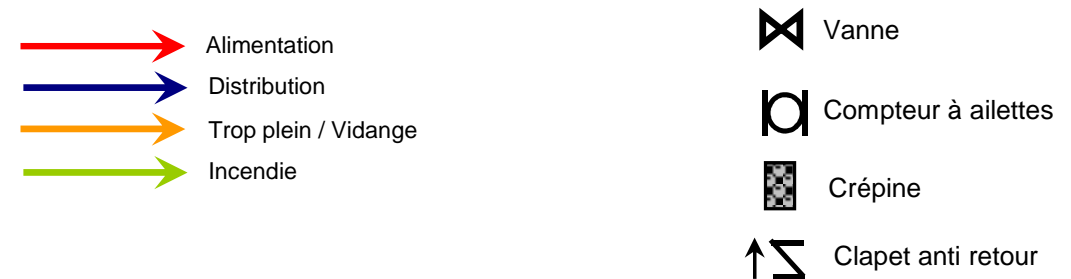
## Observations

Le compteur en place vient d'être installé. Une partie des vannes vient d'être remplacée.

## Identification des Anomalies

TYPE DE DEFAUT	GRAVITE DU DEFAUT		
	Peu Grave	Grave	Très Grave
Manoeuvrabilité des vannes mauvaise		X	

## LEGENDE



## Fiche Ouvrage Particulier : Surpresseur Accélérateur

Localisation :		
COMMUNE :	Rognes	
NOM OUVRAGE :	Surpresseur des Garigues	
X : 8 409 373 m	Y : 1 546 749 m	Z : 289 m NGF
Parcelle n°376 / Section CO		

Caractéristiques de fonctionnement :	
Diamètre canalisation entrée :	Ø 65 mm FG
Diamètre canalisation sortie :	Ø 50 mm FG

Dimension de la bache	
Forme :	Rectangulaire
Surface :	52 m <sup>2</sup>
Dimensions :	8 m X 6,5 m X 3,4 m
Volume :	80 m <sup>3</sup>

Pompes	
Circuit général	Circuit Incendie
Nb de pompes : 2	Nb de pompes :
Type : Vitesse variable	Type :
Puissance : -	Puissance :
Débit initial : 16 à 70 m <sup>3</sup>	Débit initial :
Débit réel : -	Débit réel :
HMT : 80 mCE	HMT :

Anti-bélier	
Marque : Charlatte	Type : Ballon
Volume : 100 l	Pression maxi : 15 b
Dernier contrôle : 18/07/2001	Prochain contrôle : NON PREVU
APAVE :	APAVE :

Comptage :	Compteur
Traitement :	Filtre à sable + chloration (Cl <sub>2</sub> )
Asservissement :	Pression de consigne à 8 bar en sortie de station.
Télésurveillance :	NON
Alarme anti-intrusion :	NON
Côte NGF :	

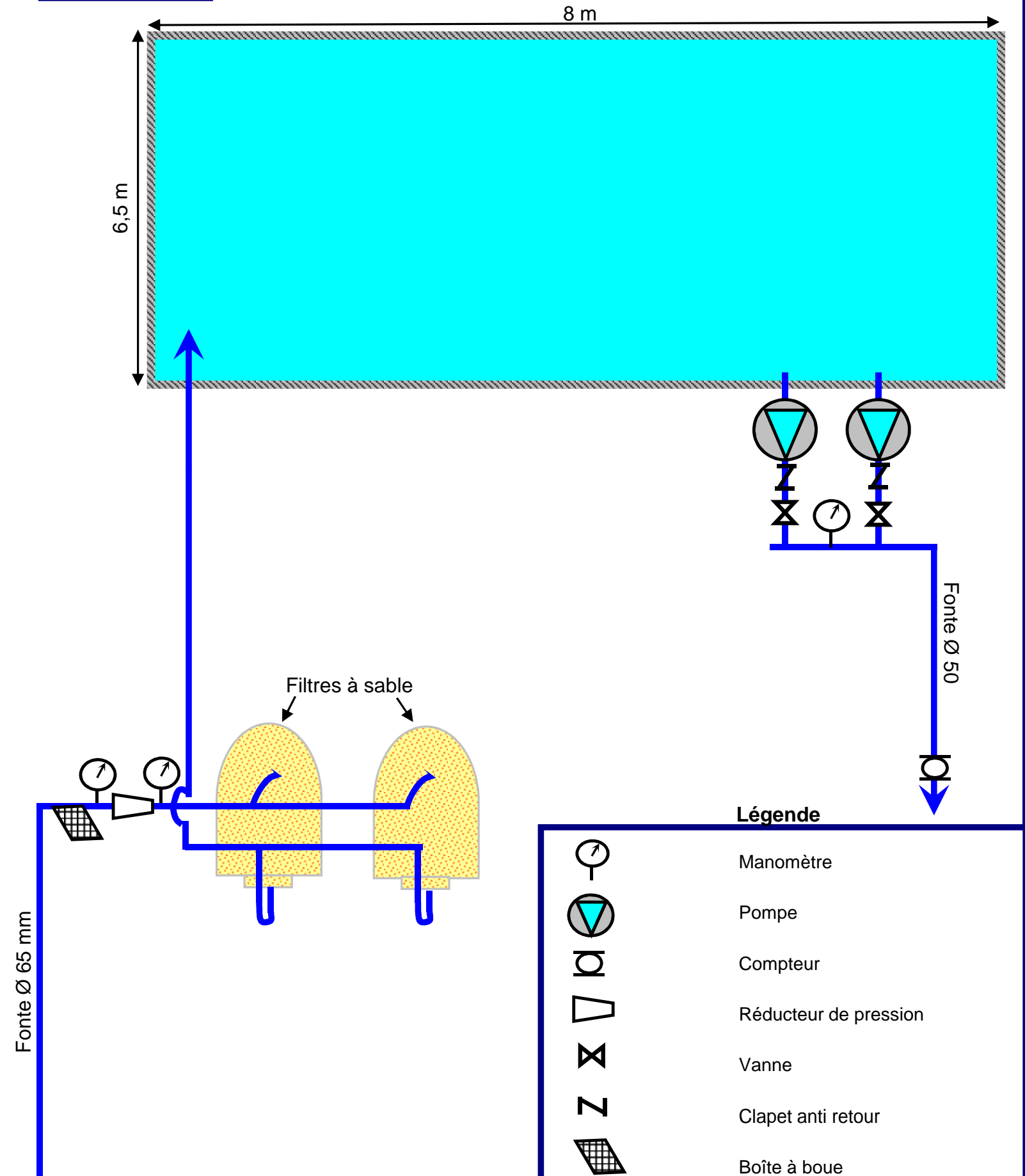
Etat des Ouvrages	
Organes Electromécaniques :	Bon
Conduites :	Bon
Génie Civil :	Bon

**Observations**

Ballon anti-bélier HS. / Cette station de surpression est alimentée par le réseau de la SCP. / La défense incendie des Garigues est assurée par le réseau de la SCP. / La chloration se fait dans la bache et n'est pas fonction du débit. Il y a plusieurs cycle de chloration dans la journée ( nombre inconnu).

Identification des Anomalies			
TYPE DE DEFAUT	GRAVITE DU DEFAUT		
	Peu Grave	Grave	Très Grave

### Schéma:



## **ANNEXE N°3 : FICHES MARNAGES**

---

---

## Fiche de synthèse des mesures sur le Marnage du réservoir "Fontanille"

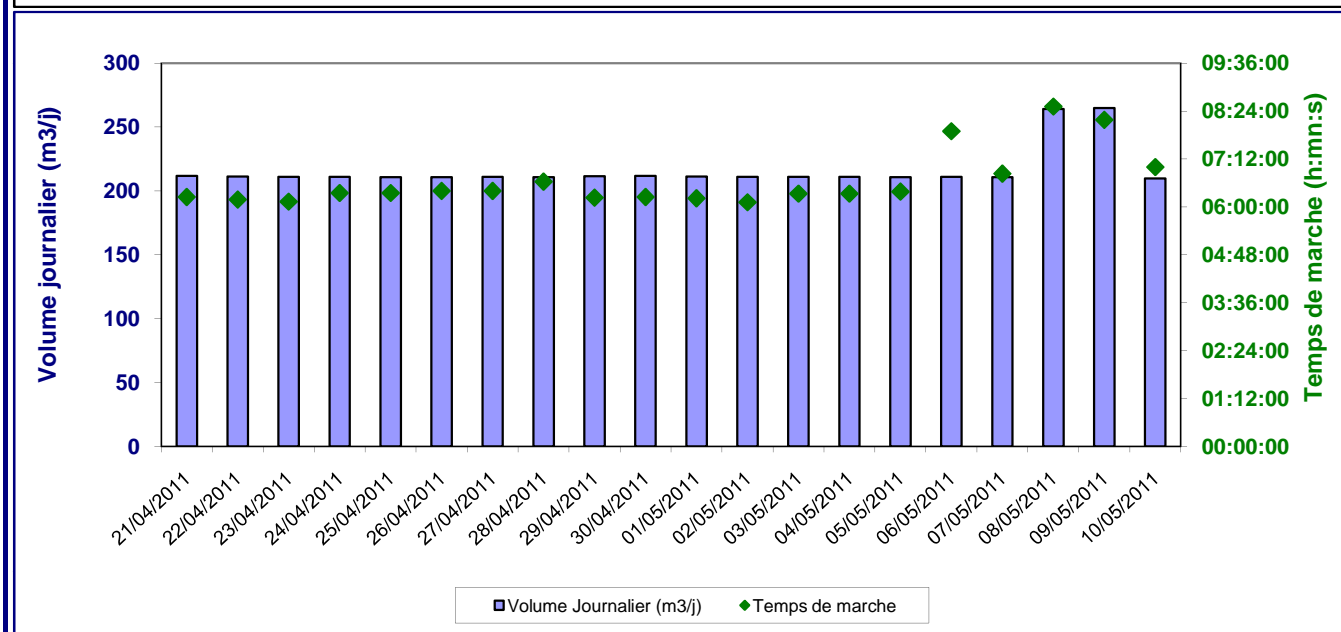
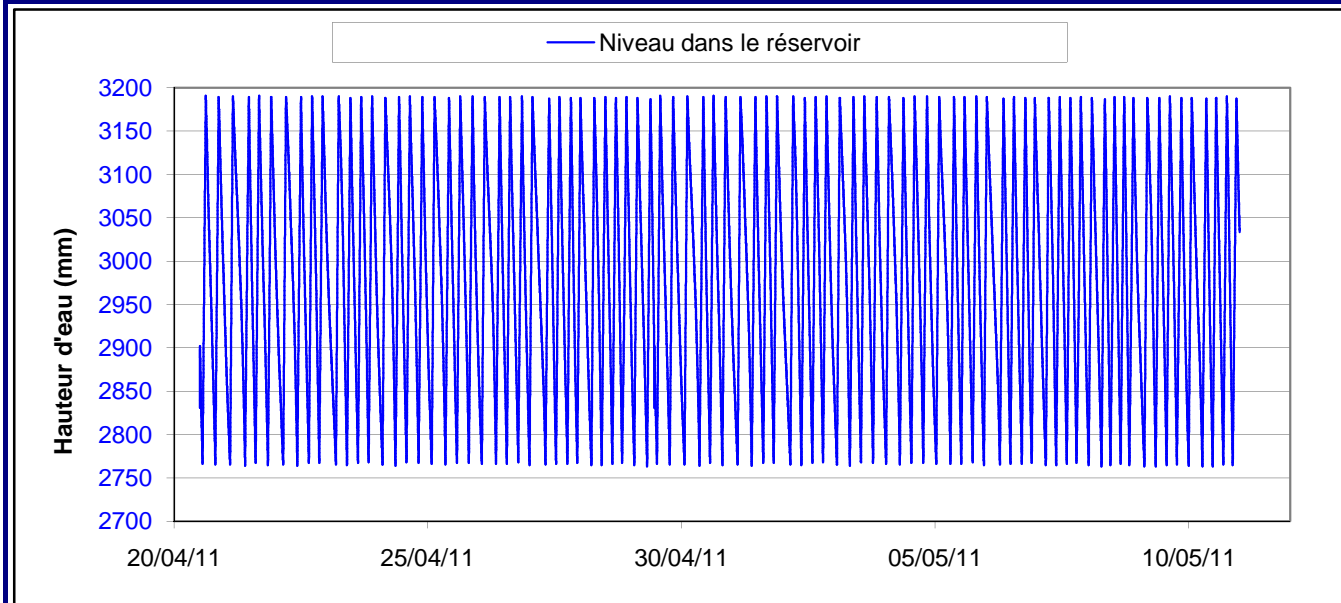
### Identification

Point n°1 : Suivi du Marnage du réservoir "Fontanille"

Implantation : Sonde de hauteurs dans le bassin

Durée de mesures : du 20/04/2011 au 11/05/2011

Appareil mis en place : Sonde Piezométrique



Date	Volume marné (m³/j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
21/04/2011	211,73	4	06:15:00
22/04/2011	211,37	4	06:11:00
23/04/2011	211,07	4	06:08:00
24/04/2011	211,07	4	06:21:00
25/04/2011	210,87	4	06:21:00
26/04/2011	210,77	4	06:24:00
27/04/2011	210,97	4	06:24:00
28/04/2011	210,87	4	06:38:00
29/04/2011	211,56	4	06:14:00
30/04/2011	211,76	4	06:15:00
01/05/2011	211,17	4	06:13:00
02/05/2011	211,07	4	06:07:00
03/05/2011	211,07	4	06:20:00
04/05/2011	210,97	4	06:20:00
05/05/2011	210,87	4	06:23:00
06/05/2011	210,97	5	07:54:00
07/05/2011	210,87	3	06:50:00
08/05/2011	264,21	5	08:31:00
09/05/2011	264,81	5	08:11:00
10/05/2011	209,77	4	07:00:00

Réservoir	Volume marné (m³/j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
Valeur moyenne	216,39	4	06:39:00
Valeur maximale	264,81	5	08:31:00
Valeur minimale	209,77	3	06:07:00

**Observations :** Cette campagne de mesures met en évidence un marnage très régulier. Il y a en moyenne 4 remplissages par jour. Le niveau dans le réservoir oscille entre 2,75 et 3,2 m ce qui correspond à environ 50 m³. On note sur les journées du 8 et du 9 mai une hausse d'environ 50 m³/j. Cette hausse s'explique certainement par le remplissage de piscine.  
 Excepté sur ces 2 journées, le volume journalier marné reste stable autour de 210 m³/j.  
 Ce fonctionnement permet de limiter le temps de séjour de l'eau dans le réservoir en augmentant le taux de renouvellement de cette dernière tout en conservant un volume incendie largement suffisant (environ 350 m³).



## Fiche de synthèse des mesures sur le Marnage de la bête de reprise du centre ville

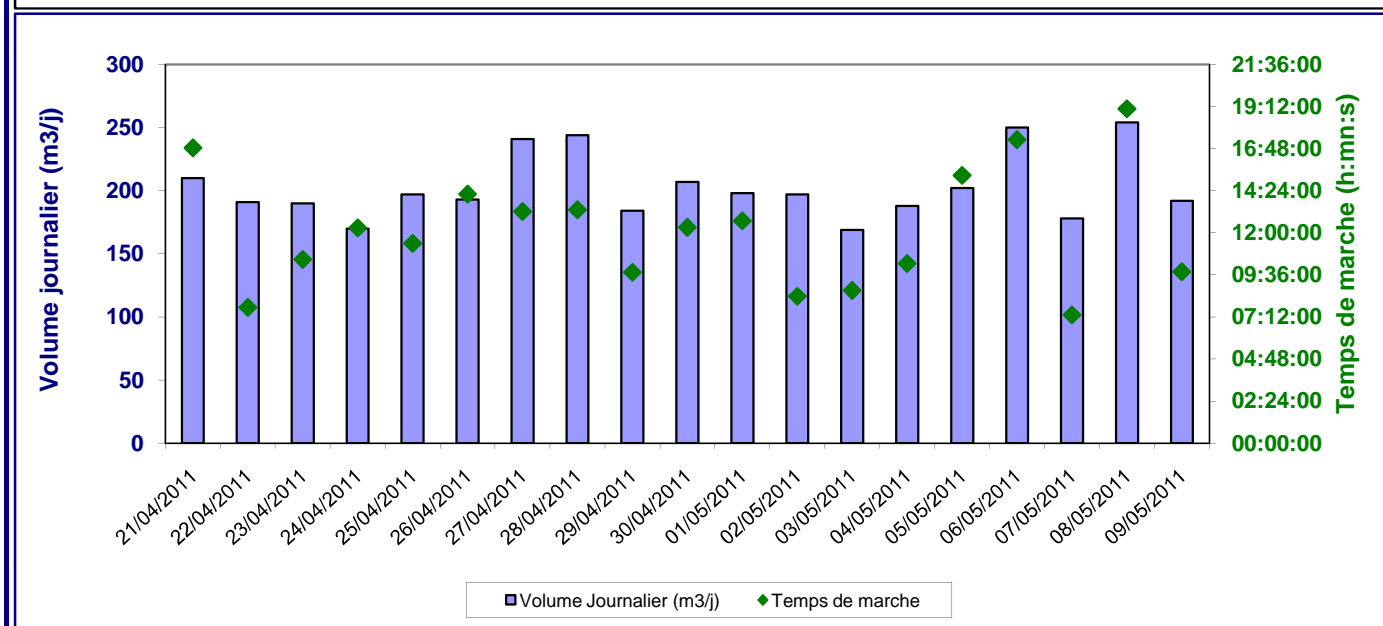
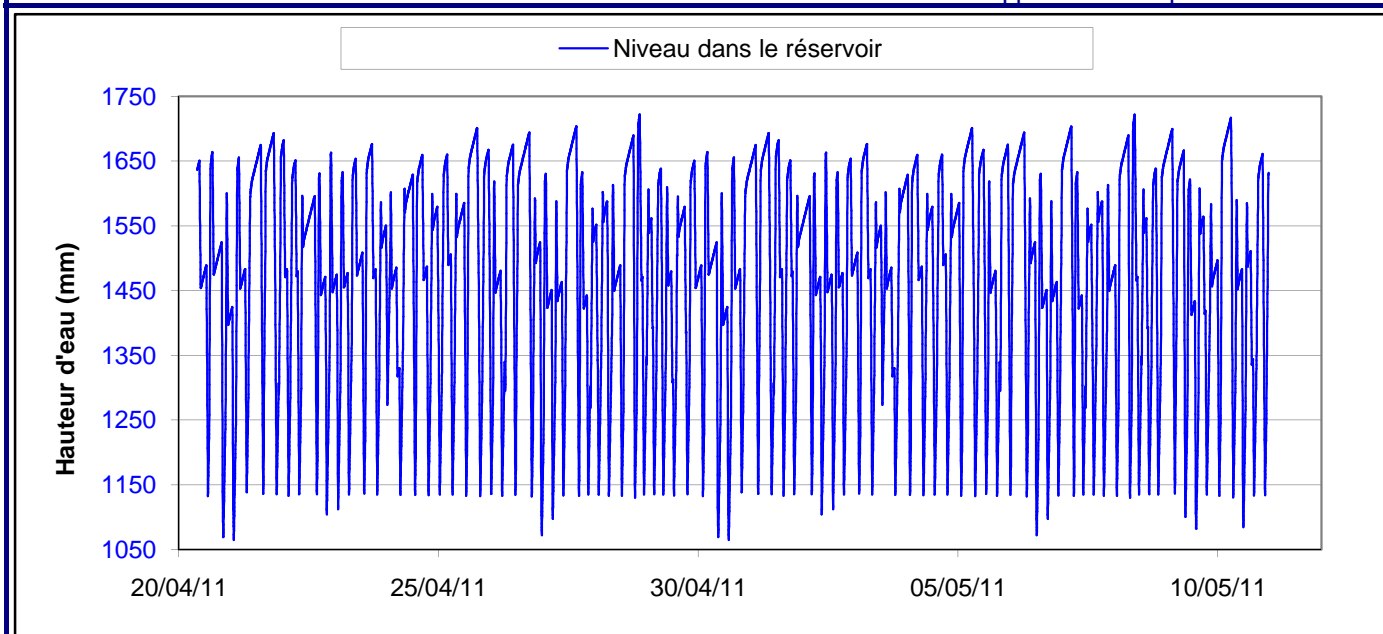
### Identification

Point n°2 : Suivi du Marnage de la bête de reprise du centre ville

Implantation : Sonde de hauteurs dans le bassin

Durée de mesures : du 20/04/2011 au 11/05/2011

Appareil mis en place : Sonde Piezométrique



Date	Volume marné (m³/j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
21/04/2011	210	4	16:50:00
22/04/2011	191	4	07:44:00
23/04/2011	190	4	10:28:00
24/04/2011	170	4	12:16:00
25/04/2011	197	4	11:23:00
26/04/2011	193	4	14:12:00
27/04/2011	241	5	13:12:00
28/04/2011	244	5	13:18:00
29/04/2011	184	4	09:44:00
30/04/2011	207	4	12:18:00
01/05/2011	198	4	12:40:00
02/05/2011	197	4	08:22:00
03/05/2011	169	4	08:42:00
04/05/2011	188	4	10:14:00
05/05/2011	202	4	15:16:00
06/05/2011	250	4	17:18:00
07/05/2011	178	4	07:18:00
08/05/2011	254	5	19:04:00
09/05/2011	192	4	09:46:00

Réservoir	Volume marné	Phases de	Temps de
Valeur moyenne	202,89	4	12:06:35
Valeur maximale	254,00	5	19:04:00
Valeur minimale	169,00	4	07:18:00

**Observations :** Cette campagne de mesures met en évidence un marnage très régulier. Il y a en moyenne 4 remplissages par jour. Le niveau dans le réservoir oscille entre 2,75 et 3,2 m ce qui correspond à environ 50 m³. On note sur les journées du 8 et du 9 mai une hausse d'environ 50 m³/j. Cette hausse s'explique certainement par le remplissage de piscine.

Excepté sur ces 2 journées, le volume journalier marné reste stable autour de 210 m³/j. Ce fonctionnement permet de limiter le temps de séjour de l'eau dans le réservoir en augmentant le taux de renouvellement de cette dernière tout en conservant un volume incendie largement suffisant (environ 350 m³).



## Fiche de synthèse des mesures sur le Marnage du réservoir "Foussa"

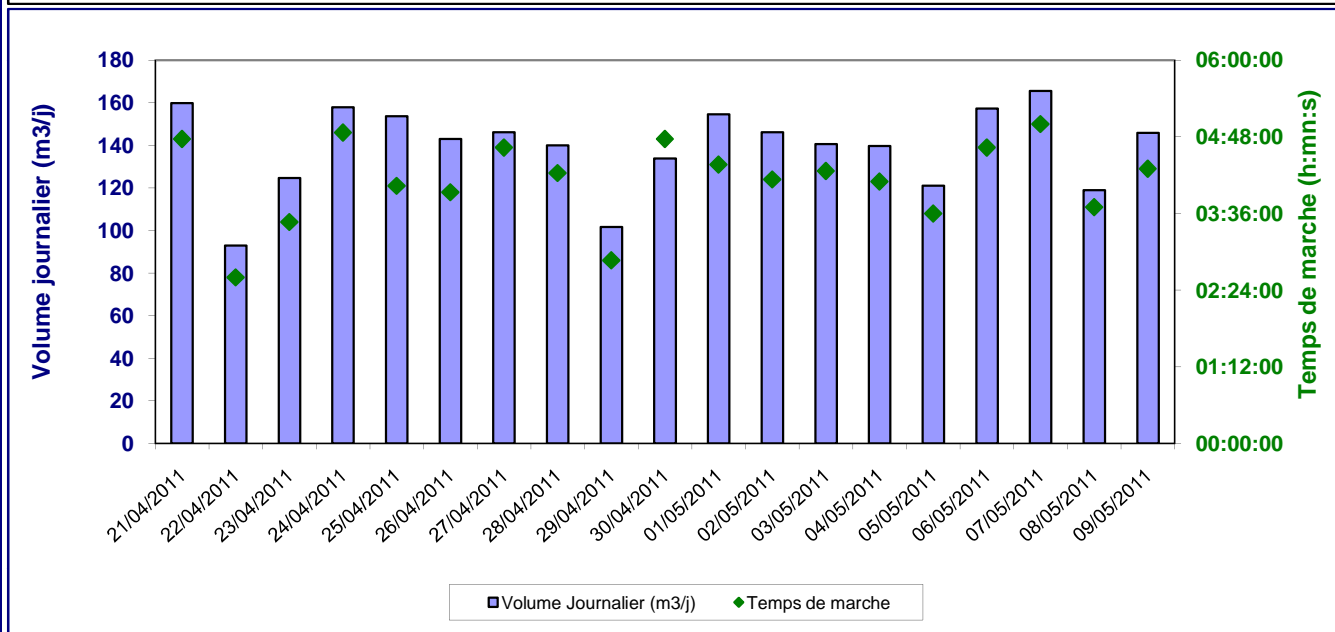
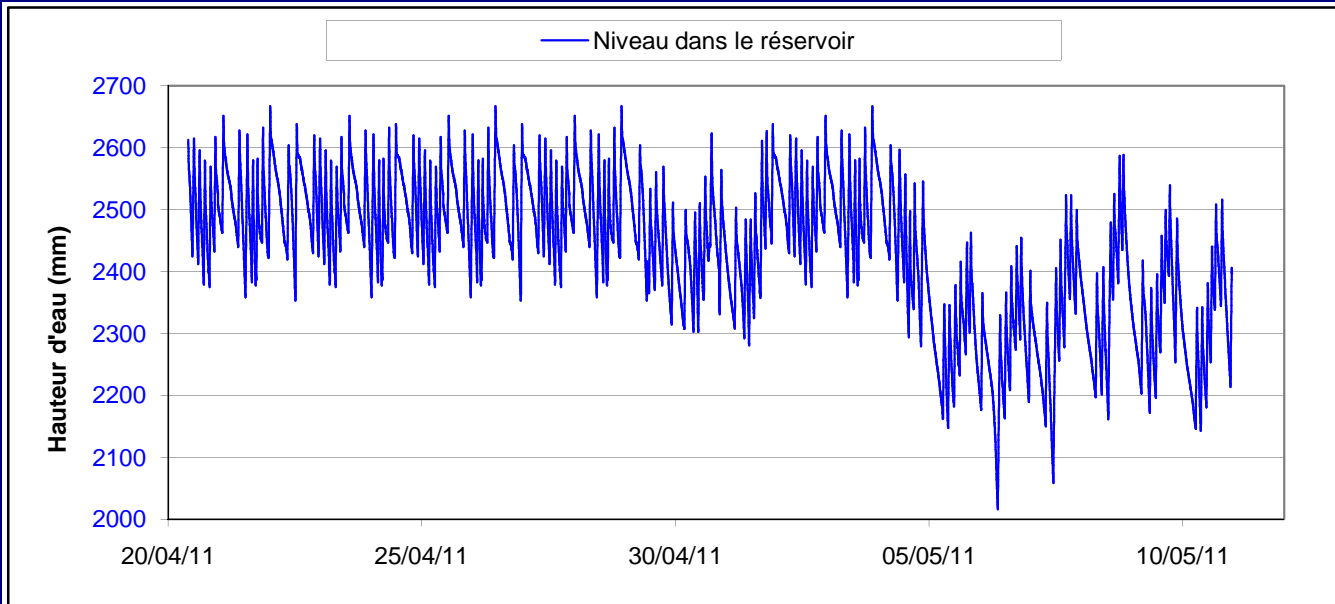
### Identification

Point n°3 : Suivi du Marnage du réservoir "Foussa"

Implantation : Sonde de hauteurs dans le bassin

Durée de mesures : du 20/04/2011 au 10/05/2011

Appareil mis en place : Sonde Piezométrique



Date	Volume marné (m³/j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
21/04/2011	159,79	7	04:46:00
22/04/2011	92,93	4	02:36:00
23/04/2011	124,6	6	03:28:00
24/04/2011	157,86	7	04:52:00
25/04/2011	153,65	7	04:02:00
26/04/2011	143,03	6	03:56:00
27/04/2011	146,1	7	04:38:00
28/04/2011	139,96	6	04:14:00
29/04/2011	101,61	5	02:52:00
30/04/2011	133,82	6	04:46:00
01/05/2011	154,61	7	04:22:00
02/05/2011	146,1	2	04:08:00
03/05/2011	140,58	6	04:16:00
04/05/2011	139,7	4	04:06:00
05/05/2011	121,09	6	03:36:00
06/05/2011	157,25	7	04:38:00
07/05/2011	165,5	7	05:00:00
08/05/2011	118,9	5	03:42:00
09/05/2011	145,93	7	04:18:00

Réservoir	Volume marné (m³/j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
Valeur moyenne	139,11	6	04:07:09
Valeur maximale	165,50	7	05:00:00
Valeur minimale	92,93	2	02:36:00

**Observations :** Cette campagne de mesures met en évidence un marnage assez irrégulier sur ce bassin. Les pompes en charges du remplissage de ce bassin sont asservies par une sonde pression qui d'après le fermier connaît quelques disfonctionnements d'où l'irrégularité du marnage. Sur toute la durée des mesures le réservoir a marné sur une hauteur totale de 650 mm. Il semblerait cependant que les commandes des pompes on été paramétrées pour que le réservoir marne sur un peu plus de 250 mm. L'amplitude du nombre de remplissage par jour varie entre 2 et 7 et ce , pour la raison citée précédemment. La sonde pression dans le réservoir devra être remplacée. Le niveau minimum enregistré sur le réservoir pendant les 20 jours de mesures est de 2000 mm soit un volume incendie très suffisant de 220 m³.



## Fiche de synthèse des mesures sur le Marnage du réservoir des Garrigues

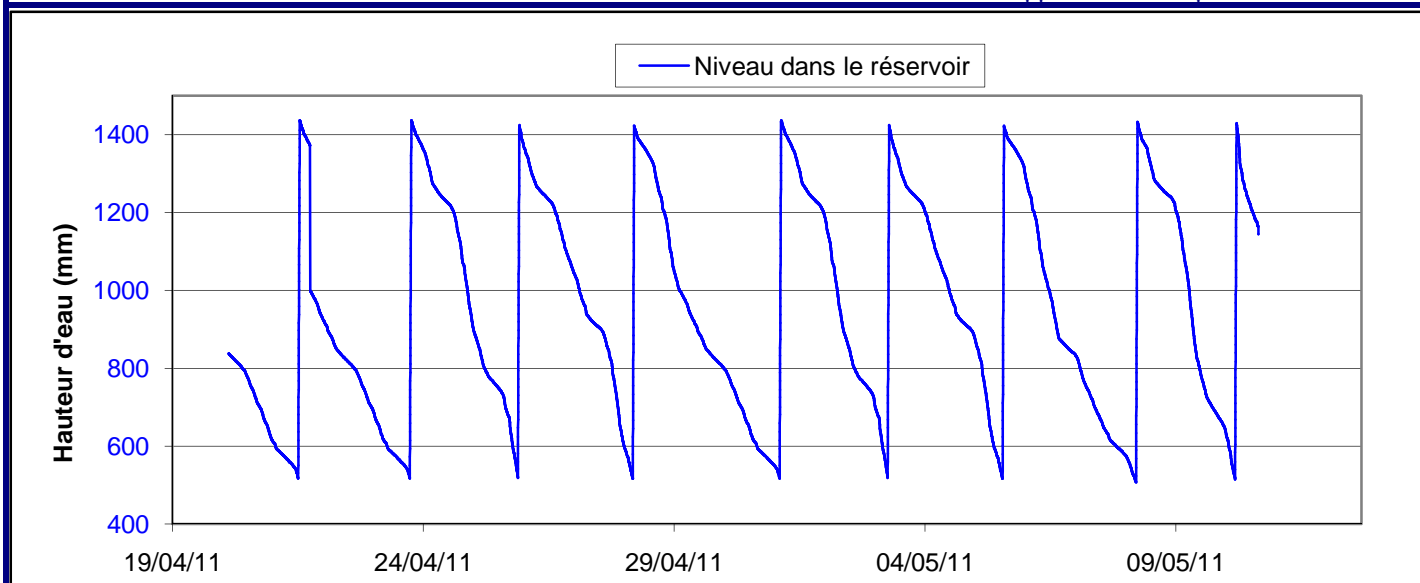
### Identification

Point n°4 : Suivi du Marnage du réservoir des Garrigues

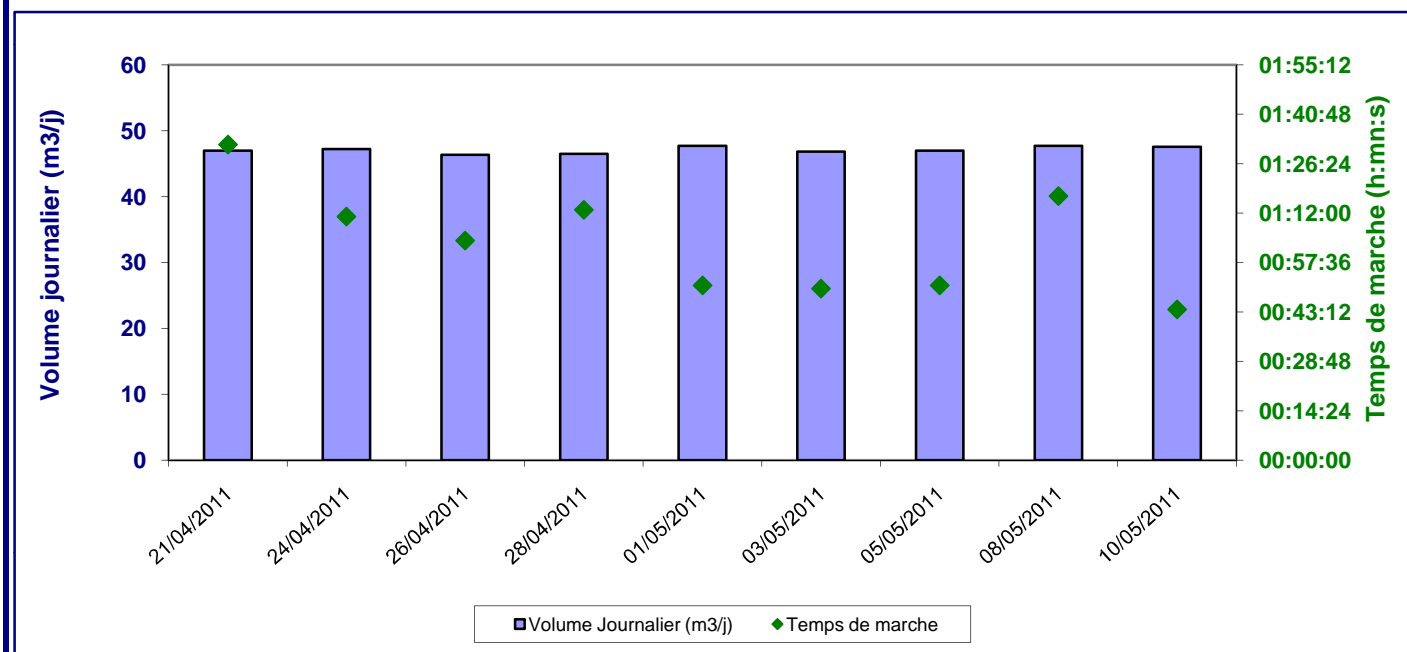
Implantation : Sonde de hauteurs dans le bassin

Durée de mesures : du 20/04/2011 au 10/05/2011

Appareil mis en place : Sonde Piezométrique



	Volume marné (m <sup>3</sup> /j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
21/04/2011	46,99	1	01:32:00
24/04/2011	47,23	1	01:11:00
26/04/2011	46,36	1	01:04:00
28/04/2011	46,51	1	01:13:00
01/05/2011	47,73	1	00:51:00
03/05/2011	46,84	1	00:50:00
05/05/2011	46,99	1	00:51:00
08/05/2011	47,73	1	01:17:00
10/05/2011	47,59	1	00:44:00



Réservoir	Volume marné (m <sup>3</sup> /j)	Phases de remplissage	Temps de remplissage
Valeur moyenne	47,11	1	01:03:40
Valeur maximale	47,73	1	01:32:00
Valeur minimale	46,36	1	00:44:00

**Observations :** Cette campagne de mesures permet de déterminer que le remplissage du réservoir des Garrigues se fait tous les deux jours et que le marnage oscille entre 450 mm et 1450 mm. La phase de remplissage du réservoir se fait en 1 fois. Un marnage se fait sur une hauteur relativement importante ce qui limite la formation de zones morte dans le réservoir. Le volume marné moyen est d'environ 47 m<sup>3</sup>. Il est très régulier dans le temps. Il n'y a pas de volume réservé à la défense incendie car sur le secteur des Garrigues, cette dernière est raccordée au réseau de la SCP.



## **ANNEXE N°4 : FICHES DEBITS**

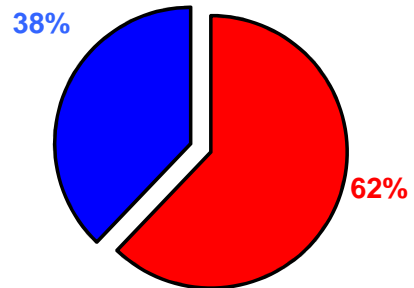
---

---

Identification	
Point :	Réseau de Fontanille
Implantat° :	Chambre de vannes
Début :	du 05/04/11
Fin :	au 19/04/11
Appareil :	Tête émettrice
Linéaire :	6 835 ml



Rendement du réseau

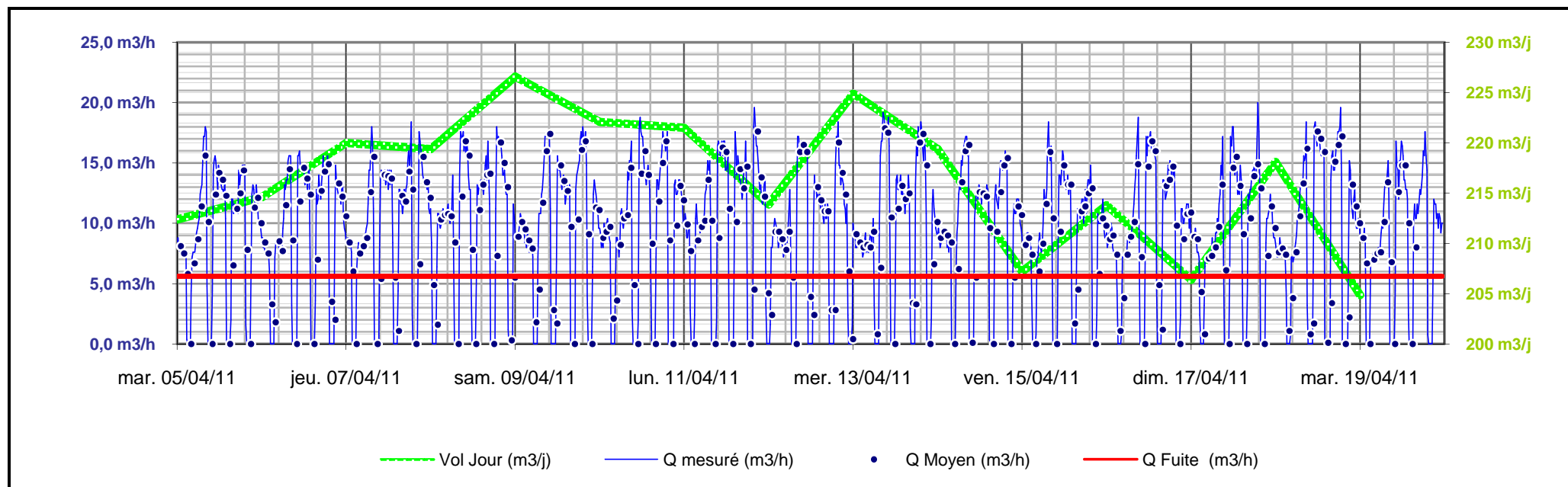


■ Estimation des fuites  
■ Consommation déduite

	Moyenne		Minimum		Maximum		Rdt %	Indice Linéaire
	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire		
<b>Valeurs mesurées</b>	216,3 m3/j	9,0 m3/h	206,8 m3/j	7,0 m3/h	226,6 m3/j	17,9 m3/h	100%	32 m3/j/km
<b>Estimation des fuites</b>	134,4 m3/j	5,6 m3/h	134,4 m3/j	5,6 m3/h	134,4 m3/j	5,6 m3/h	62%	20 m3/j/km
<b>Consommation déduite</b>	81,9 m3/j	3,4 m3/h	72,4 m3/j	0,6 m3/h	92,2 m3/j	7,2 m3/h	38%	12 m3/j/km

Journalier mesuré	
mar 05/04/11	212,4 m3/j
mer 06/04/11	214,6 m3/j
jeu 07/04/11	220,0 m3/j
ven 08/04/11	219,4 m3/j
sam 09/04/11	226,6 m3/j
dim 10/04/11	222,1 m3/j
lun 11/04/11	221,5 m3/j
mar 12/04/11	213,9 m3/j
mer 13/04/11	224,9 m3/j
jeu 14/04/11	219,4 m3/j
ven 15/04/11	207,2 m3/j
sam 16/04/11	213,8 m3/j
dim 17/04/11	206,4 m3/j
lun 18/04/11	218,1 m3/j
mar 19/04/11	204,9 m3/j

Moyennes Horaires		
Heure	Débit	Coef.
00h-01h	8,0 m3/h	0,89
01h-02h	7,9 m3/h	0,88
02h-03h	6,1 m3/h	0,68
03h-04h	5,0 m3/h	0,55
04h-05h	6,6 m3/h	0,73
05h-06h	7,9 m3/h	0,88
06h-07h	9,4 m3/h	1,04
07h-08h	10,9 m3/h	1,21
08h-09h	11,6 m3/h	1,29
09h-10h	6,8 m3/h	0,75
10h-11h	8,6 m3/h	0,95
11h-12h	11,7 m3/h	1,30
12h-13h	12,4 m3/h	1,37
13h-14h	11,7 m3/h	1,30
14h-15h	6,3 m3/h	0,70
15h-16h	7,0 m3/h	0,78
16h-17h	10,6 m3/h	1,18
17h-18h	11,2 m3/h	1,24
18h-19h	12,8 m3/h	1,42
19h-20h	9,8 m3/h	1,09
20h-21h	5,5 m3/h	0,61
21h-22h	9,4 m3/h	1,04
22h-23h	10,2 m3/h	1,13
23h-24h	9,1 m3/h	1,01



Moyennes Jounalieres	
dimanche	214,3 m3/j
lundi	222,1 m3/j
mardi	210,7 m3/j
mercredi	220,0 m3/j
jeudi	219,6 m3/j
vendredi	213,5 m3/j
samedi	220,0 m3/j

Le volume distribué est de 216 m3/j. Pour un débit de fuite de 5,6 m3/h, le volume consommé est de 82 m3/j, soit un rendement du réseau de distribution de 38 %.

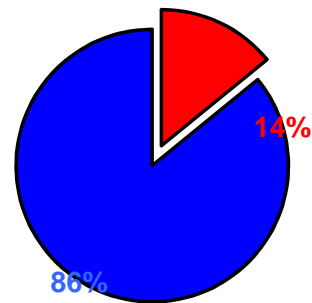
Catégorie de Réseau par linéaire (ILC et ILP)	
Indice de consommation : 12,0 m3/j/km	<b>Semi-Rural</b>
Indice linéaire de perte : 19,7 m3/j/km	<b>Mauvais</b>



Identification	
Point :	Réservoir de Foussa
Implantat° :	Chambre de vannes
Début :	du 05/04/11
Fin :	au 19/04/11
Appareil :	Tête émettrice
Linéaire :	4 104 ml



Rendement du réseau

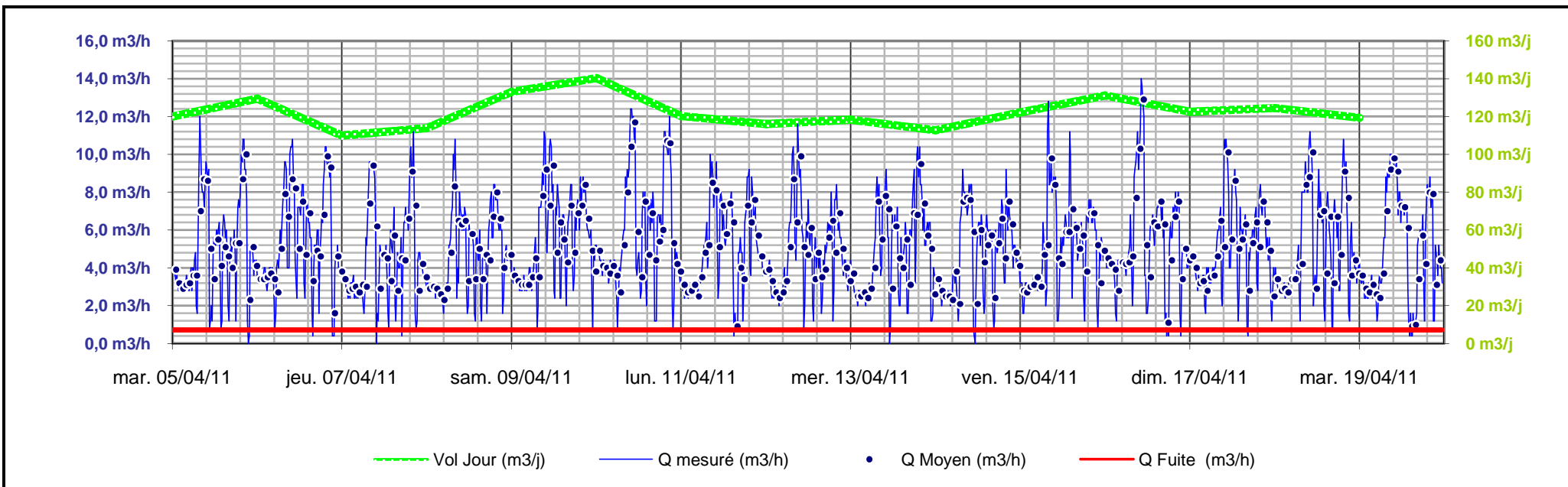


■ Estimation des fuites  
■ Consommation déduite

	Moyenne		Minimum		Maximum		Rdt %	Indice Linéaire
	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire		
<b>Valeurs mesurées</b>	122,5 m3/j	5,1 m3/h	110,2 m3/j	0,9 m3/h	141,3 m3/j	12,9 m3/h	100%	30 m3/j/km
<b>Estimation des fuites</b>	17,3 m3/j	0,7 m3/h	17,3 m3/j	0,7 m3/h	17,3 m3/j	0,7 m3/h	14%	4 m3/j/km
<b>Consommation déduite</b>	105,2 m3/j	4,4 m3/h	92,9 m3/j	2,3 m3/h	124,0 m3/j	7,6 m3/h	86%	26 m3/j/km

Journalier mesuré	
mar 05/04/11	120,0 m3/j
mer 06/04/11	129,5 m3/j
jeu 07/04/11	110,0 m3/j
ven 08/04/11	114,0 m3/j
sam 09/04/11	133,1 m3/j
dim 10/04/11	140,4 m3/j
lun 11/04/11	120,3 m3/j
mar 12/04/11	116,1 m3/j
mer 13/04/11	118,4 m3/j
jeu 14/04/11	112,8 m3/j
ven 15/04/11	122,3 m3/j
sam 16/04/11	131,2 m3/j
dim 17/04/11	122,6 m3/j
lun 18/04/11	124,6 m3/j
mar 19/04/11	119,4 m3/j

Moyennes Horaires		
Heure	Débit	Coef.
00h-01h	3,7 m3/h	0,73
01h-02h	3,2 m3/h	0,63
02h-03h	3,0 m3/h	0,59
03h-04h	3,0 m3/h	0,59
04h-05h	3,0 m3/h	0,59
05h-06h	3,3 m3/h	0,65
06h-07h	4,0 m3/h	0,79
07h-08h	6,3 m3/h	1,24
08h-09h	7,8 m3/h	1,53
09h-10h	8,3 m3/h	1,63
10h-11h	7,4 m3/h	1,45
11h-12h	4,9 m3/h	0,96
12h-13h	5,8 m3/h	1,14
13h-14h	5,3 m3/h	1,04
14h-15h	5,1 m3/h	1,00
15h-16h	4,6 m3/h	0,90
16h-17h	4,3 m3/h	0,84
17h-18h	5,0 m3/h	0,98
18h-19h	5,9 m3/h	1,16
19h-20h	7,6 m3/h	1,49
20h-21h	7,9 m3/h	1,55
21h-22h	4,5 m3/h	0,88
22h-23h	4,5 m3/h	0,88
23h-24h	3,8 m3/h	0,75



Moyennes Journalières	
dimanche	132,2 m3/j
lundi	122,2 m3/j
mardi	118,2 m3/j
mercredi	118,7 m3/j
jeudi	111,6 m3/j
vendredi	117,6 m3/j
samedi	131,9 m3/j

Le volume distribué est de 122 m3/j. Pour un débit de fuite de 0,7 m3/h, le volume consommé est de 105 m3/j, soit un rendement du réseau de distribution de 86 %.

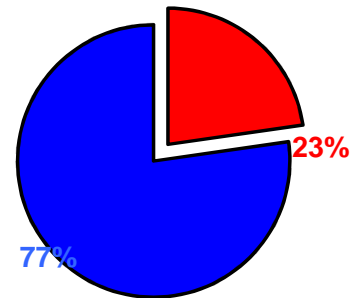
Catégorie de Réseau par linéaire (ILC et ILP)	
Indice de consommation : 25,6 m3/j/km	<b>Semi-Rural</b>
Indice linéaire de perte : 4,2 m3/j/km	<b>Acceptable</b>



Identification	
Point :	Les Garrigues
Implantat° :	Regard de visite
Début :	du 05/04/11
Fin :	au 19/04/11
Appareil :	Tête émettrice
Linéaire :	458 ml



Rendement du réseau

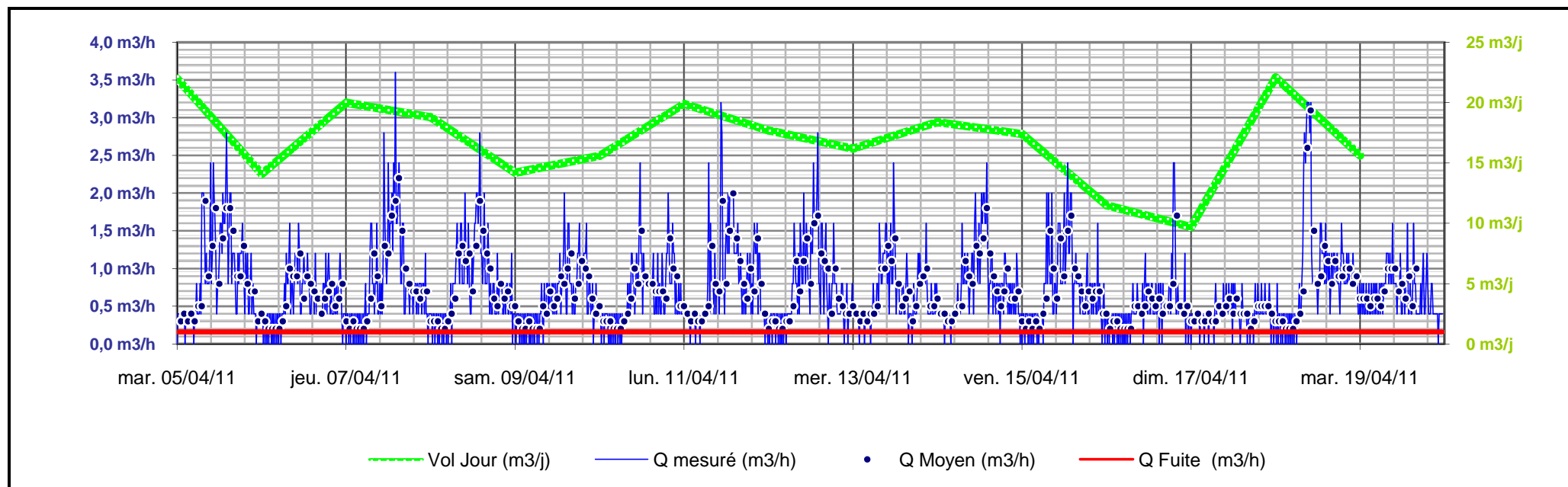


- Estimation des fuites
- Consommation déduite

	Moyenne		Minimum		Maximum		Rdt %	Indice Linéaire
	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire		
<b>Valeurs mesurées</b>	16,9 m3/j	0,7 m3/h	9,7 m3/j	0,2 m3/h	21,9 m3/j	3,1 m3/h	100%	37 m3/j/km
<b>Estimation des fuites</b>	3,8 m3/j	0,2 m3/h	3,8 m3/j	0,2 m3/h	3,8 m3/j	0,2 m3/h	23%	8 m3/j/km
<b>Consommation déduite</b>	13,1 m3/j	0,5 m3/h	5,9 m3/j	0,1 m3/h	18,1 m3/j	1,1 m3/h	77%	29 m3/j/km

Journalier mesuré	
mar 05/04/11	22,0 m3/j
mer 06/04/11	14,1 m3/j
jeu 07/04/11	20,0 m3/j
ven 08/04/11	18,8 m3/j
sam 09/04/11	14,2 m3/j
dim 10/04/11	15,6 m3/j
lun 11/04/11	19,9 m3/j
mar 12/04/11	17,7 m3/j
mer 13/04/11	16,2 m3/j
jeu 14/04/11	18,4 m3/j
ven 15/04/11	17,4 m3/j
sam 16/04/11	11,5 m3/j
dim 17/04/11	9,7 m3/j
lun 18/04/11	22,1 m3/j
mar 19/04/11	15,6 m3/j

Moyennes Horaires		
Heure	Débit	Coef.
00h-01h	0,3 m3/h	0,43
01h-02h	0,3 m3/h	0,43
02h-03h	0,3 m3/h	0,43
03h-04h	0,3 m3/h	0,43
04h-05h	0,3 m3/h	0,43
05h-06h	0,3 m3/h	0,43
06h-07h	0,5 m3/h	0,71
07h-08h	1,0 m3/h	1,43
08h-09h	0,9 m3/h	1,29
09h-10h	1,0 m3/h	1,43
10h-11h	1,1 m3/h	1,57
11h-12h	0,9 m3/h	1,29
12h-13h	1,1 m3/h	1,57
13h-14h	1,3 m3/h	1,86
14h-15h	1,1 m3/h	1,57
15h-16h	0,9 m3/h	1,29
16h-17h	0,7 m3/h	1,00
17h-18h	0,6 m3/h	0,86
18h-19h	0,8 m3/h	1,14
19h-20h	0,9 m3/h	1,29
20h-21h	0,7 m3/h	1,00
21h-22h	0,6 m3/h	0,86
22h-23h	0,5 m3/h	0,71
23h-24h	0,4 m3/h	0,57



Moyennes Jounalieres	
dimanche	12,7 m3/j
lundi	21,0 m3/j
mardi	19,8 m3/j
mercredi	15,2 m3/j
jeudi	19,2 m3/j
vendredi	18,2 m3/j
samedi	12,8 m3/j

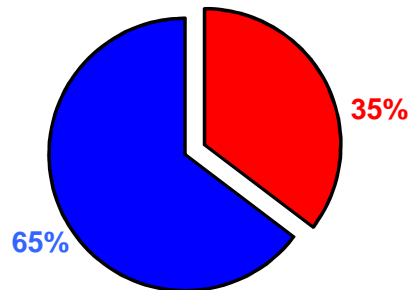
Le volume distribué est de 17 m3/j. Pour un débit de fuite de 0,2 m3/h, le volume consommé est de 13 m3/j, soit un rendement du réseau de distribution de 77 %.

Catégorie de Réseau par linéaire (ILC et ILP)	
Indice de consommation : 28,5 m3/j/km	<b>Semi-Rural</b>
Indice linéaire de perte : 8,4 m3/j/km	<b>Mauvais</b>

Identification	
Point :	Les Garrigues
Implantat° :	Regard de visite
Début :	du 20/04/11
Fin :	au 27/04/11
Appareil :	Tête émettrice
Linéaire :	458 ml



Rendement du réseau

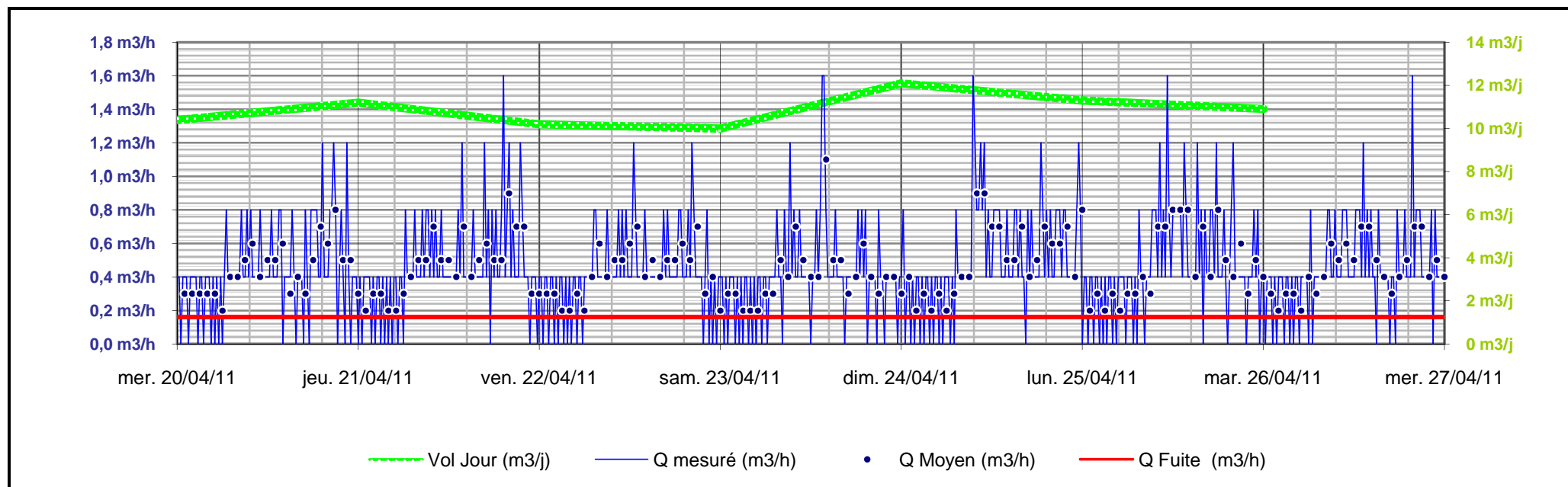


■ Estimation des fuites  
■ Consommation déduite

	Moyenne		Minimum		Maximum		Rdt %	Indice Linéaire
	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire		
<b>Valeurs mesurées</b>	10,9 m3/j	0,5 m3/h	9,9 m3/j	0,2 m3/h	12,3 m3/j	1,1 m3/h	100%	24 m3/j/km
<b>Estimation des fuites</b>	3,8 m3/j	0,2 m3/h	3,8 m3/j	0,2 m3/h	3,8 m3/j	0,2 m3/h	35%	8 m3/j/km
<b>Consommation déduite</b>	7,0 m3/j	0,3 m3/h	6,1 m3/j	0,0 m3/h	8,5 m3/j	0,5 m3/h	65%	15 m3/j/km

Journalier mesuré	
mer 20/04/11	10,4 m3/j
jeu 21/04/11	11,2 m3/j
ven 22/04/11	10,2 m3/j
sam 23/04/11	10,0 m3/j
dim 24/04/11	12,1 m3/j
lun 25/04/11	11,3 m3/j
mar 26/04/11	10,9 m3/j
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Moyennes Horaires		
Heure	Débit	Coef.
00h-01h	0,3 m3/h	0,66
01h-02h	0,3 m3/h	0,66
02h-03h	0,3 m3/h	0,66
03h-04h	0,2 m3/h	0,44
04h-05h	0,2 m3/h	0,44
05h-06h	0,3 m3/h	0,66
06h-07h	0,3 m3/h	0,66
07h-08h	0,5 m3/h	1,10
08h-09h	0,4 m3/h	0,88
09h-10h	0,7 m3/h	1,54
10h-11h	0,6 m3/h	1,32
11h-12h	0,6 m3/h	1,32
12h-13h	0,6 m3/h	1,32
13h-14h	0,7 m3/h	1,54
14h-15h	0,4 m3/h	0,88
15h-16h	0,5 m3/h	1,10
16h-17h	0,4 m3/h	0,88
17h-18h	0,5 m3/h	1,10
18h-19h	0,6 m3/h	1,32
19h-20h	0,6 m3/h	1,32
20h-21h	0,6 m3/h	1,32
21h-22h	0,5 m3/h	1,10
22h-23h	0,4 m3/h	0,88
23h-24h	0,4 m3/h	0,88



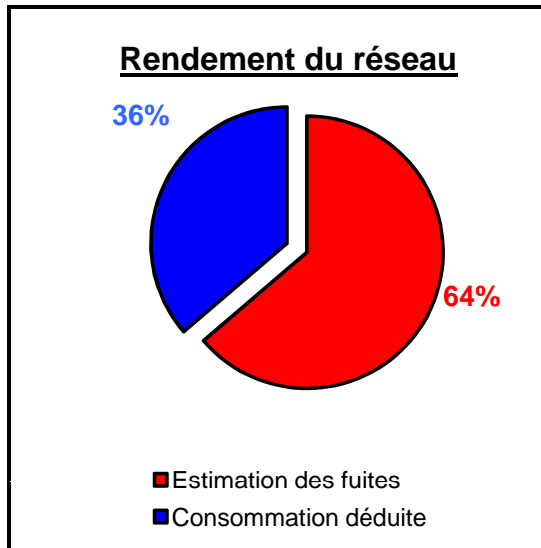
Moyennes Jounalieres	
dimanche	12,3 m3/j
lundi	11,3 m3/j
mardi	10,8 m3/j
mercredi	10,5 m3/j
jeudi	11,1 m3/j
vendredi	10,2 m3/j
samedi	9,9 m3/j

Le volume distribué est de 11 m3/j. Pour un débit de fuite de 0,2 m3/h, le volume consommé est de 7 m3/j, soit un rendement du réseau de distribution de 65 %.

Catégorie de Réseau par linéaire (ILC et ILP)	
Indice de consommation : 15,4 m3/j/km	<b>Semi-Rural</b>
Indice linéaire de perte : 8,4 m3/j/km	<b>Mauvais</b>



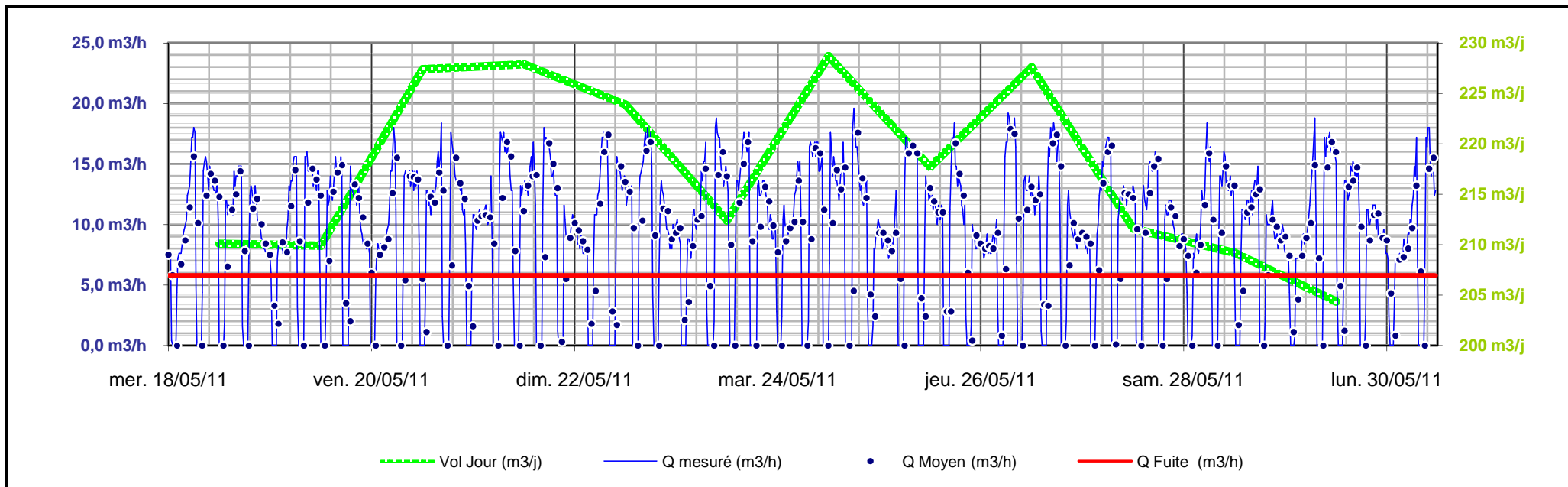
Identification	
Point :	Réseau de Fontanille
Implantat° :	Chambre de vannes
Début :	du 18/05/11
Fin :	au 30/05/11
Appareil :	Tête émettrice
Linéaire :	6 835 ml



	Moyenne		Minimum		Maximum		Rdt %	Indice Linéaire
	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire		
<b>Valeurs mesurées</b>	216,9 m3/j	9,0 m3/h	206,0 m3/j	7,2 m3/h	228,3 m3/j	17,9 m3/h	100%	32 m3/j/km
<b>Estimation des fuites</b>	138,2 m3/j	5,8 m3/h	138,2 m3/j	5,8 m3/h	138,2 m3/j	5,8 m3/h	64%	20 m3/j/km
<b>Consommation déduite</b>	78,6 m3/j	3,3 m3/h	67,8 m3/j	0,7 m3/h	90,1 m3/j	6,2 m3/h	36%	12 m3/j/km

Journalier mesuré	
jeu 19/05/11	210,1 m3/j
ven 20/05/11	209,9 m3/j
sam 21/05/11	227,4 m3/j
dim 22/05/11	227,9 m3/j
lun 23/05/11	223,9 m3/j
mar 24/05/11	212,4 m3/j
mer 25/05/11	228,7 m3/j
jeu 26/05/11	217,7 m3/j
ven 27/05/11	227,6 m3/j
sam 28/05/11	211,6 m3/j
dim 29/05/11	209,2 m3/j
lun 30/05/11	204,4 m3/j
-	-
-	-
-	-

Moyennes Horaires		
Heure	Débit	Coef.
00h-01h	7,1 m3/h	0,78
01h-02h	7,8 m3/h	0,86
02h-03h	10,2 m3/h	1,13
03h-04h	10,4 m3/h	1,15
04h-05h	12,0 m3/h	1,32
05h-06h	10,8 m3/h	1,19
06h-07h	6,6 m3/h	0,73
07h-08h	9,1 m3/h	1,00
08h-09h	10,0 m3/h	1,10
09h-10h	8,9 m3/h	0,98
10h-11h	8,0 m3/h	0,88
11h-12h	7,9 m3/h	0,87
12h-13h	6,5 m3/h	0,72
13h-14h	5,1 m3/h	0,56
14h-15h	6,8 m3/h	0,75
15h-16h	8,0 m3/h	0,88
16h-17h	9,3 m3/h	1,03
17h-18h	10,5 m3/h	1,16
18h-19h	11,6 m3/h	1,28
19h-20h	7,7 m3/h	0,85
20h-21h	8,8 m3/h	0,97
21h-22h	11,0 m3/h	1,21
22h-23h	11,9 m3/h	1,31
23h-24h	11,4 m3/h	1,26



Moyennes Jounalieres	
dimanche	217,2 m3/j
lundi	223,5 m3/j
mardi	217,4 m3/j
mercredi	220,5 m3/j
jeudi	213,8 m3/j
vendredi	218,6 m3/j
samedi	218,6 m3/j

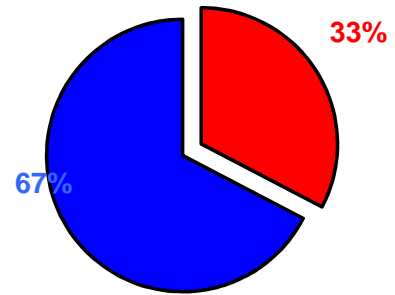
Le volume distribué est de 217 m3/j. Pour un débit de fuite de 5,8 m3/h, le volume consommé est de 79 m3/j, soit un rendement du réseau de distribution de 36 %.

Catégorie de Réseau par linéaire (ILC et ILP)	
Indice de consommation : 11,5 m3/j/km	<b>Semi-Rural</b>
Indice linéaire de perte : 20,2 m3/j/km	<b>Mauvais</b>

Identification	
Point :	Réseau de Fontanille
Implantat° :	Chambre de vannes
Début :	du 31/05/11
Fin :	au 01/06/11
Appareil :	Tête émettrice
Linéaire :	6 835 ml



Rendement du réseau

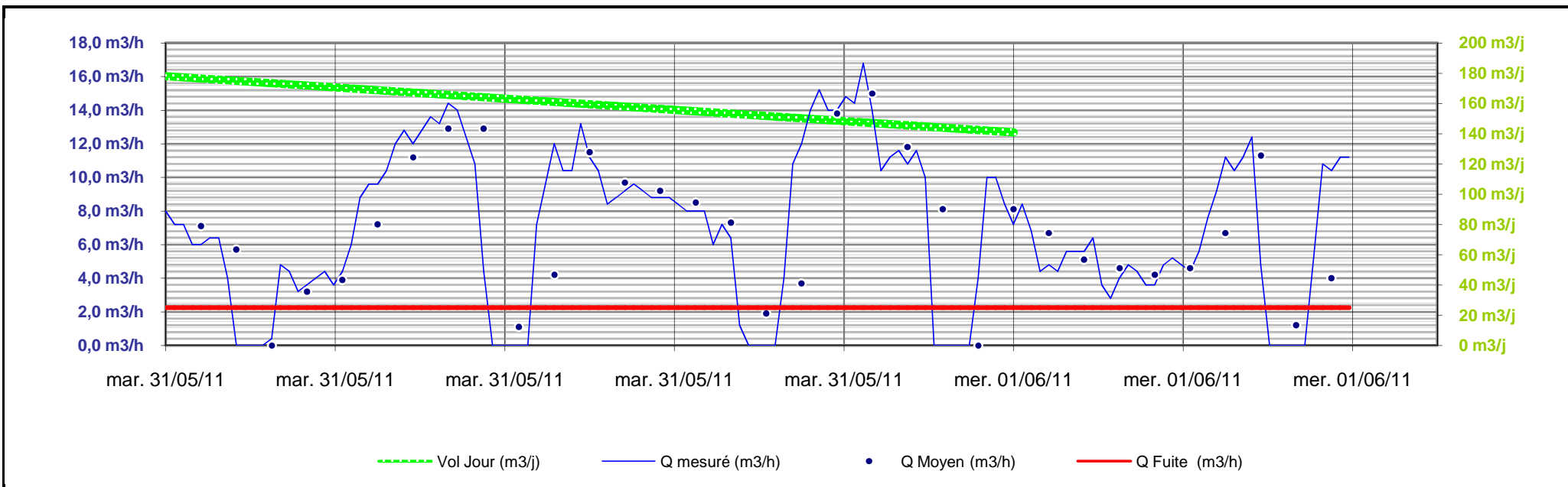


■ Estimation des fuites  
■ Consommation déduite

	Moyenne		Minimum		Maximum		Rdt %	Indice Linéaire
	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire	Journalier	Horaire		
<b>Valeurs mesurées</b>	164,7 m3/j	6,9 m3/h	178,0 m3/j	2,8 m3/h	178,0 m3/j	15,0 m3/h	100%	24 m3/j/km
<b>Estimation des fuites</b>	53,8 m3/j	2,2 m3/h	53,8 m3/j	2,2 m3/h	53,8 m3/j	2,2 m3/h	33%	8 m3/j/km
<b>Consommation déduite</b>	110,9 m3/j	4,6 m3/h	124,2 m3/j	2,2 m3/h	124,2 m3/j	12,8 m3/h	67%	16 m3/j/km

Journalier mesuré	
mar 31/05/11	178,1 m3/j
mer 01/06/11	141,0 m3/j
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Moyennes Horaires		
Heure	Débit	Coef.
00h-01h	6,9 m3/h	0,97
01h-02h	5,4 m3/h	0,76
02h-03h	2,3 m3/h	0,32
03h-04h	3,7 m3/h	0,52
04h-05h	4,3 m3/h	0,61
05h-06h	7,0 m3/h	0,99
06h-07h	11,3 m3/h	1,59
07h-08h	7,1 m3/h	1,00
08h-09h	8,5 m3/h	1,20
09h-10h	1,1 m3/h	0,15
10h-11h	4,2 m3/h	0,59
11h-12h	11,5 m3/h	1,62
12h-13h	9,7 m3/h	1,37
13h-14h	9,2 m3/h	1,30
14h-15h	8,5 m3/h	1,20
15h-16h	7,3 m3/h	1,03
16h-17h	1,9 m3/h	0,27
17h-18h	3,7 m3/h	0,52
18h-19h	13,8 m3/h	1,94
19h-20h	15,0 m3/h	2,11
20h-21h	11,8 m3/h	1,66
21h-22h	8,1 m3/h	1,14
22h-23h	0,0 m3/h	-
23h-24h	8,1 m3/h	1,14



Moyennes Journalières	
dimanche	-
lundi	-
mardi	178,0 m3/j
mercredi	-
jeudi	-
vendredi	-
samedi	-

Le volume distribué est de 165 m3/j. Pour un débit de fuite de 2,2 m3/h, le volume consommé est de 111 m3/j, soit un rendement du réseau de distribution de 67 %.

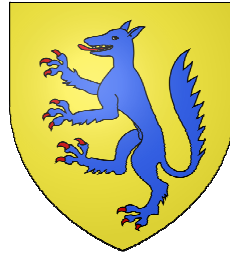
Catégorie de Réseau par linéaire (ILC et ILP)	
Indice de consommation : 16,2 m3/j/km	<b>Semi-Rural</b>
Indice linéaire de perte : 7,9 m3/j/km	<b>Médiocre</b>

## **ANNEXE N°5 : FICHES ORGANES**

---

---

# Commune de Rognes



## SCHEMA DIRECTEUR D'ADDUCTION EN EAU POTABLE

### *Carnet de Vannage*

Réf. CEREG Ingénierie - ET-10 047

Juin 2011



SCHEMA DIRECTEUR D'ADDUCTION EN EAU POTABLE  
CARNET DE VANNAGE  
COMMUNE DE ROGNES  
BOUCHES-DU-RHÔNE

**MAÎTRE D'OUVRAGE**

**Commune de Rognes**

**OBJET DE L'ETUDE**

**SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION  
EN EAU POTABLE**

***N° AFFAIRE***

***ET 10 047***

**INTITULE DU RAPPORT**

***Carnet de Vannage***

V1	Juin 2011	Zoubir MOUL EL MAAZ	Nicolas CHARRAS	
<i>N° de Version</i>	<i>Date</i>	<i>Établi par</i>	<i>Vérifié par</i>	<i>Description des Modifications / Évolutions</i>

Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 01**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av d'Aix**

Caractérist. conduite :  
 FG65

Altimétrie : Non Renseigné

1 : Candélabre = 05,6 m    2 : Angle mur = 40,9 m    3 : Angle mur = 42,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Bon</b>	Etat général :	<b>Moyen</b>	Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :

**Rv en eau**



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Filtre à cassette**

**FC 02**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av d'Aix**

Caractérist. conduite :  
 FG65

Altimétrie : Non Renseigné

1 : Candélabre = 05,6 m    2 : Angle mur = 40,9 m    3 : Angle mur = 42,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Sans objet</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	<b>Moyen</b>	Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :

**Rv en eau**



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Compteur à ailettes**

**CO 03**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av d'Aix**

Caractérist. conduite :  
 FG65

Altimétrie : Non Renseigné

1 : Candélabre = 05,6 m    2 : Angle mur = 40,9 m    3 : Angle mur = 42,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Sans objet</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	<b>Moyen</b>	Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :

**Rv en eau**



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Filtre à cassette**

**FC 04**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av d'Aix**

Caractérist. conduite :  
 FG65

Altimétrie : Non Renseigné

1 : Candélabre = 06,7 m    2 : Angle mur = 42,0 m    3 : Angle mur = 43,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Sans objet</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	<b>Moyen</b>	Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :

**Rv en eau**



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Réducteur de Pression**

**FAUX**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av d'Aix**

Caractérist. conduite :  
**FG65**

Altimétrie : **Non Renseigné**

1 : Candélabre = 06,7 m    2 : Angle mur = 42,0 m    3 : Angle mur = 43,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	<b>Moyen</b>	Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :

**Rv en eau**



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Ventouse**

**VT 06**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av d'Aix**

Caractérist. conduite :  
 FG65

Altimétrie : Non Renseigné

1 : Candélabre = 07,8 m    2 : Angle mur = 42,7 m    3 : Angle mur = 44,4 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Sans objet</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	<b>Bon</b>	Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :

**Rv en eau**



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 07**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Bd des Ferrages**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

4 : Angle mur = 04,0 m    5 : Angle mur = 07,6 m    6 : Limite maison = 14,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 08**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Bd des Ferrages**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

4 : Angle mur = 05,3 m    5 : Angle mur = 06,4 m    6 : Limite maison = 14,4 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

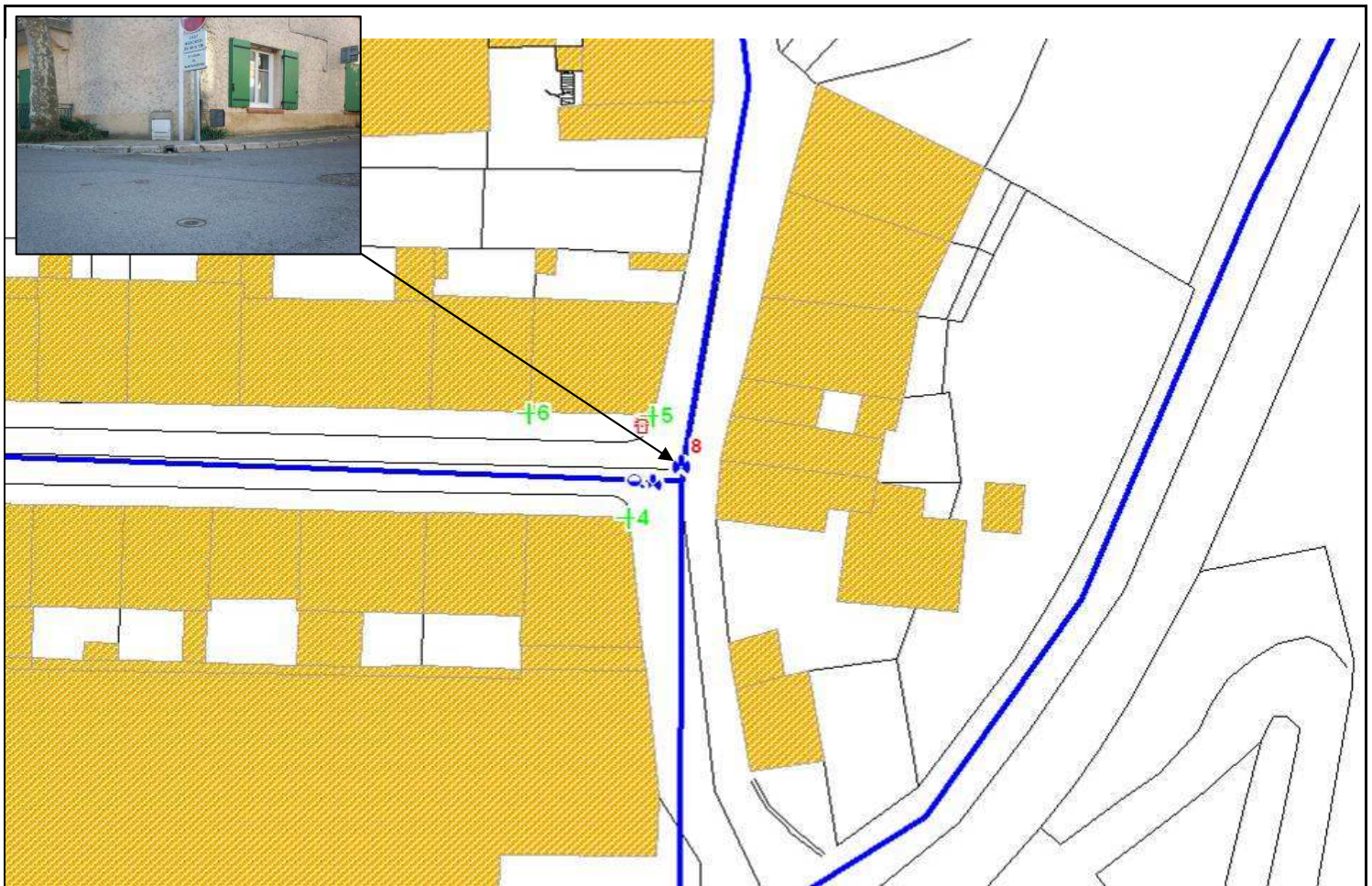
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de vidange**

**VI 09**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Bd des Ferrages**

Caractérist. conduite :  
**FG150**

Altimétrie : **Non Renseigné**

4 : Angle mur = 03,0 m    5 : Angle mur = 07,3 m    6 : Limite maison = 13,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

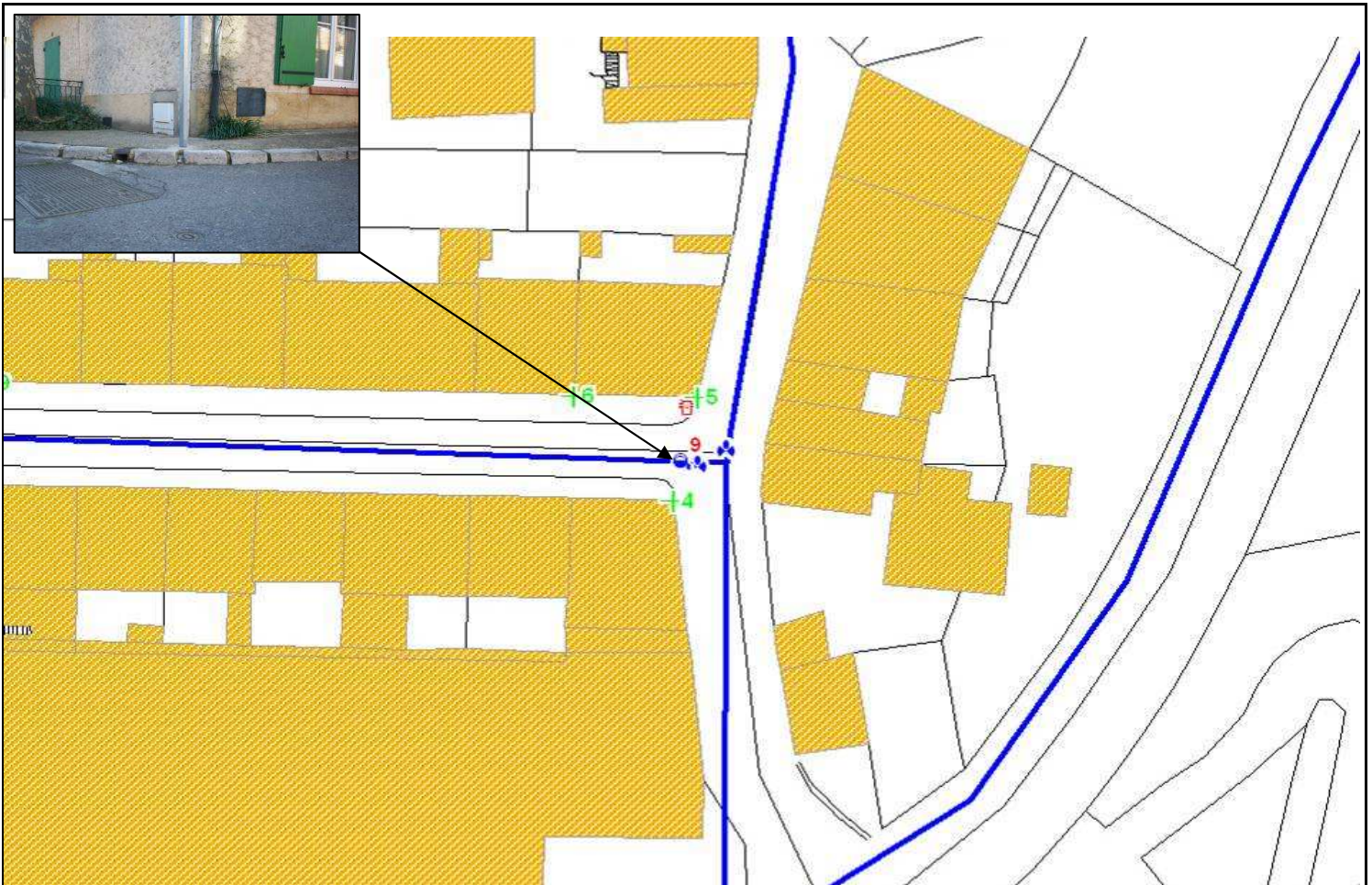
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 10**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Bd des Ferrages**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : Non Renseigné

7 : Angle mur = 05,0 m    8 : Angle mur = 07,2 m    9 : Angle mur = 09,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 11**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Bd des Ferrages**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

10 : Angle mur = 12,1 m    11 : Angle mur = 19,9 m    12 : Angle mur = 17,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

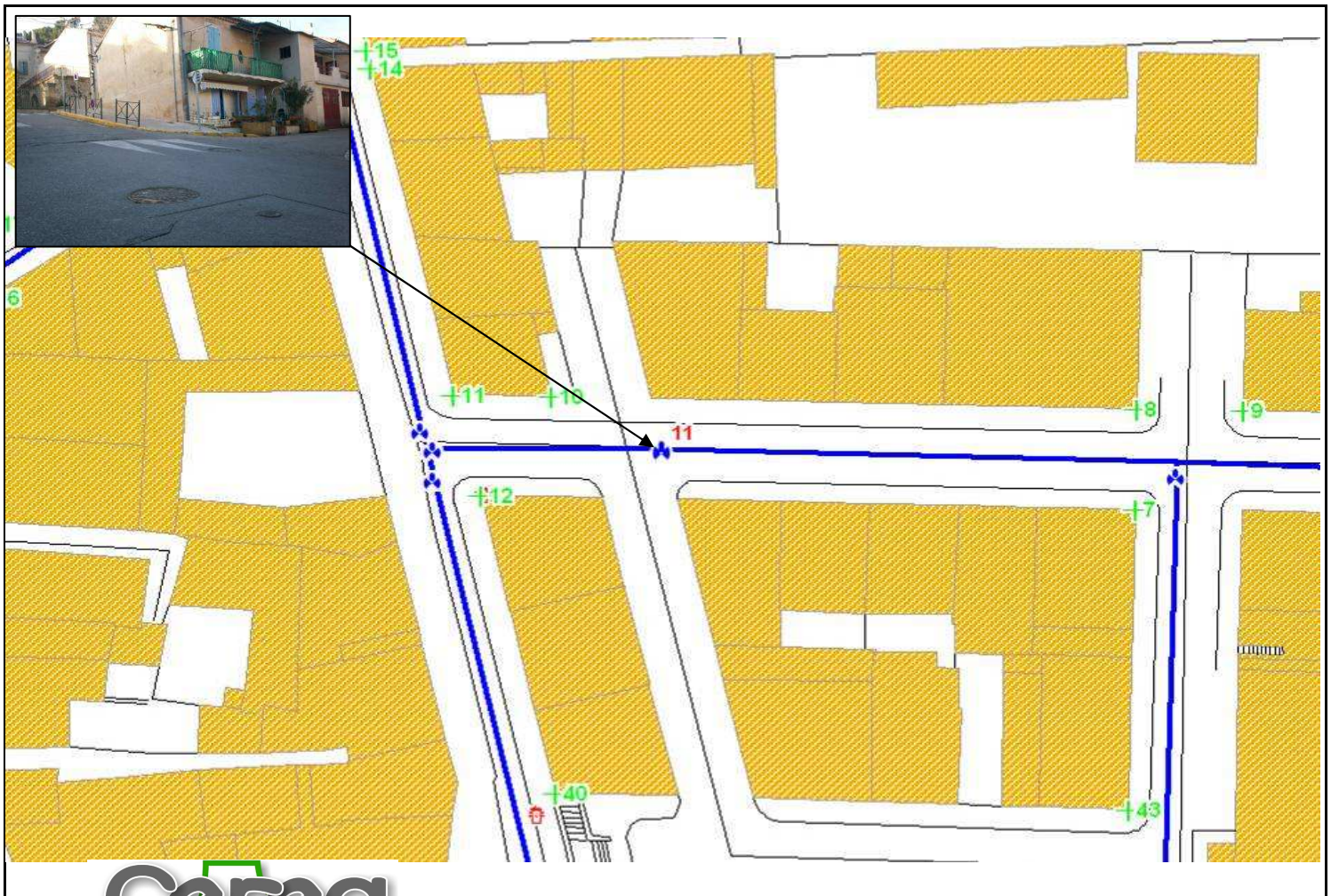
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 12**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Bd des Ferrages**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

10 : Angle mur = 13,1 m    11 : Angle mur = 07,7 m    12 : Angle mur = 05,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 13</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Bd des Ferrages</b>		
Caractérist. conduite : FG150		Altimétrie : Non Renseigné
10 : Angle mur = 11,3 m	11 : Angle mur = 10,5 m	12 : Angle mur = 00,9 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



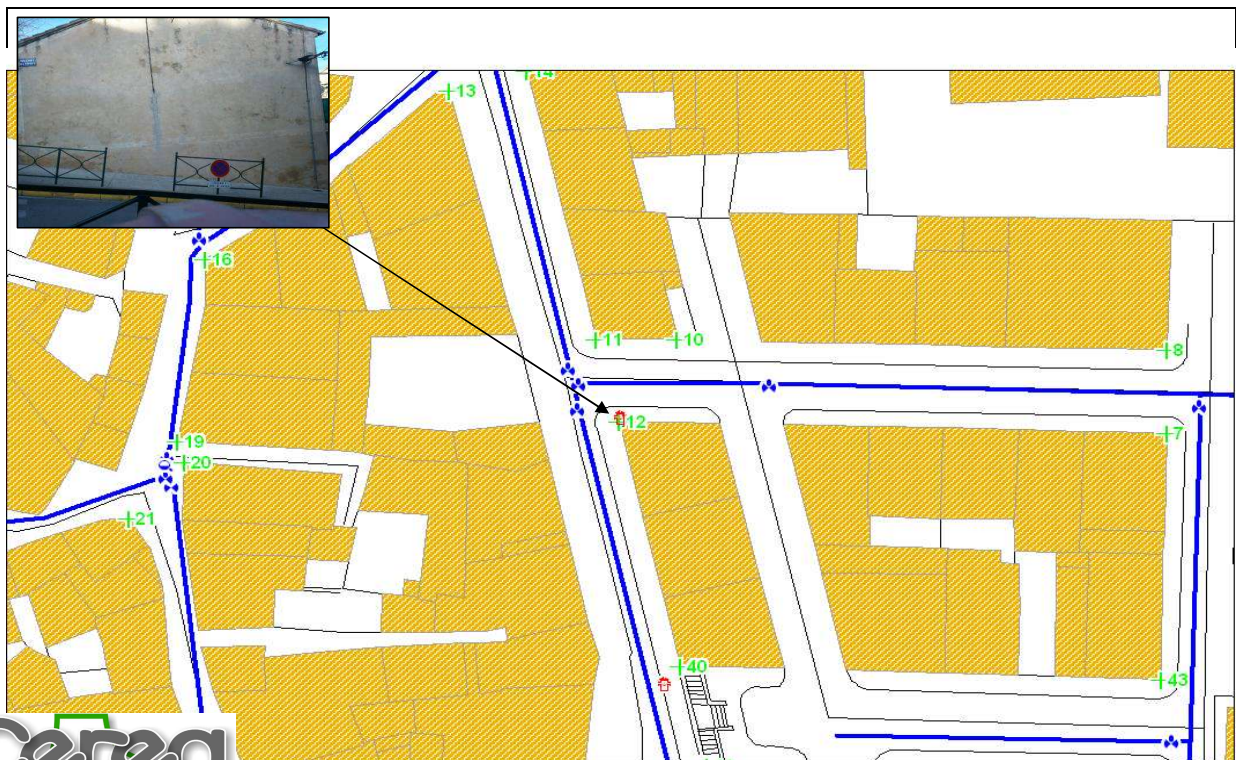
Etat et travaux			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 9</b>
---------------	----------------------------

Caractéristiques compteur volumétrique			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 14**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Le cours St Etienne**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

13 : Angle mur = 06,2 m    14 : Angle mur = 04,5 m    15 : Angle mur = 03,9 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

**Commentaire :**



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 15**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Le cours St Etienne**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

13 : Angle mur = 06,6 m    14 : Angle mur = 05,4 m    15 : Angle mur = 04,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 16**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Le cours St Etienne**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

13 : Angle mur = 07,2 m    14 : Angle mur = 05,7 m    15 : Angle mur = 04,5 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

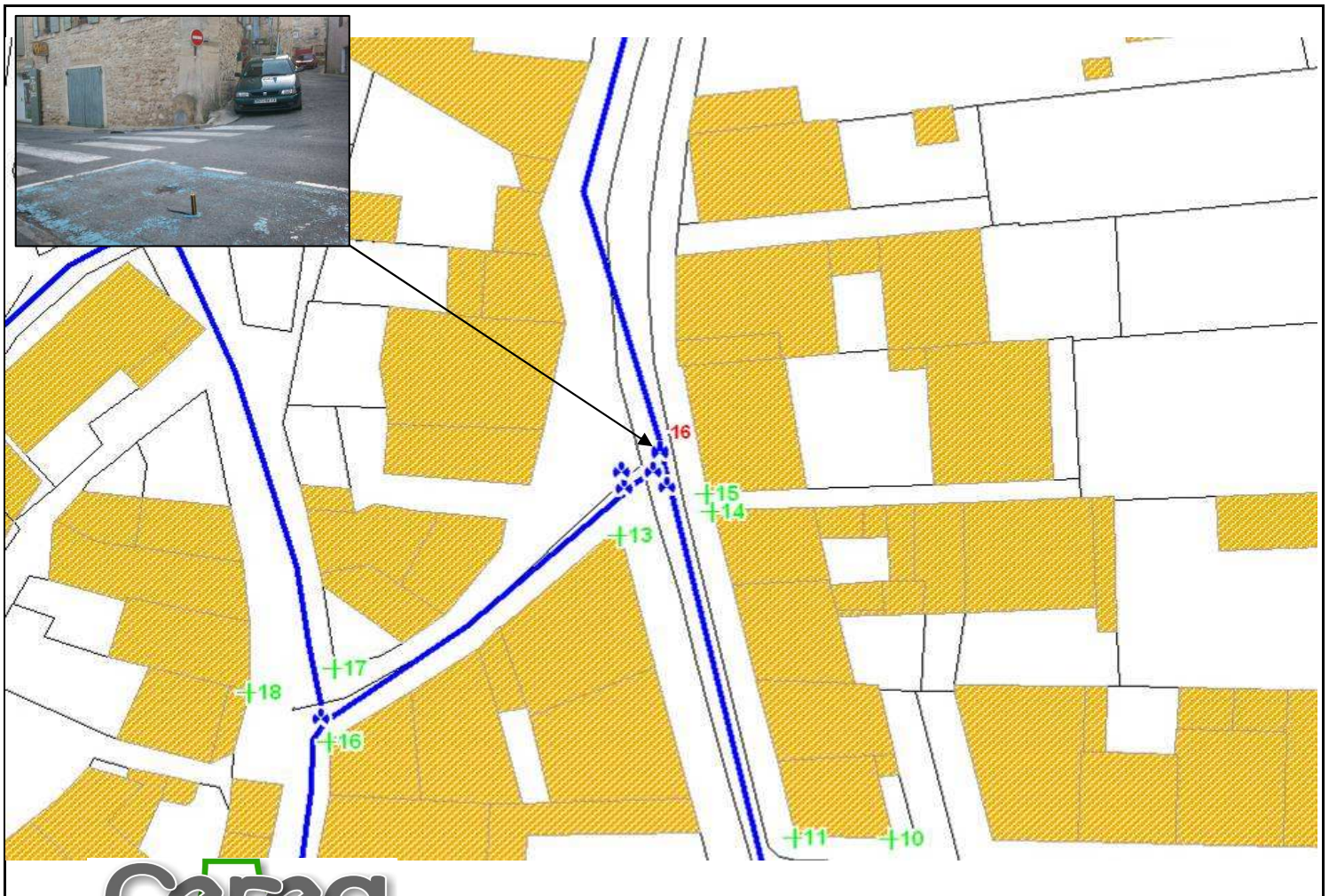
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 17**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Le cours St Etienne**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : Non Renseigné

13 : Angle mur = 03,8 m    14 : Angle mur = 08,2 m    15 : Angle mur = 07,7 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**Vannes du réseau de la source**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 18**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Le cours St Etienne**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : Non Renseigné

13 : Angle mur = 05,2 m    14 : Angle mur = 08,9 m    15 : Angle mur = 08,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

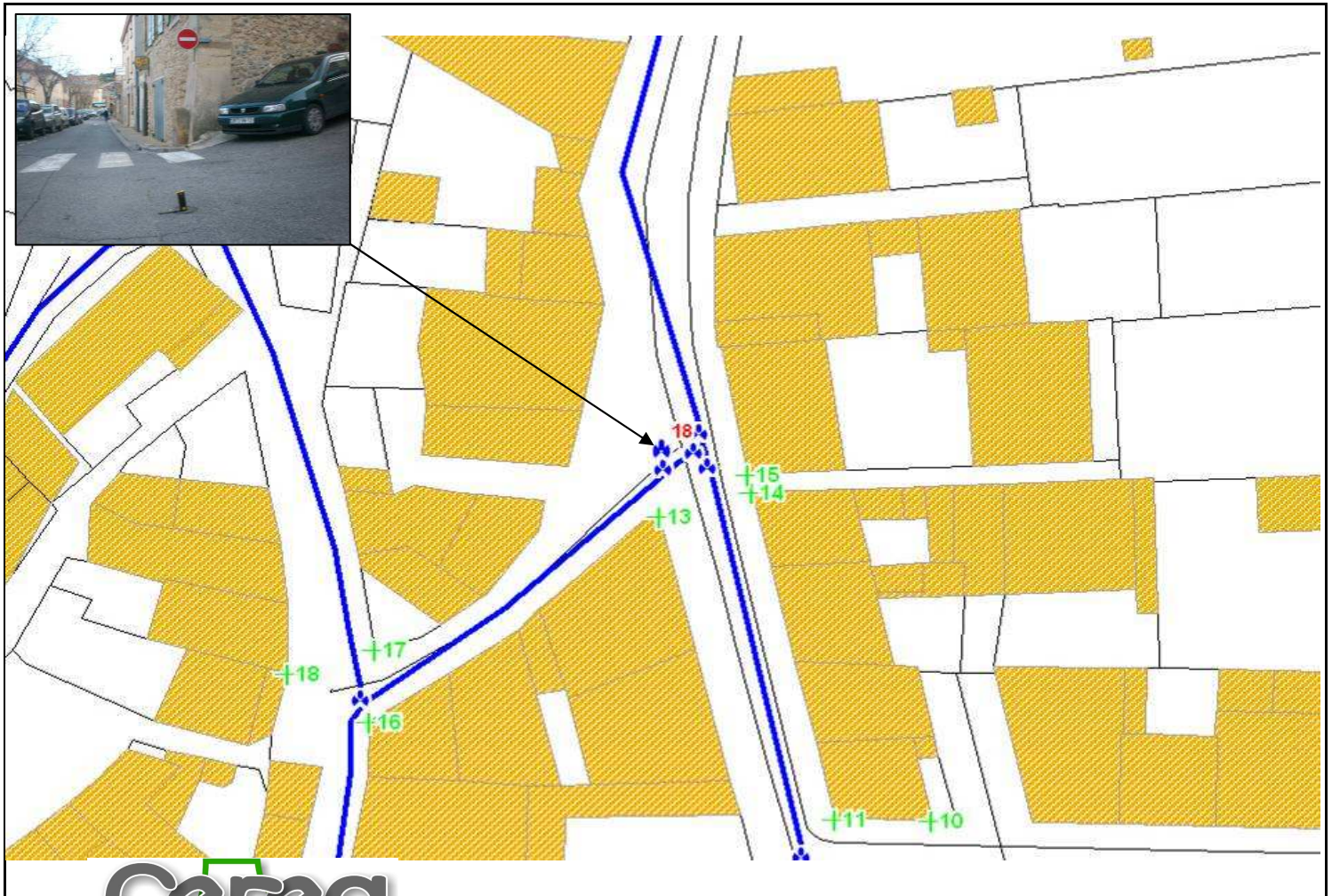
**Vannes du réseau de la source**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 19**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Montée des caillats**

Caractérist. conduite :  
PE110

Altimétrie : Non Renseigné

16 : Angle mur = 01,9 m    17 : Angle mur = 05,8 m    18 : Limite maison = 07,0 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

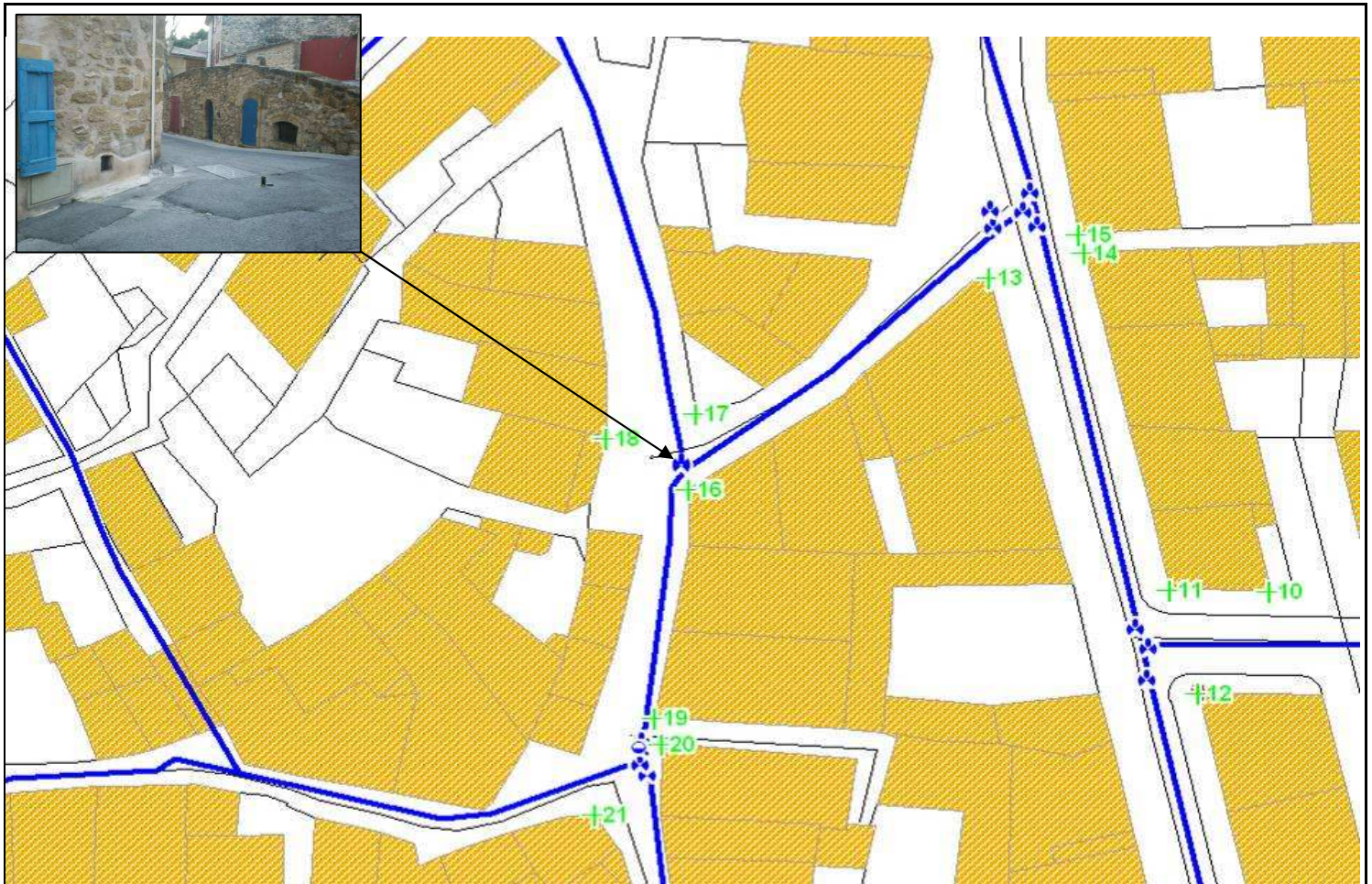
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 20**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue du Figuier**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

19 : Angle mur = 01,4 m    20 : Angle mur = 02,4 m    21 : Angle mur = 08,5 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de vidange**

**VI 21**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Rue du Figuier**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

19 : Angle mur = 03,2 m    20 : Angle mur = 02,6 m    21 : Angle mur = 07,7 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

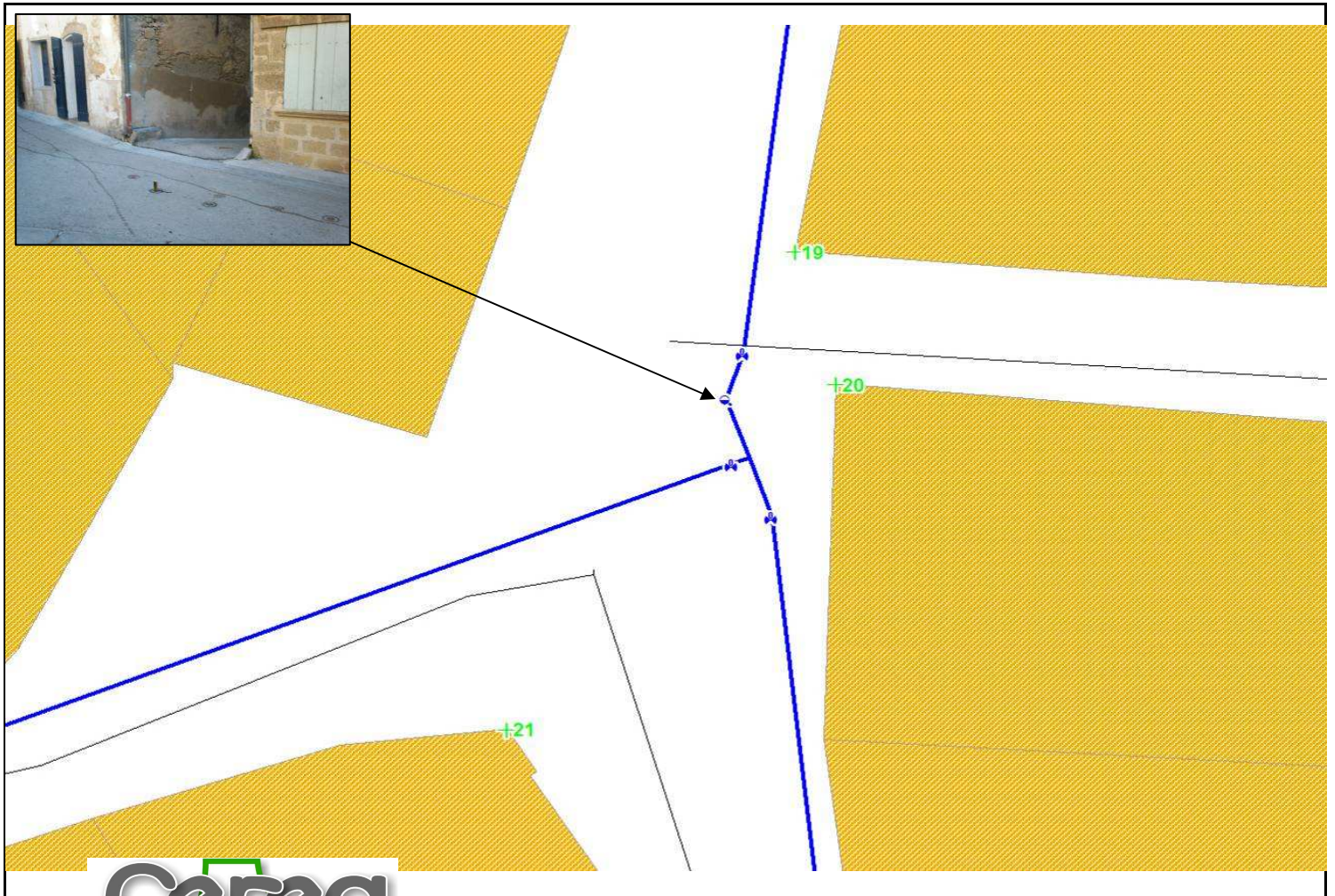
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermée</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 22**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue du Figuier**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

19 : Angle mur = 03,8 m    20 : Angle mur = 02,6 m    21 : Angle mur = 07,1 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 23**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue du Figuier**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

19 : Angle mur = 04,7 m    20 : Angle mur = 02,7 m    21 : Angle mur = 06,4 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

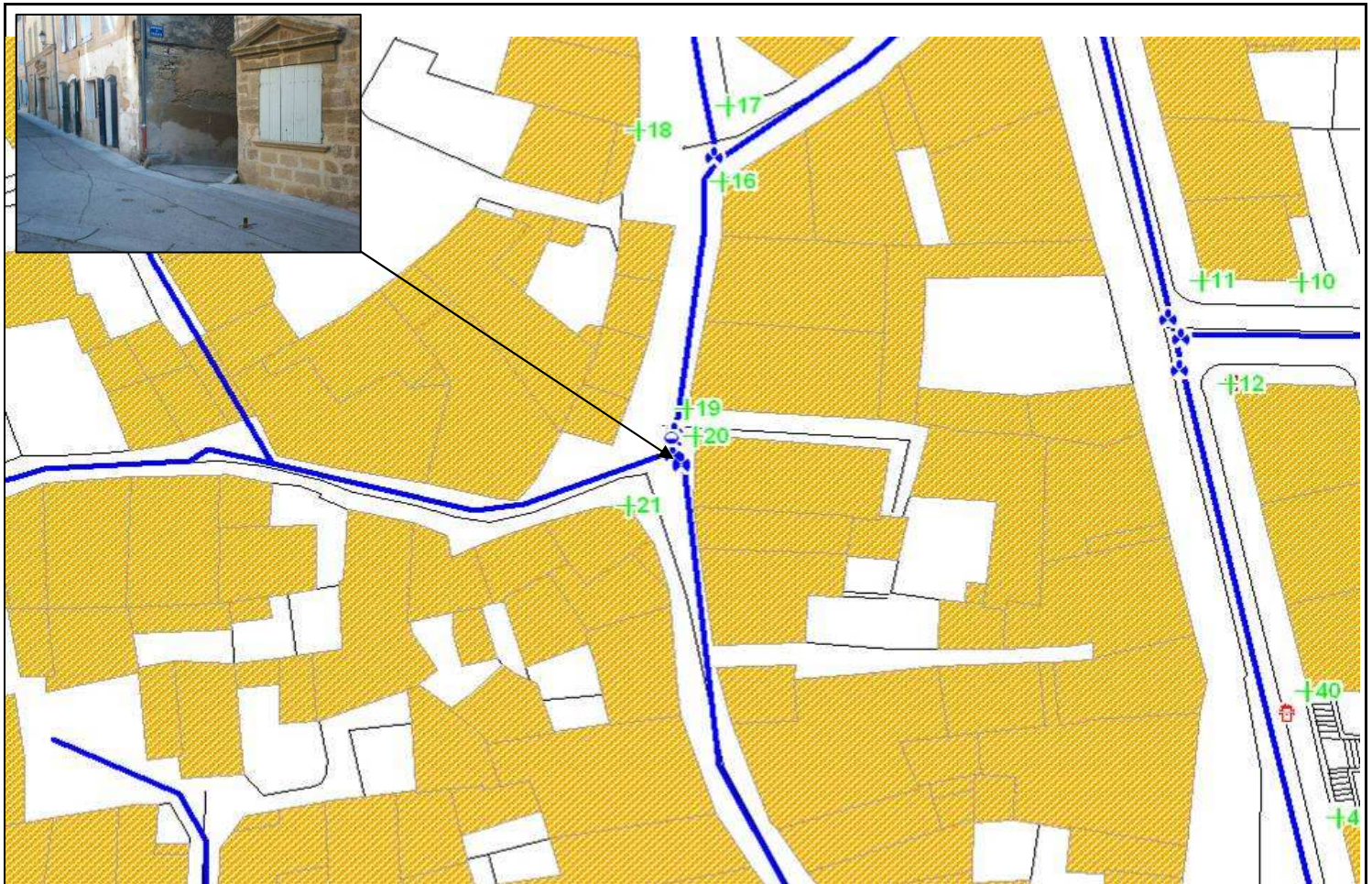
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 24**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Rue du Figuier**

Caractérist. conduite :  
 FG80

Altimétrie : Non Renseigné

22 : Angle mur = 02,6 m    23 : Angle mur = 05,3 m    24 : Angle mur = 07,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

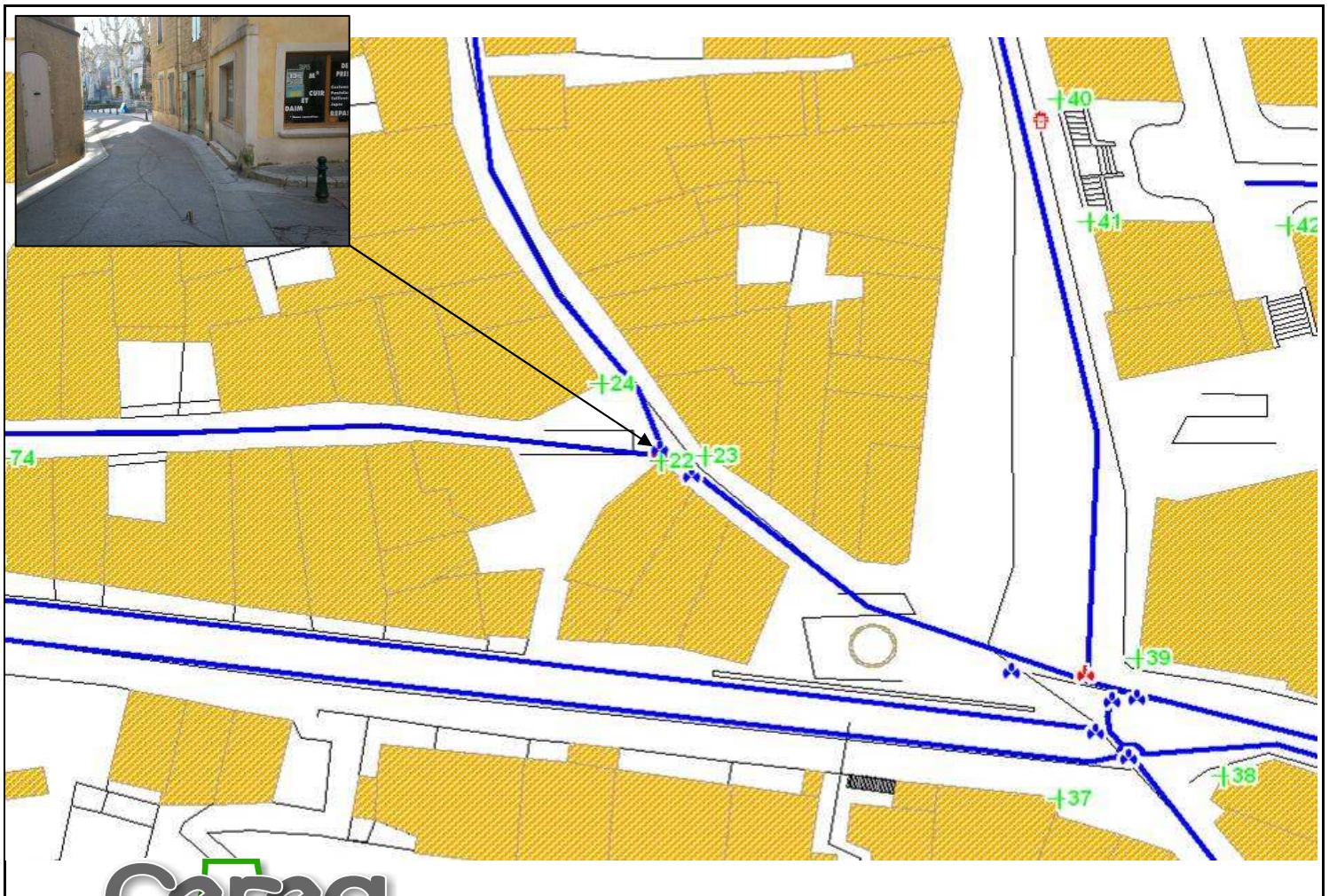
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 25**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue du Figuier**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

22 : Angle mur = 02,6 m    23 : Angle mur = 01,9 m    24 : Angle mur = 11,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 26**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue des Pénitents**

Caractérist. conduite :  
PE110

Altimétrie : Non Renseigné

25 : Angle mur = 11,5 m    26 : Angle mur = 09,2 m    27 : Angle mur = 08,9 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Excellent</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 27</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Rue des Pénitents</b>		
Caractérist. conduite : PE110	Altimétrie : Non Renseigné	
25 : Angle mur = 09,5 m	26 : Angle mur = 07,1 m	27 : Angle mur = 08,3 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



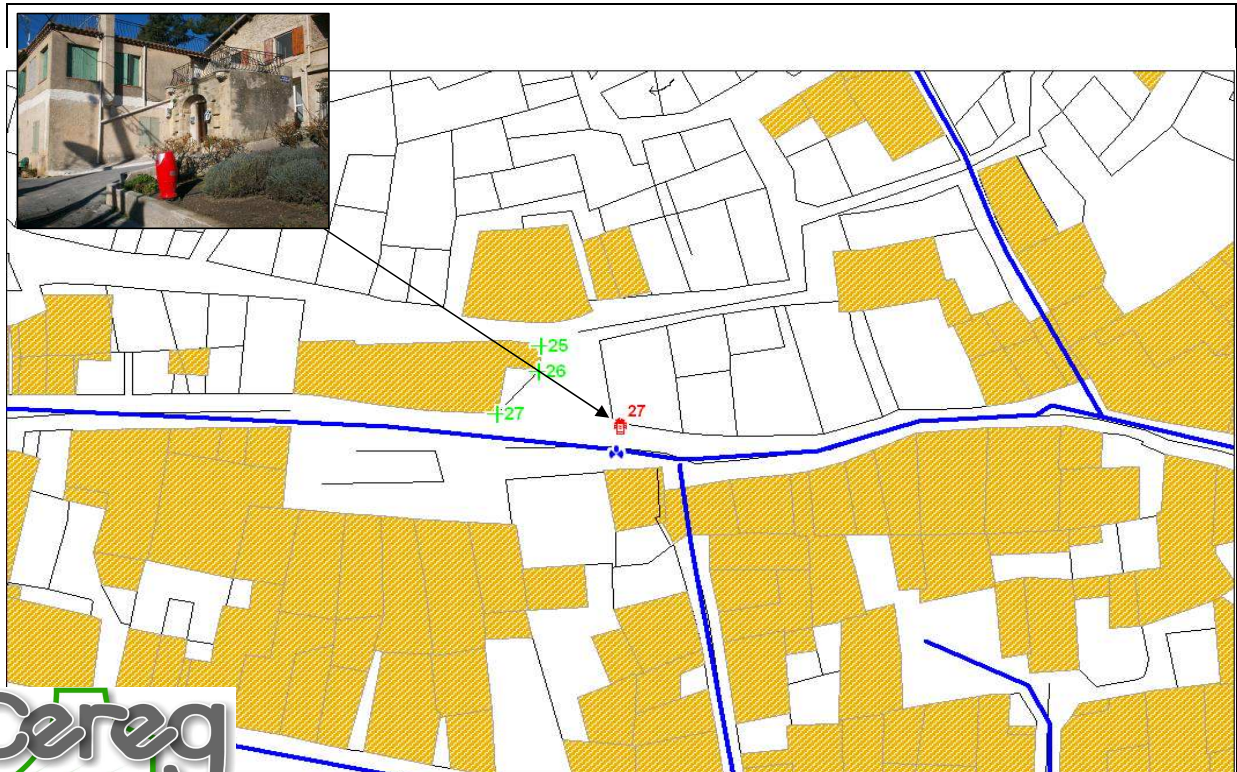
Etat et travaux					
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Excellent</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :	<b>Numéro communal : 34</b>
---------------	-----------------------------

Caractéristiques compteur volumétrique			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Étalonnage du :	Sans objet

Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>SDIS 83</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 28**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Rue Neuve**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

28 : Angle mur = 10,0 m    29 : Angle mur = 09,9 m    30 : Angle mur = 04,8 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

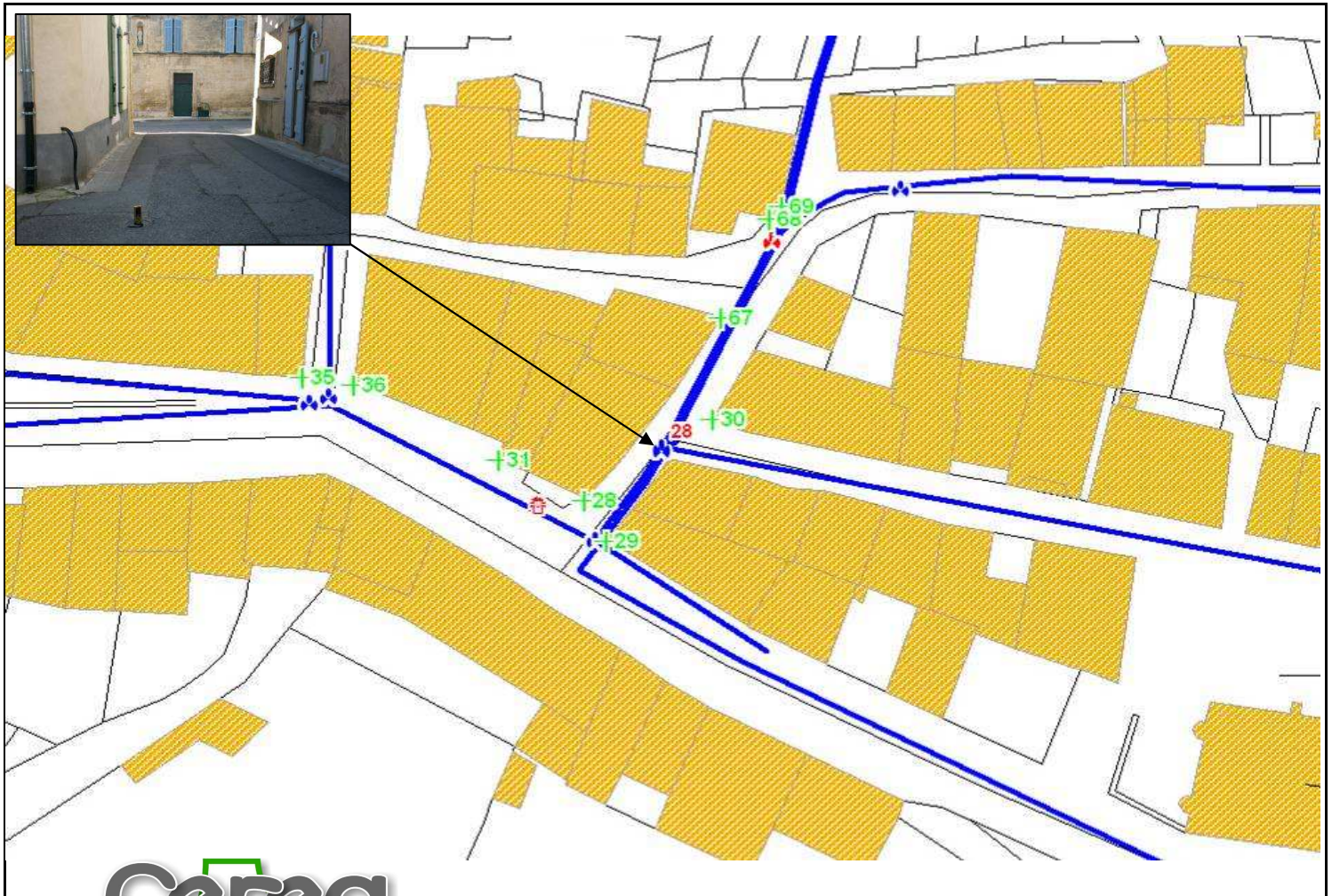
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 29</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Av de Lambesc</b>		
Caractérist. conduite : FG80	Altimétrie : Non Renseigné	
28 : Angle mur = 03,6 m	29 : Angle mur = 06,0 m	31 : Angle mur = 07,1 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



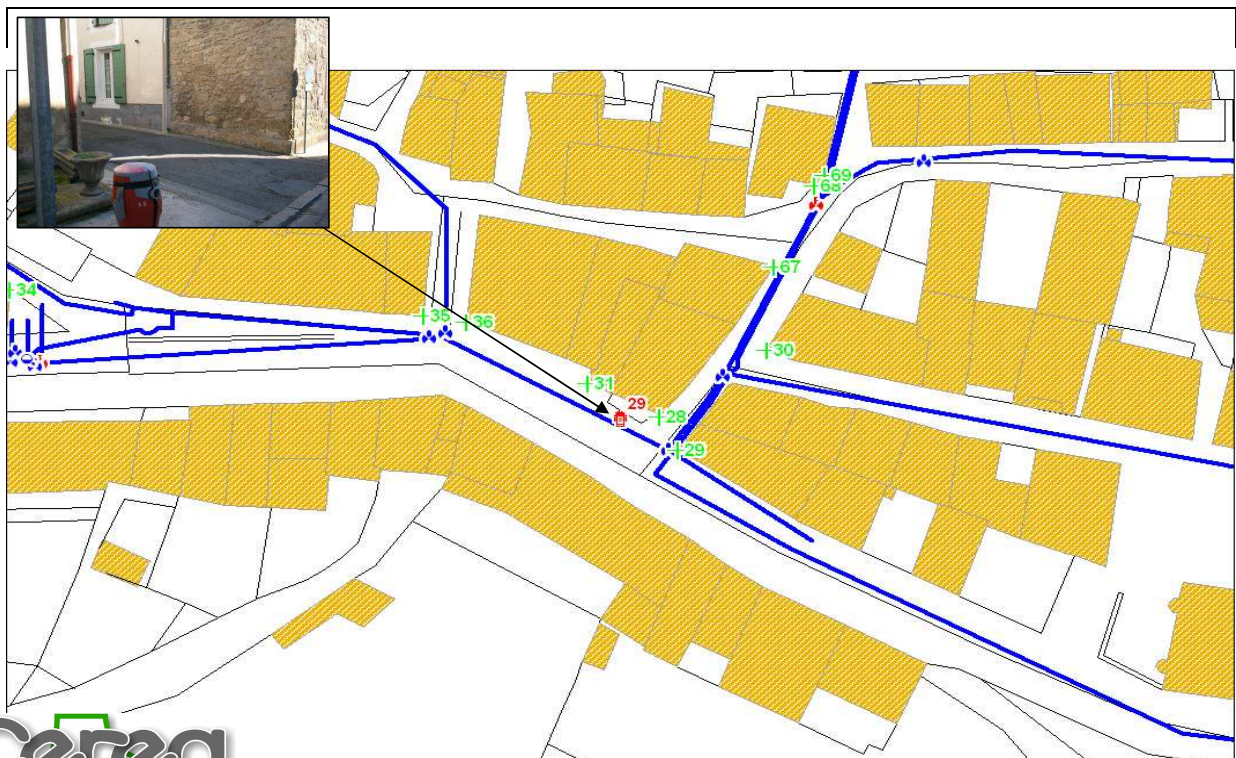
<b>Etat et travaux</b>			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Coque enfoncée, ne ferme plus. Numéro communal : 6</b>
---------------	---

<b>Caractéristiques compteur volumétrique</b>			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

<b>Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies</b>			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 30**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de Lambesc**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : **Non Renseigné**

32 : Angle mur = 14,7 m    33 : Angle mur = 15,4 m    34 : Angle mur = 09,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 31**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de Lambesc**

Caractérist. conduite :  
**FG80**

Altimétrie : **Non Renseigné**

32 : Angle mur = 15,0 m    33 : Angle mur = 15,4 m    34 : Angle mur = 08,5 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de vidange**

**VI 32**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de Lambesc**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : **Non Renseigné**

32 : Angle mur = 15,4 m    33 : Angle mur = 16,0 m    34 : Angle mur = 09,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

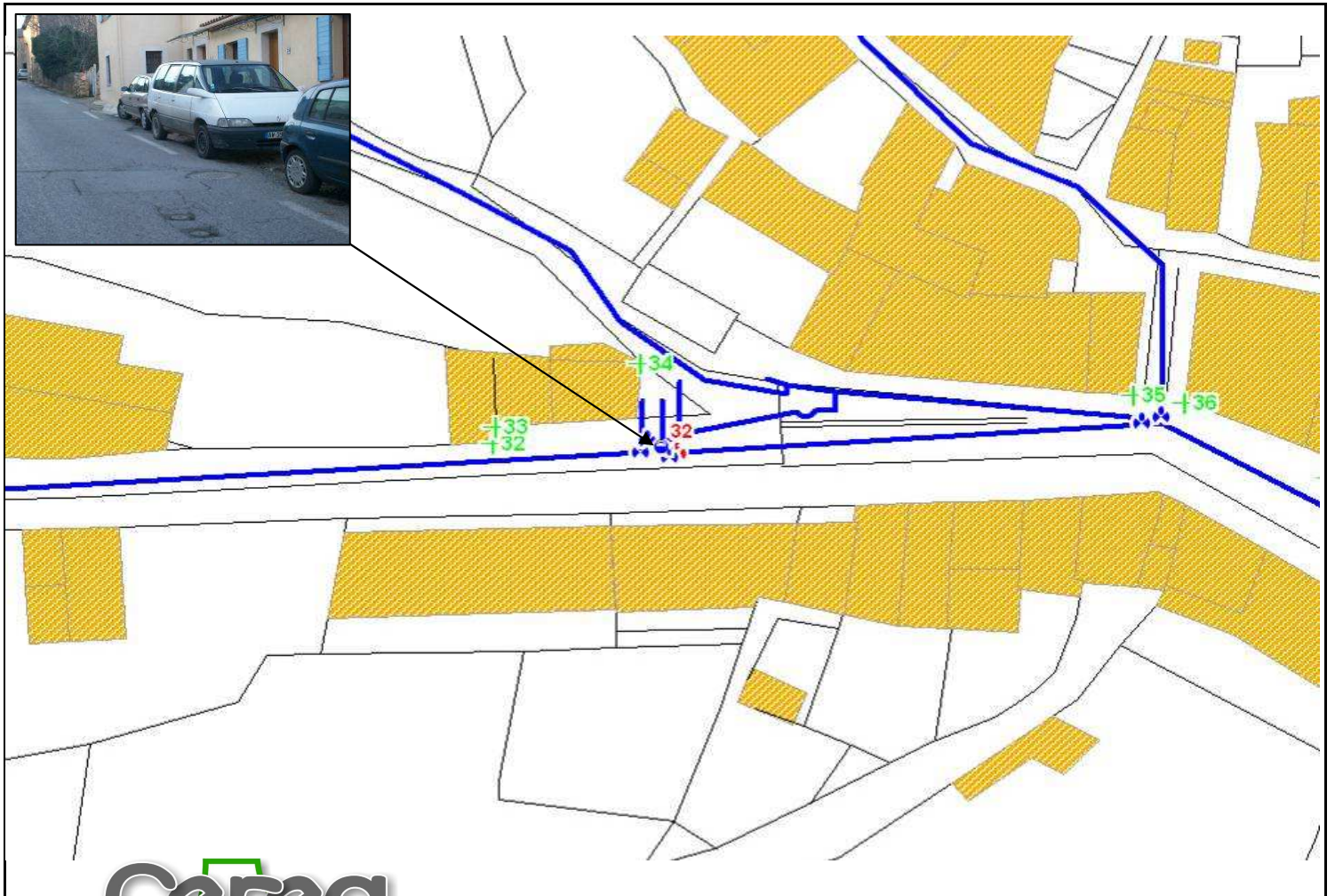
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 33**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de Lambesc**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : **Non Renseigné**

32 : Angle mur = 16,0 m    33 : Angle mur = 16,8 m    34 : Angle mur = 10,4 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 34**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de Lambesc**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : **Non Renseigné**

32 : Angle mur = 16,8 m    33 : Angle mur = 17,2 m    34 : Angle mur = 10,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

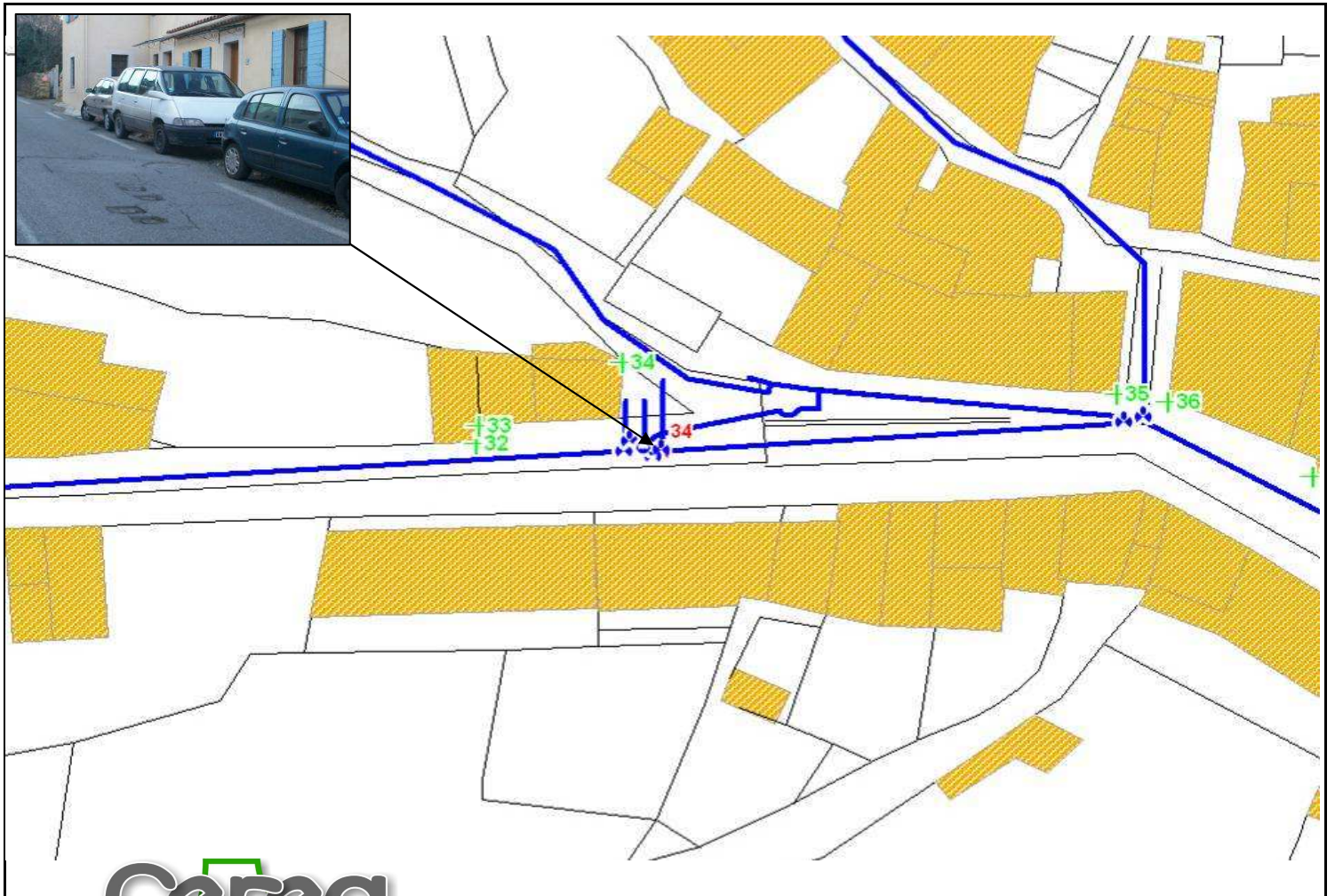
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 35**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de Lambesc**

Caractérist. conduite :  
PE32

Altimétrie : Non Renseigné

35 : Angle mur = 05,8 m    36 : Angle mur = 05,8 m    31 : Angle mur = 05,1 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

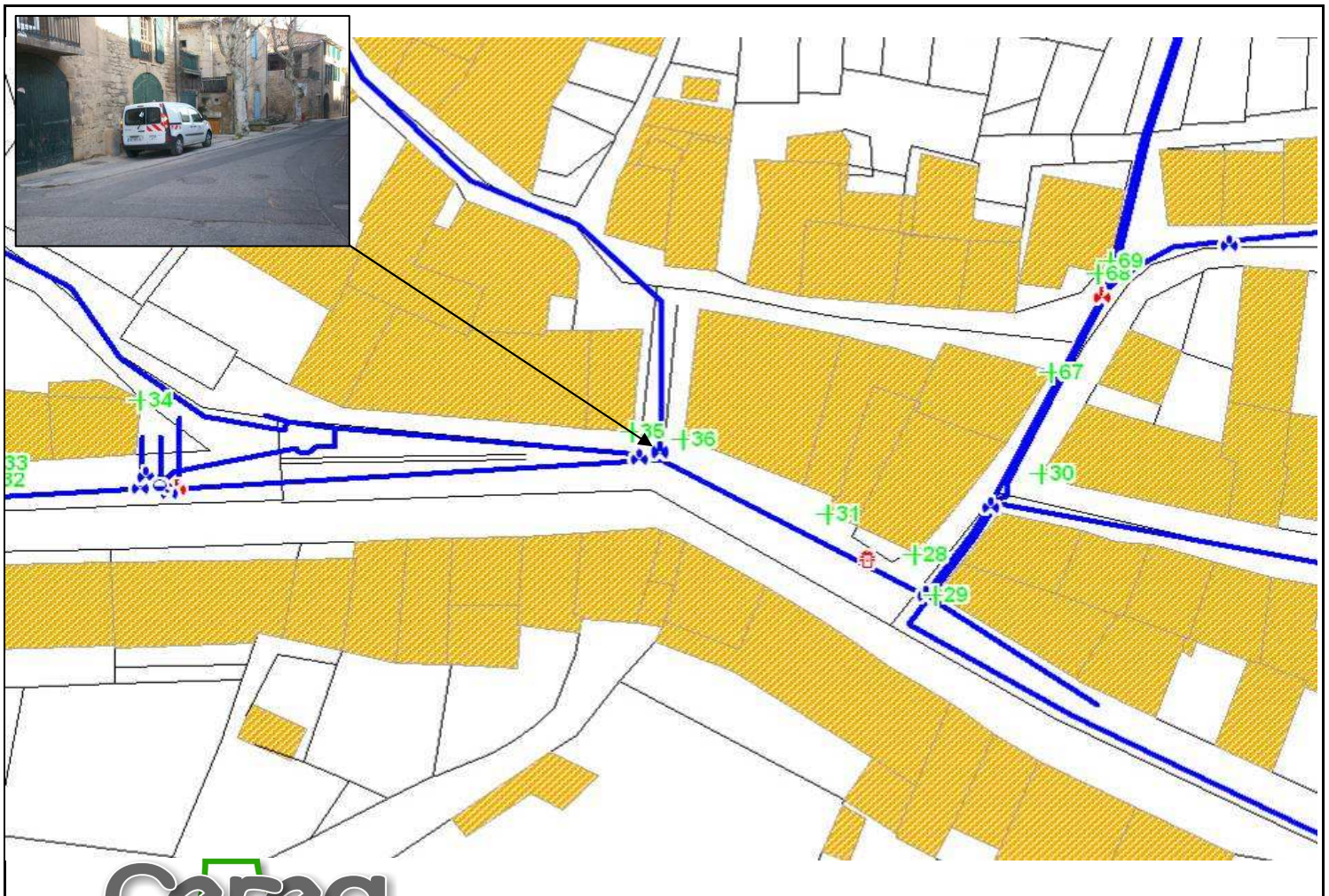
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 36**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de Lambesc**

Caractérist. conduite :  
PE32

Altimétrie : Non Renseigné

35 : Angle mur = 05,7 m    36 : Angle mur = 06,1 m    31 : Angle mur = 17,3 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 37**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG80

Altimétrie : Non Renseigné

37 : Angle mur = 08,4 m    38 : Angle mur = 07,3 m    39 : Angle mur = 11,3 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 38**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG80

Altimétrie : Non Renseigné

37 : Angle mur = 08,2 m    38 : Angle mur = 10,9 m    39 : Angle mur = 08,3 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 39**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG80

Altimétrie : Non Renseigné

37 : Angle mur = 12,0 m    38 : Angle mur = 15,2 m    39 : Angle mur = 05,8 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

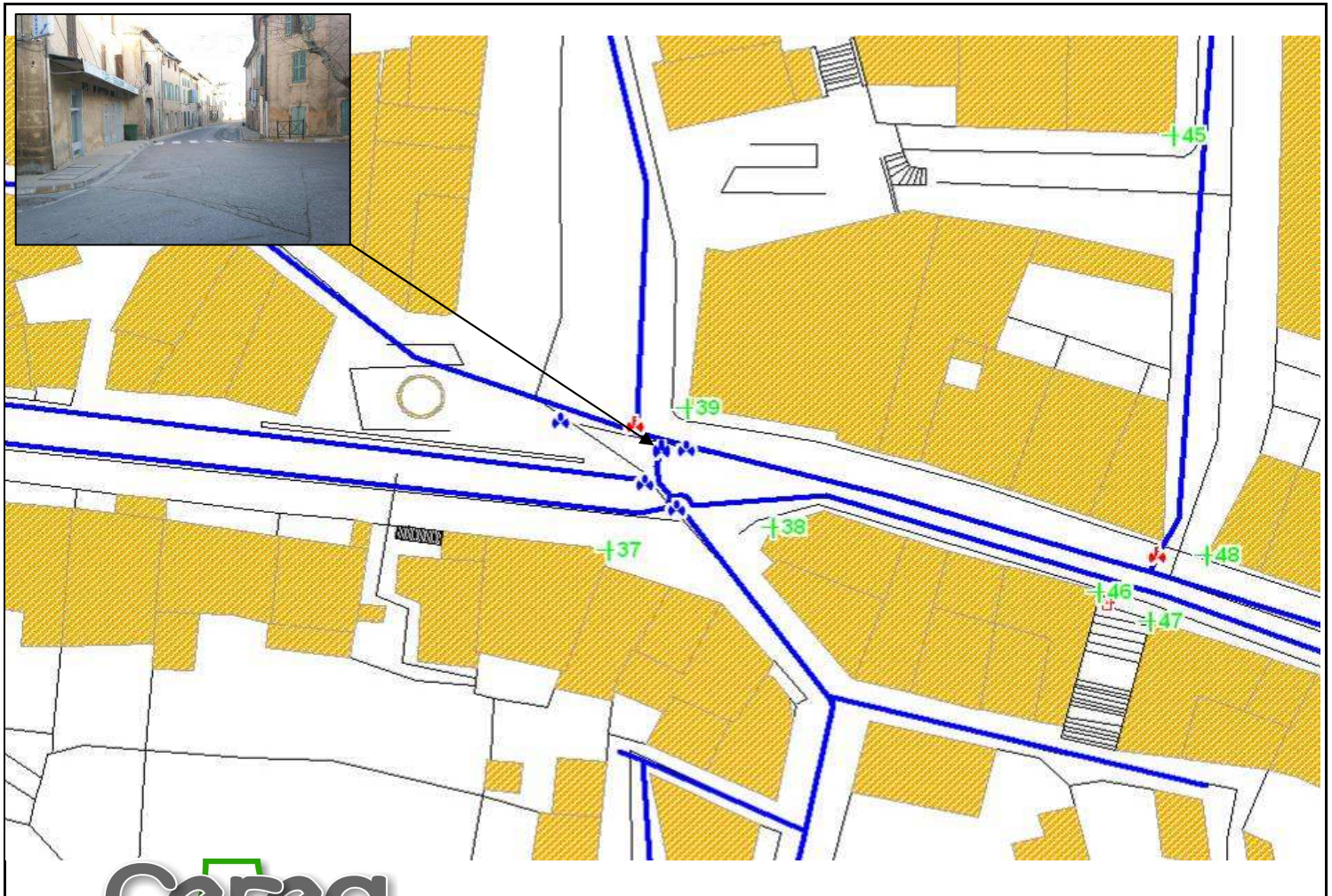
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 40**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

37 : Angle mur = 12,1 m    38 : Angle mur = 15,2 m    39 : Angle mur = 05,3 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VAF 41**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

37 : Angle mur = 12,6 m    38 : Angle mur = 16,7 m    39 : Angle mur = 06,1 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 42**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

37 : Angle mur = 13,1 m    38 : Angle mur = 20,6 m    39 : Angle mur = 10,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**Vanne réseau source**

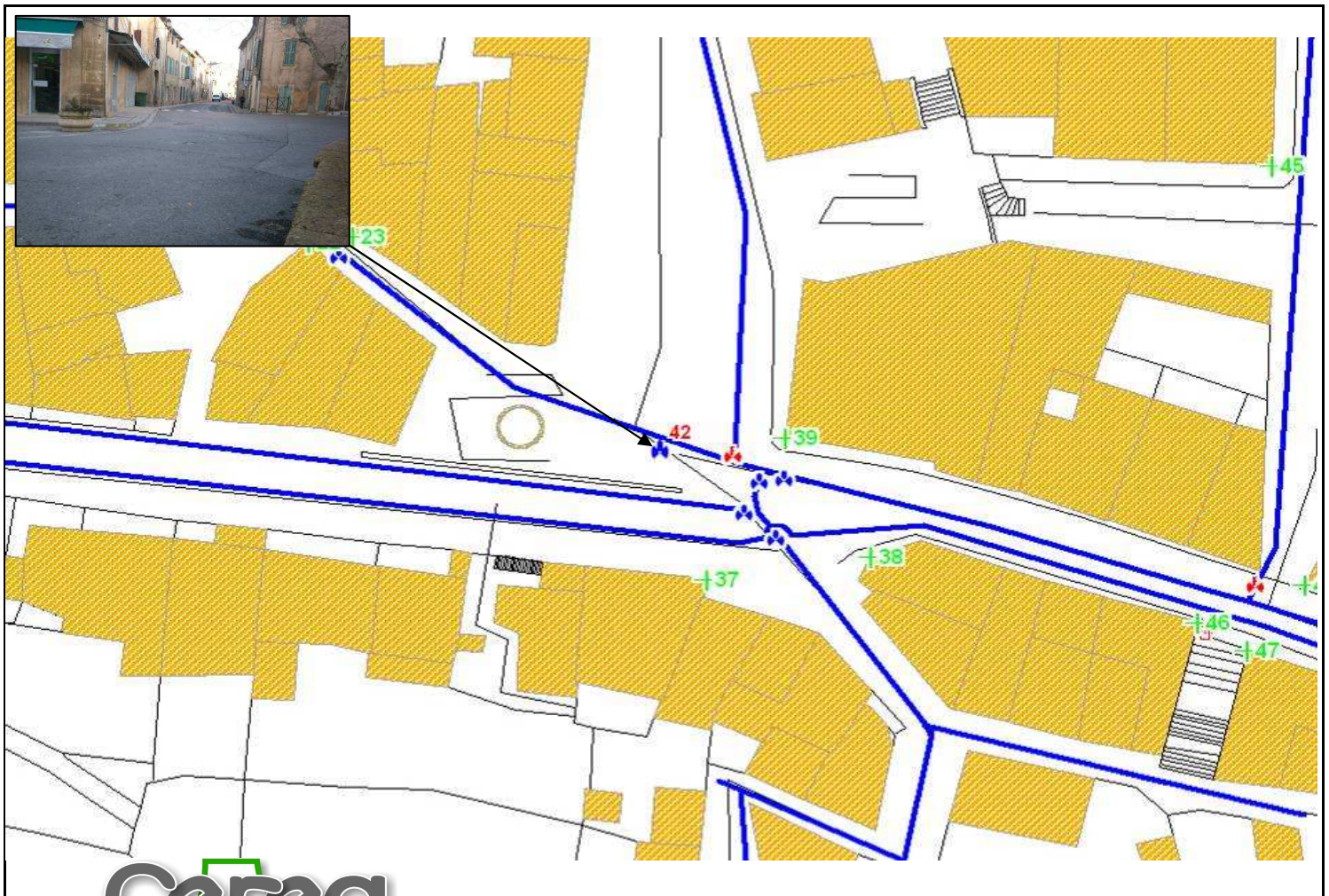


**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :

**Vanne sur le réseau de la fontaine.**



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 43</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Le cours St Etienne</b>		
Caractérist. conduite : FG100	Altimétrie : Non Renseigné	
40 : Angle mur = 03,5 m	41 : Angle mur = 12,9 m	42 : Angle mur = 24,5 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>PI n°34</b>	



<b>Etat et travaux</b>			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 34</b>
---------------	-----------------------------

<b>Caractéristiques compteur volumétrique</b>			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

<b>Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies</b>			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 44**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : Rue de l'Arceau

Caractérist. conduite :  
FG100

Altimétrie : Non Renseigné

42 : Angle mur = 32,8 m    43 : Angle mur = 07,3 m    44 : Angle mur = 05,2 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

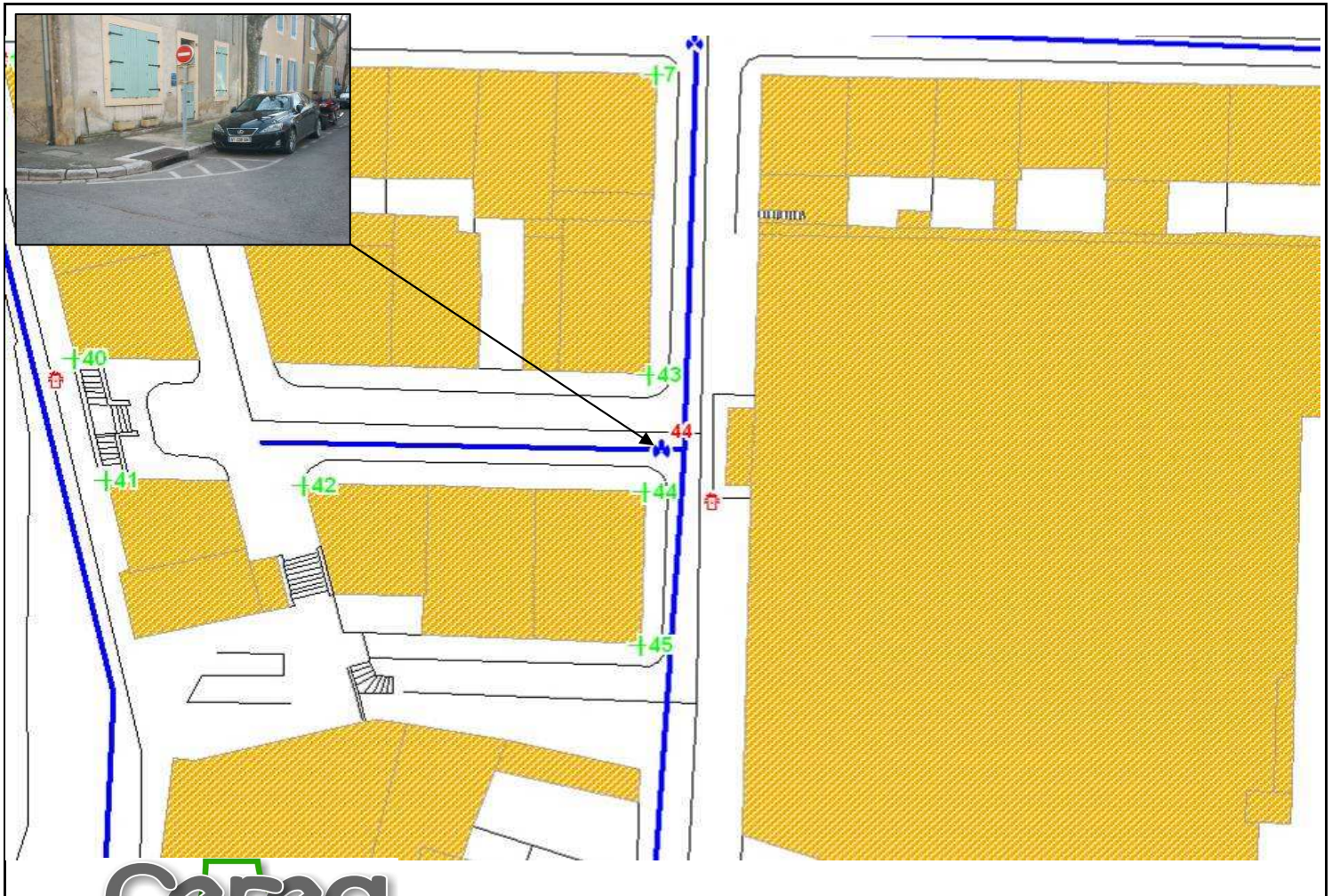
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 45</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Rue de l'Arceau</b>		
Caractérist. conduite : <b>INCONNU</b>	Altimétrie : Non Renseigné	
43 : Angle mur = 14,7 m	44 : Angle mur = 06,9 m	45 : Angle mur = 15,6 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



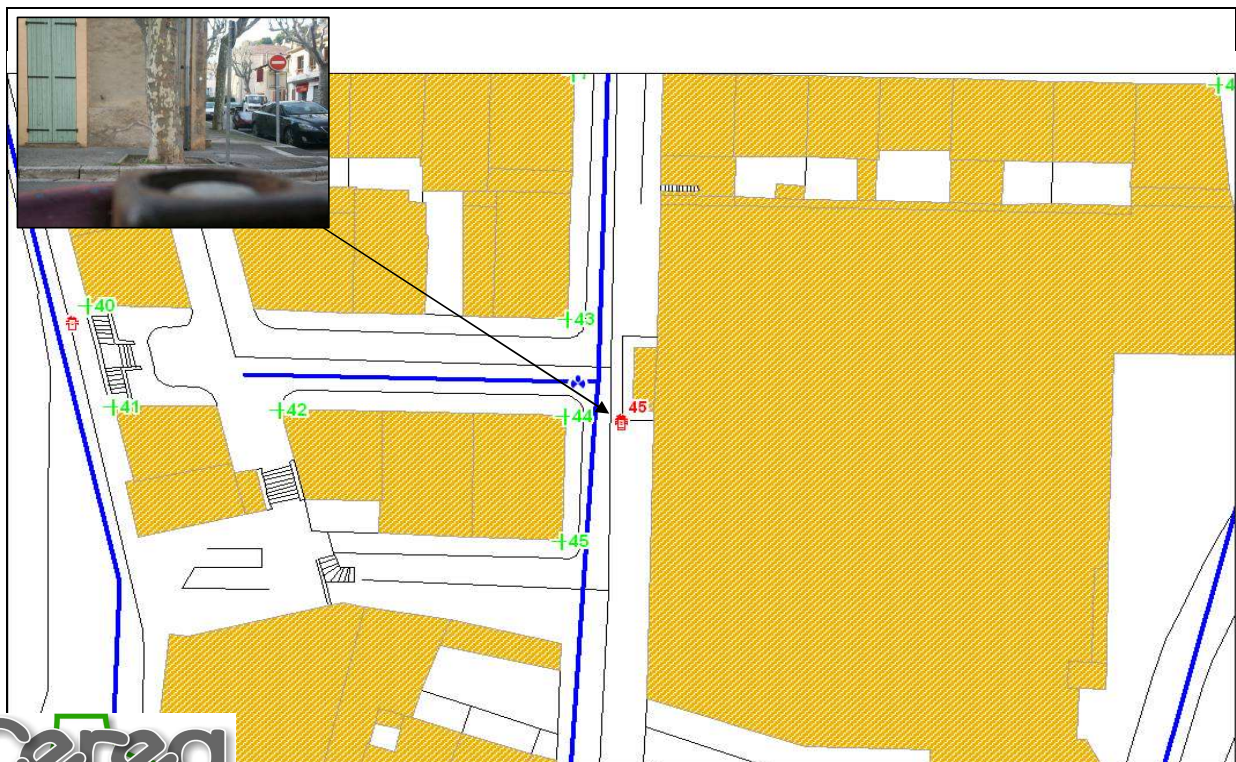
Etat et travaux			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Absence de capot. Numéro communal : 13</b>
---------------	---

Caractéristiques compteur volumétrique			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 46**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Rue de l'Arceau**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : **Non Renseigné**

46 : Angle mur = 06,5 m    47 : Angle mur = 05,5 m    48 : Angle mur = 04,1 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 47</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Av de la Libération</b>		
Caractérist. conduite : FG125	Altimétrie : Non Renseigné	
46 : Angle mur = 00,7 m	47 : Angle mur = 04,8 m	48 : Angle mur = 10,4 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



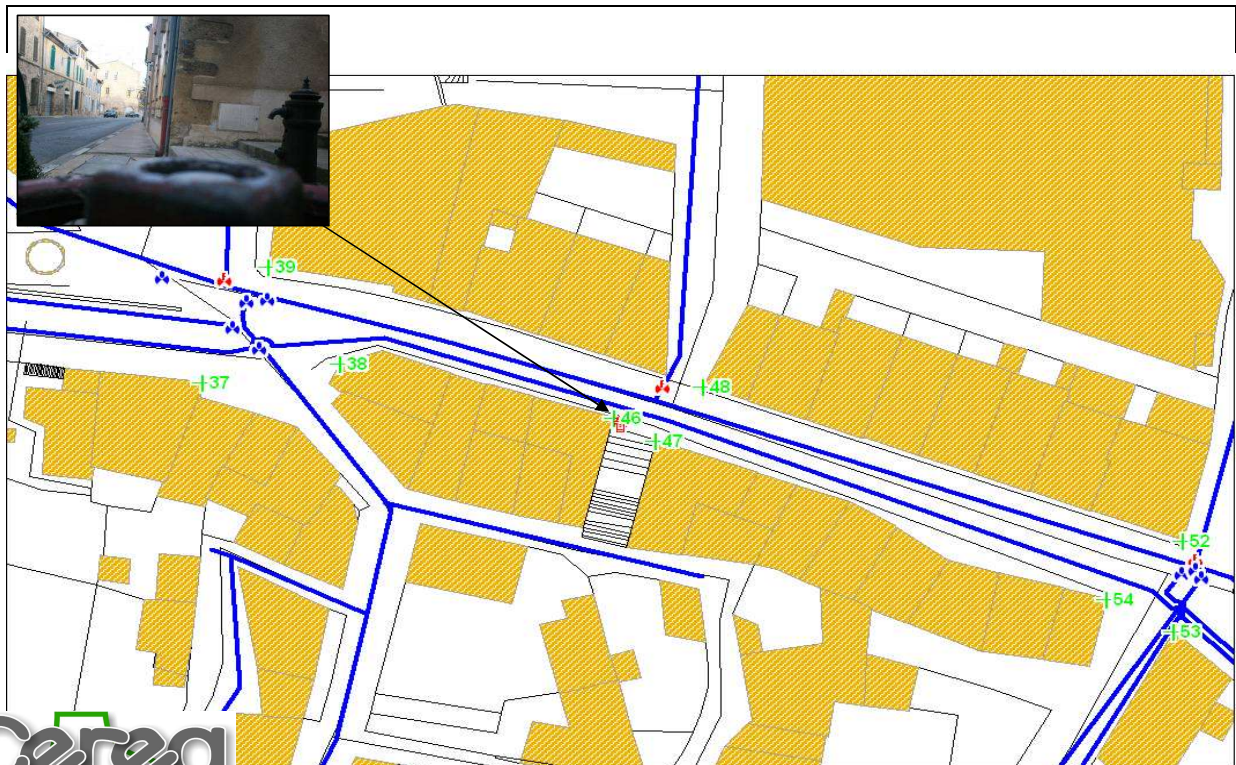
<b>Etat et travaux</b>			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 14</b>
---------------	-----------------------------

<b>Caractéristiques compteur volumétrique</b>			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

<b>Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies</b>			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 48</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Rue de Fontvieille</b>		
Caractérist. conduite : FG150	Altimétrie : Non Renseigné	
4 : Angle mur = 08,4 m	5 : Angle mur = 02,2 m	6 : Angle mur = 09,6 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>PI n°12</b>	



Etat et travaux			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 12</b>
---------------	-----------------------------

Caractéristiques compteur volumétrique			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>3,5 Bar</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>SDIS 83</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 49**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Rue de Fontvieille**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

49 : Angle mur = 09,0 m    50 : Angle mur = 03,6 m    51 : Angle mur = 11,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 50**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue de Fontvieille**

Caractérist. conduite :  
 FG60

Altimétrie : Non Renseigné

49 : Angle mur = 10,0 m    50 : Angle mur = 04,0 m    51 : Angle mur = 10,3 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**FAUX**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Rue de Fontvieille**

Caractérist. conduite :  
**FG150**

Altimétrie : **Non Renseigné**

49 : Angle mur = 10,7 m    50 : Angle mur = 03,5 m    51 : Angle mur = 09,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VAF 52**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

52 : Angle mur = 02,9 m    53 : Angle mur = 08,6 m    54 : Angle mur = 11,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 53**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

52 : Angle mur = 03,7 m    53 : Angle mur = 07,7 m    54 : Angle mur = 03,7 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

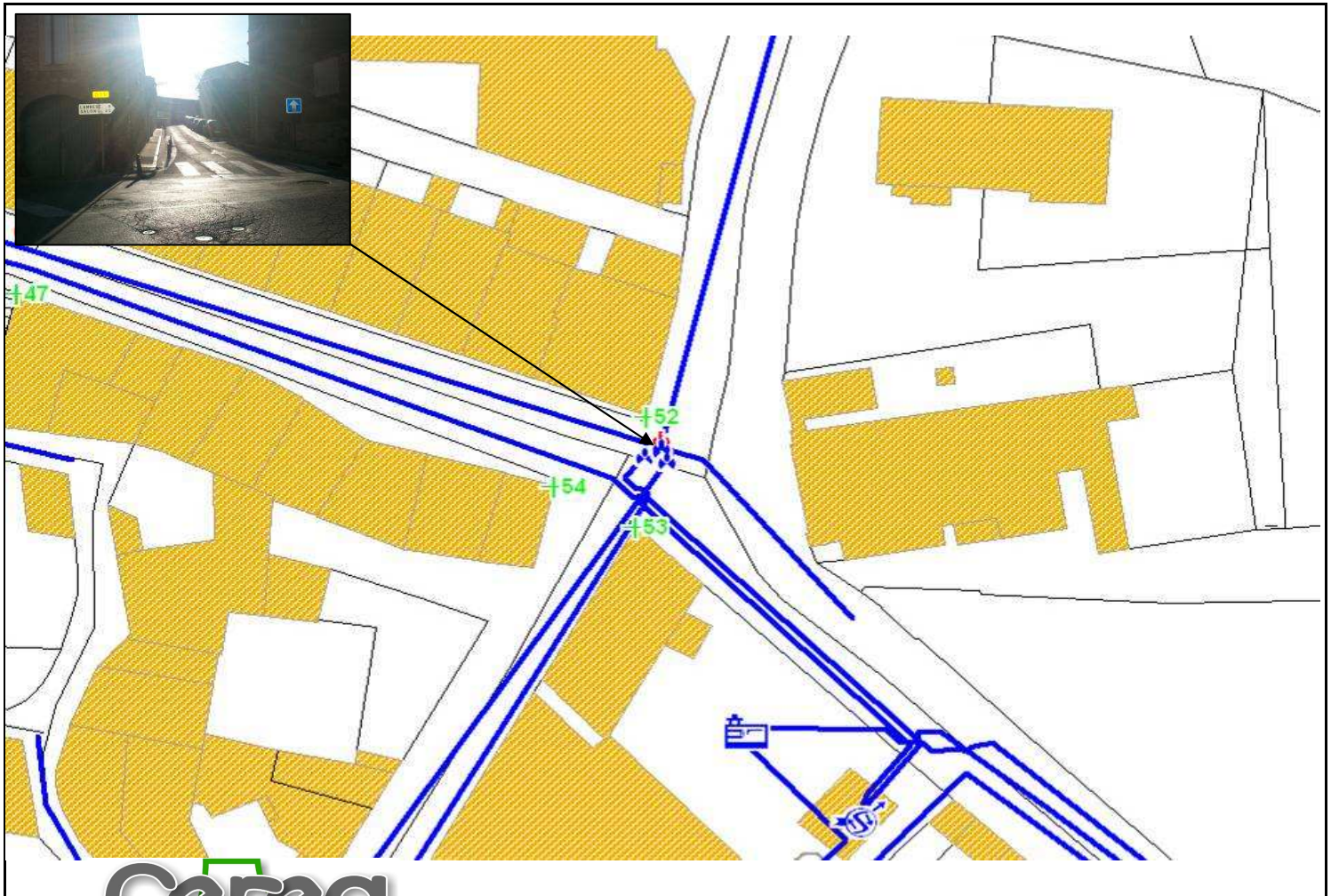
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 54**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

52 : Angle mur = 03,7 m    53 : Angle mur = 09,6 m    54 : Angle mur = 07,5 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

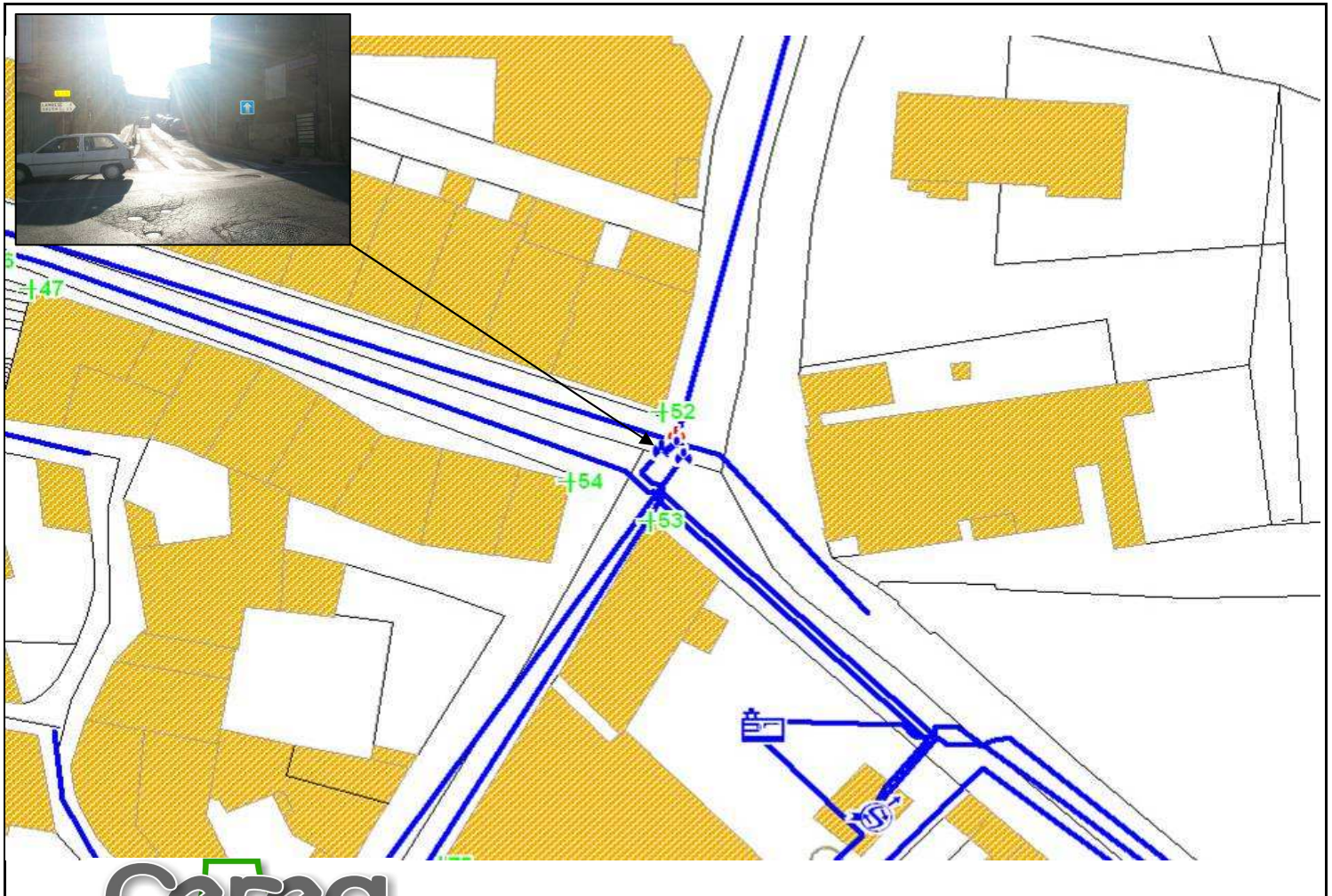
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 55**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Av de la Libération**

Caractérist. conduite :  
 FG80

Altimétrie : Non Renseigné

52 : Angle mur = 04,5 m    53 : Angle mur = 10,5 m    54 : Angle mur = 07,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

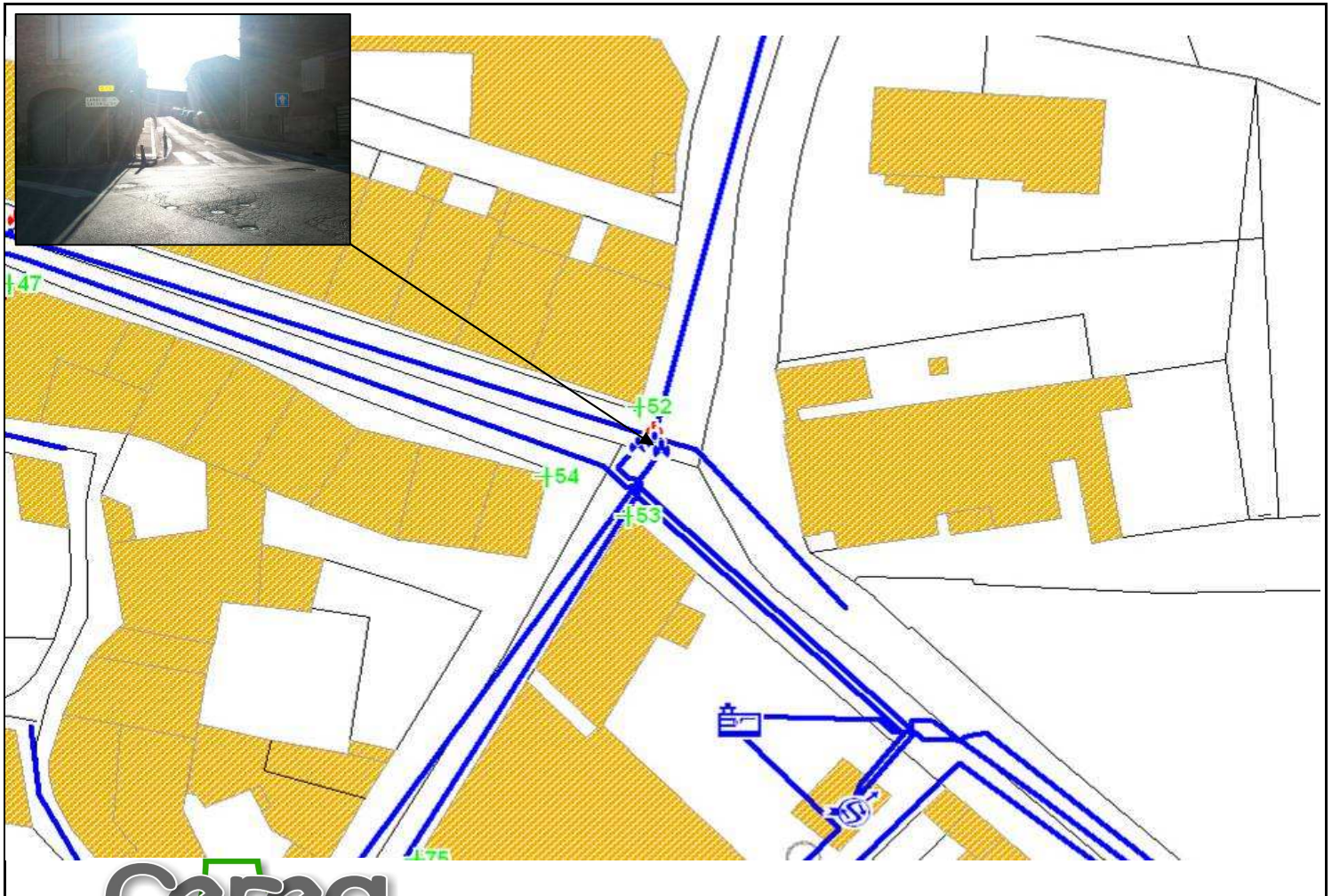
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 56**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Chemin de versaille**

Caractérist. conduite :

Altimétrie : Non Renseigné

58 : Angle mur = 19,8 m

59 : Angle mur = 14,6 m

Non triangulé

Obs(s) repérage de janvier 2011

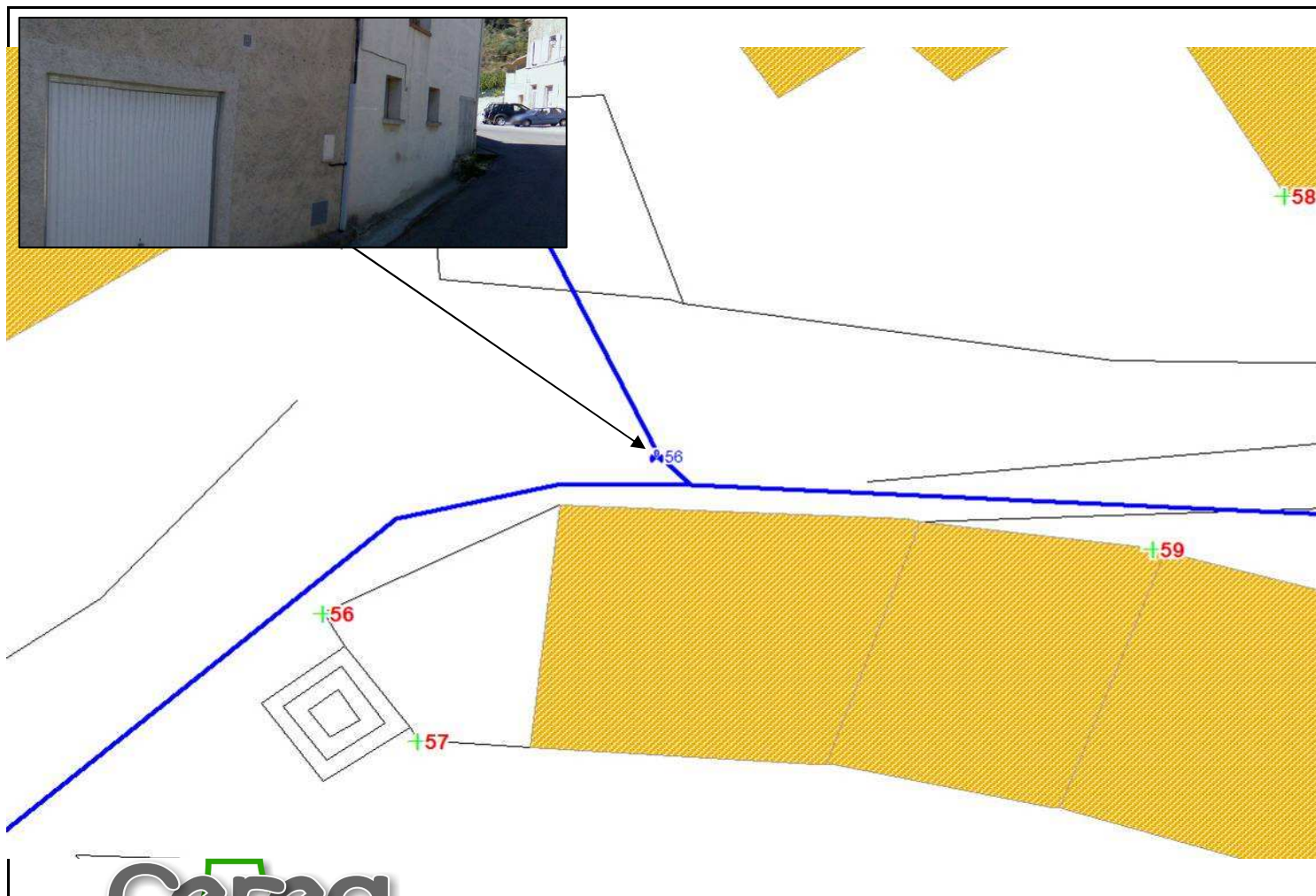
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 57**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Cours St Etienne**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

55 : Angle mur = 10,3 m    56 : Angle mur = 23,2 m    57 : Angle mur = 24,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

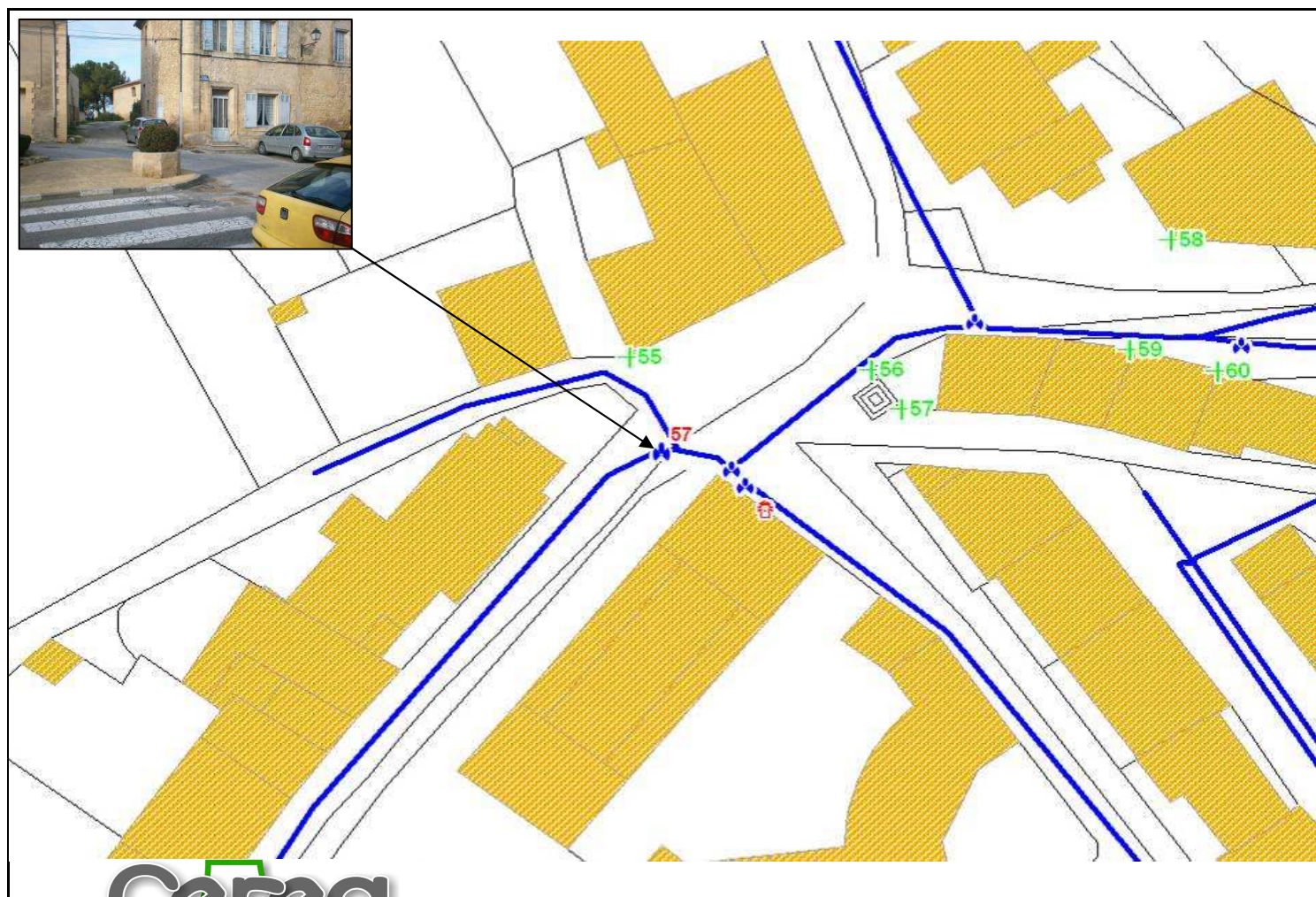
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 58**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue de Fontvieille**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

55 : Angle mur = 14,8 m    56 : Angle mur = 16,2 m    57 : Angle mur = 16,6 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 59**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue de Fontvieille**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

55 : Angle mur = 16,9 m    56 : Angle mur = 16,4 m    57 : Angle mur = 16,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 60</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Rue de Fontvieille</b>		
Caractérist. conduite : FG150	Altimétrie : Non Renseigné	
55 : Angle mur = 18,5 m	56 : Angle mur = 17,5 m	57 : Angle mur = 16,6 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>PI N°11</b>	



<b>Etat et travaux</b>			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	
Mode Suivi :		Type de travaux :	

Commentaire :	<b>Numéro communal : 11</b>
---------------	-----------------------------

<b>Caractéristiques compteur volumétrique</b>			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

<b>Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies</b>			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 61**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Chemin de versaille**

Caractérist. conduite :  
PE32

Altimétrie : Non Renseigné

58 : Angle mur = 08,9 m    59 : Limite maison = 10,5 m    60 : Lmite maison = 05,6 m

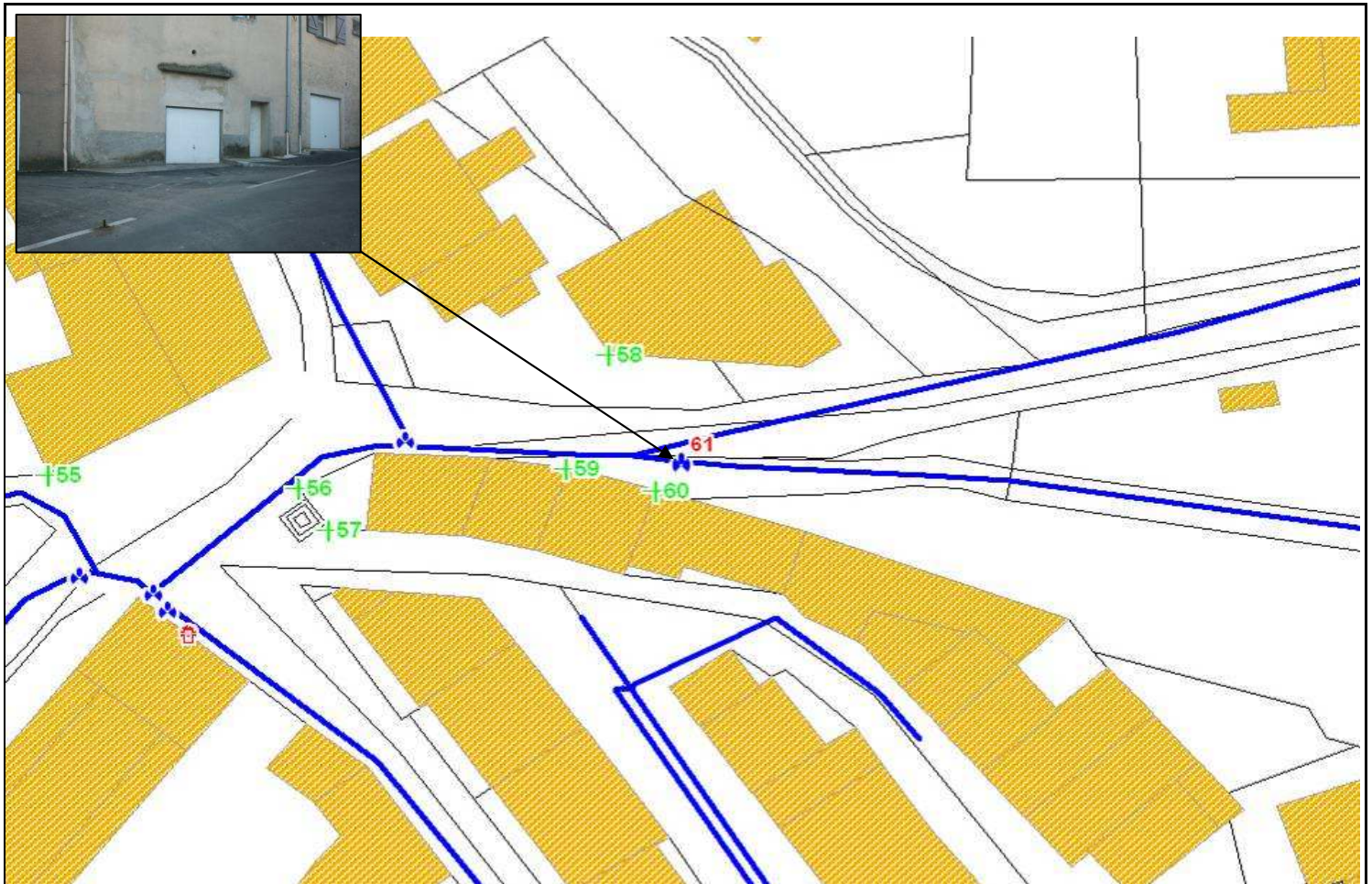
Obs(s) repérage de janvier 2011  
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 62**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Chemin de versaille**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

61 : Angle mur = 14,8 m    62 : Angle mur = 09,3 m    63 : Angle mur = 15,8 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

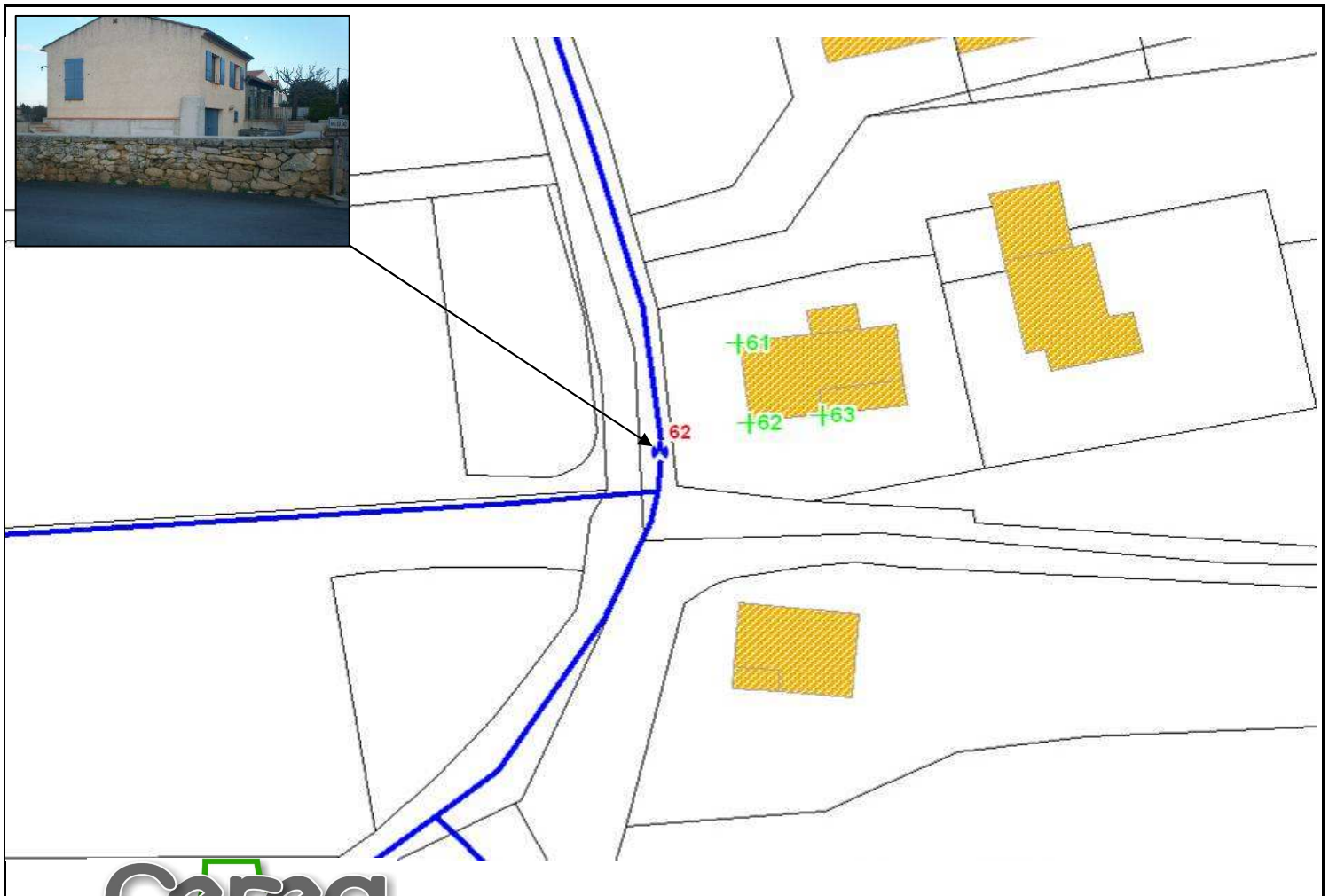
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 63**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Cours St Etienne**

Caractérist. conduite :  
 FG80

Altimétrie : Non Renseigné

64 : Angle mur = 02,2 m    65 : Angle mur = 02,4 m    66 : Poteau elec beton = 06,1 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 64</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Cours St Etienne</b>		
Caractérist. conduite : FG100	Altimétrie : Non Renseigné	
64 : Angle mur = 08,0 m	65 : Angle mur = 05,6 m	66 : Poteau elec beton = 01,0 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>PI N°10</b>	



<b>Etat et travaux</b>			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	
Mode Suivi :		Type de travaux :	

Commentaire :	<b>Numéro communal : 10</b>
---------------	-----------------------------

<b>Caractéristiques compteur volumétrique</b>			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Étalonnage du :	Sans objet

<b>Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies</b>			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 65**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue Neuve**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

67 : Angle mur = 07,9 m    68 : Angle mur = 03,2 m    69 : Angle mur = 12,8 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

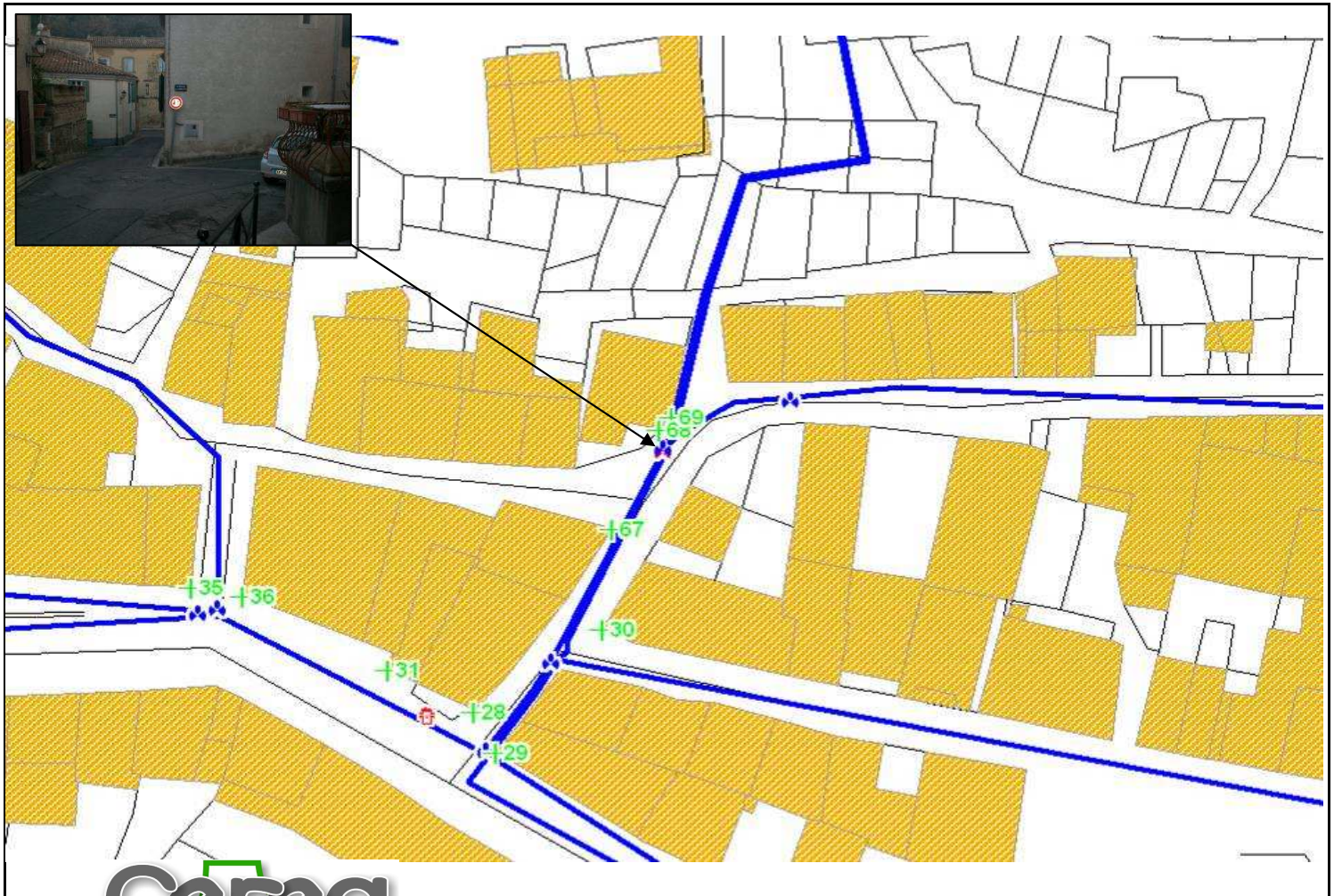
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 66**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue de l'Eglise**

Caractérist. conduite :  
 FG80

Altimétrie : Non Renseigné

70 : Angle mur = 02,2 m    71 : Angle mur = 01,1 m    72 : Angle mur = 32,1 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

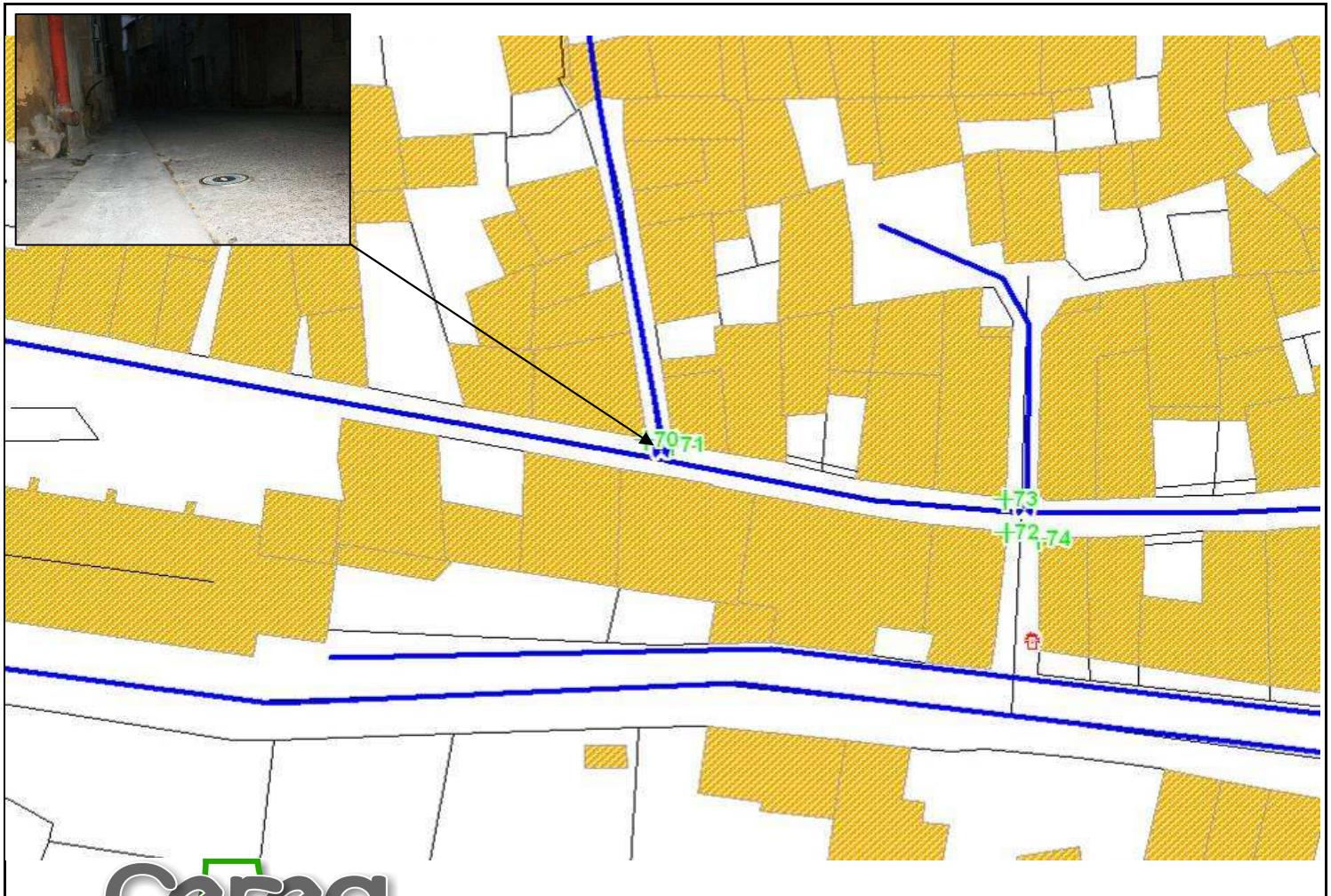
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 67**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Rue de l'Eglise**

Caractérist. conduite :  
 FG50

Altimétrie : Non Renseigné

72 : Angle mur = 02,8 m    73 : Angle mur = 02,2 m    74 : Angle mur = 03,1 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

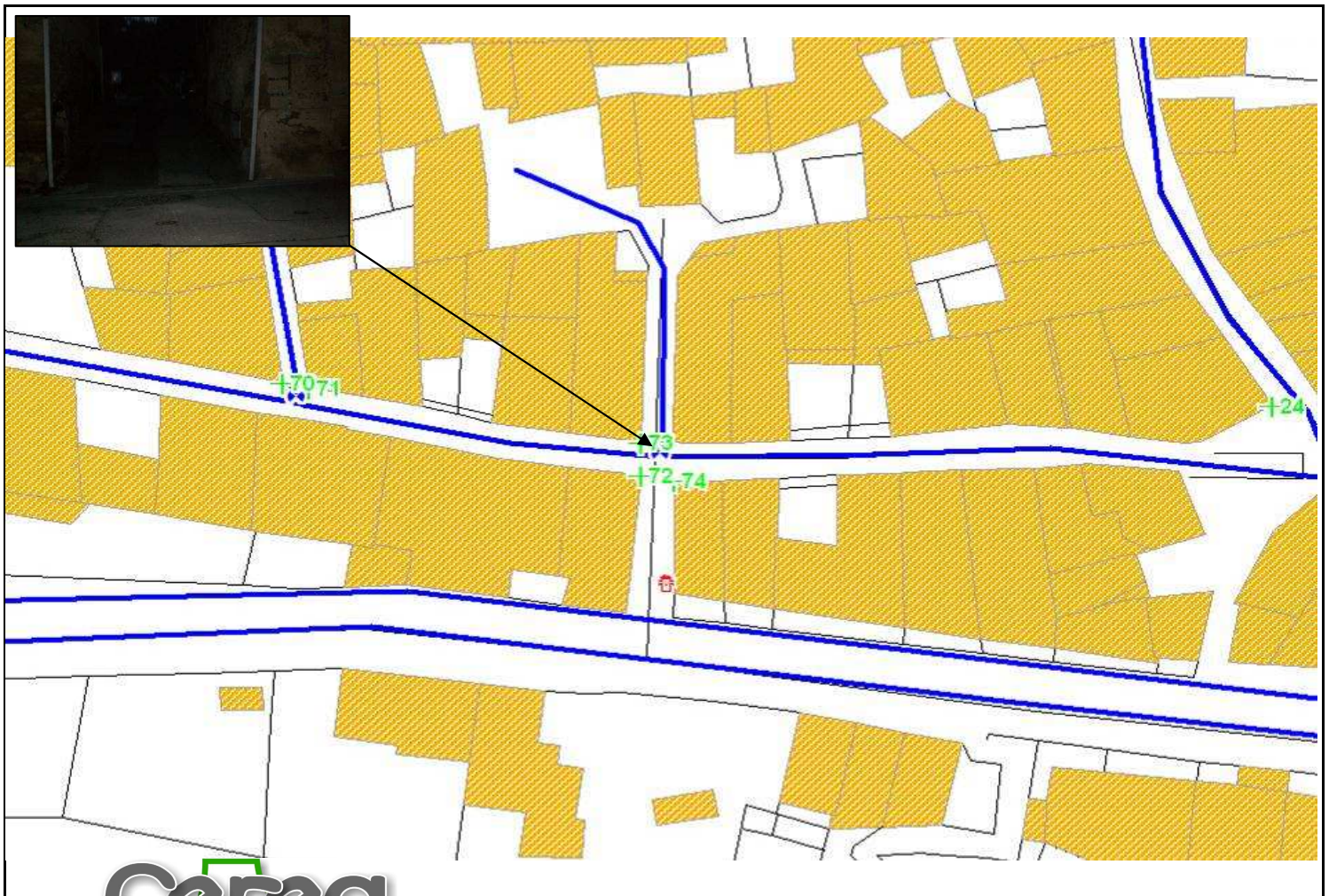
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 68**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Av de Verdun**

Caractérist. conduite :  
**FG150**

Altimétrie : **Non Renseigné**

75 : Angle mur = 05,4 m    76 : Angle mur = 07,3 m    77 : Angle mur = 16,3 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 69</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Av de Verdun</b>		
Caractérist. conduite : FG150	Altimétrie : Non Renseigné	
75 : Angle mur = 07,0 m	76 : Angle mur = 05,4 m	77 : Angle mur = 15,8 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



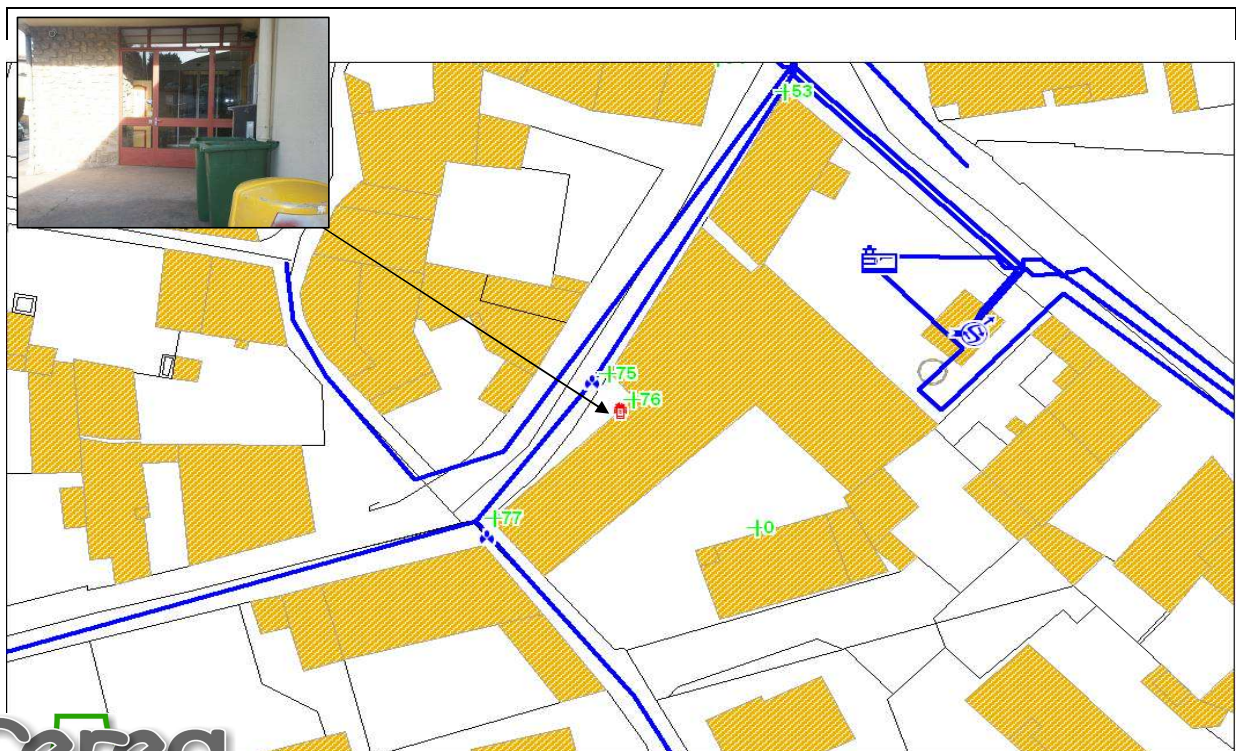
Etat et travaux			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 15</b>
---------------	-----------------------------

Caractéristiques compteur volumétrique			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 70**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Chemin des Mauvares**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

78 : Angle muret = 10,7  
 m

79 : Angle muret = 34,7  
 m

Non triangulé

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

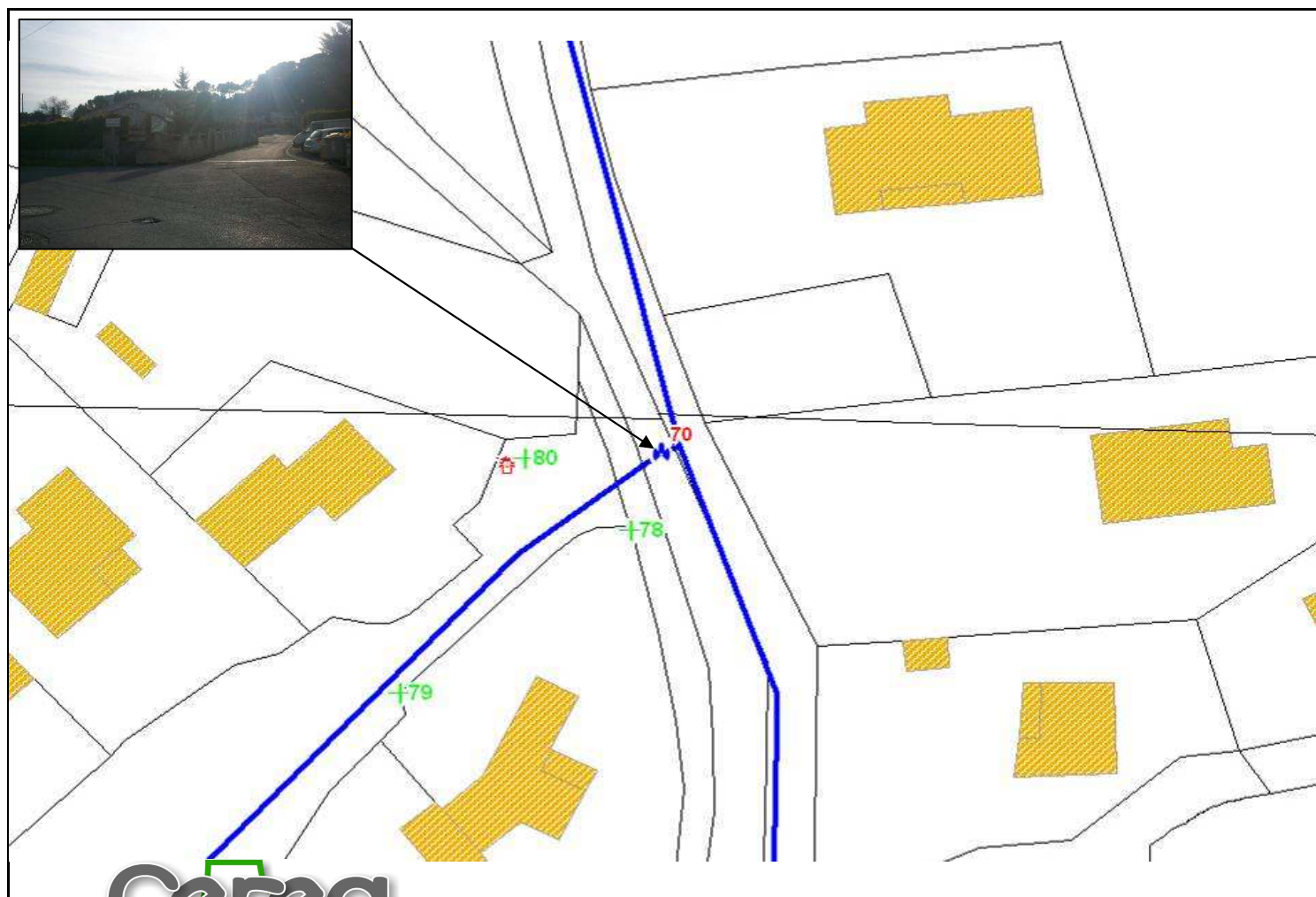
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 71</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Chemin des Mauvares</b>		
Caractérist. conduite : FG150	Altimétrie : Non Renseigné	
78 : Angle muret = 12,7 m	80 : Angle mur = 01,5 m	Non triangulé
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



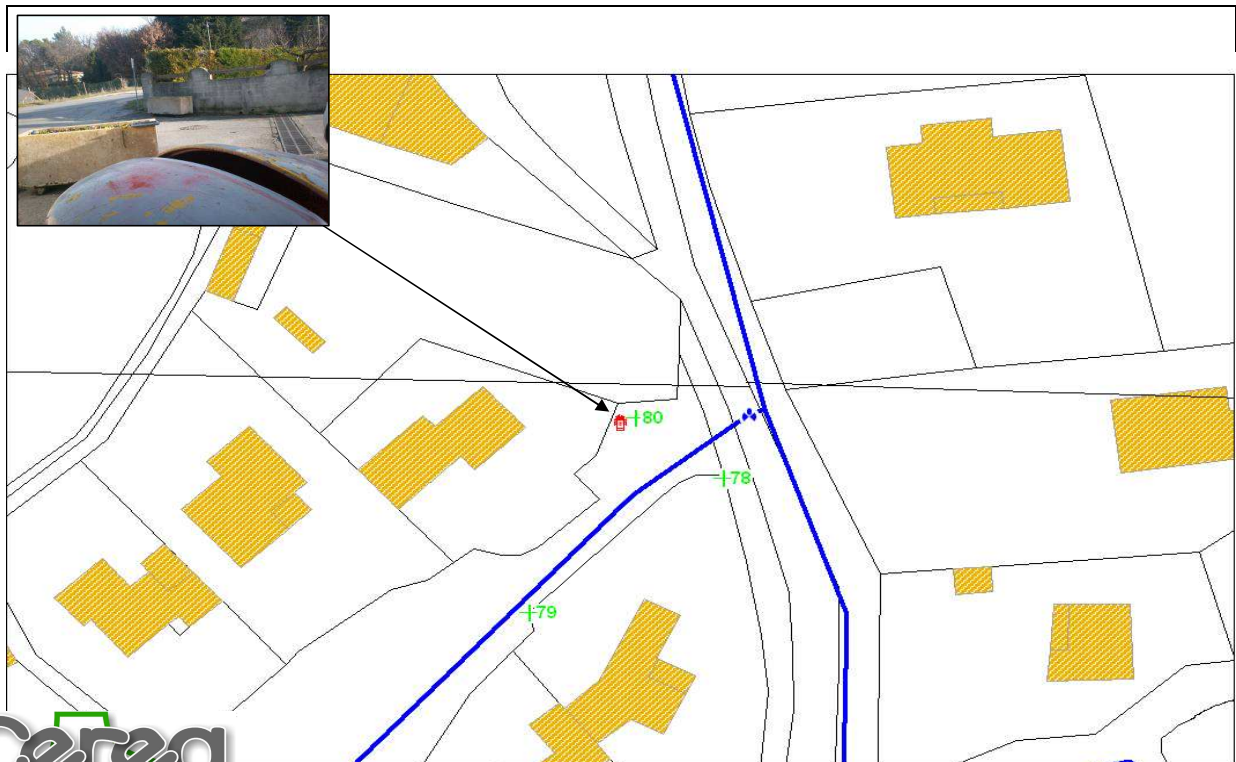
<b>Etat et travaux</b>			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 16</b>
---------------	-----------------------------

<b>Caractéristiques compteur volumétrique</b>			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

<b>Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies</b>			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 72**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Chemin des Mauvares**

Caractérist. conduite :  
FG80

Altimétrie : Non Renseigné

81 : Angle portail = 08,5 m    82 : Angle portail = 10,0 m    83 : Poteau élec béton = 18,9 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 73**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Chemin des Mauvares**

Caractérist. conduite :  
FG150

Altimétrie : Non Renseigné

81 : Angle portail = 07,8 m    82 : Angle portail = 09,3 m    83 : Poteau élec béton = 18,7 m

Obs(s) repérage de janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 74**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Chemin des Mauvares**

Caractérist. conduite :  
FG150

Altimétrie : Non Renseigné

83 : Poteau élec béton =  
19,8 m

84 : Limite parcelle =  
18,5 m

85 : Limite parcelle =  
29,4 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

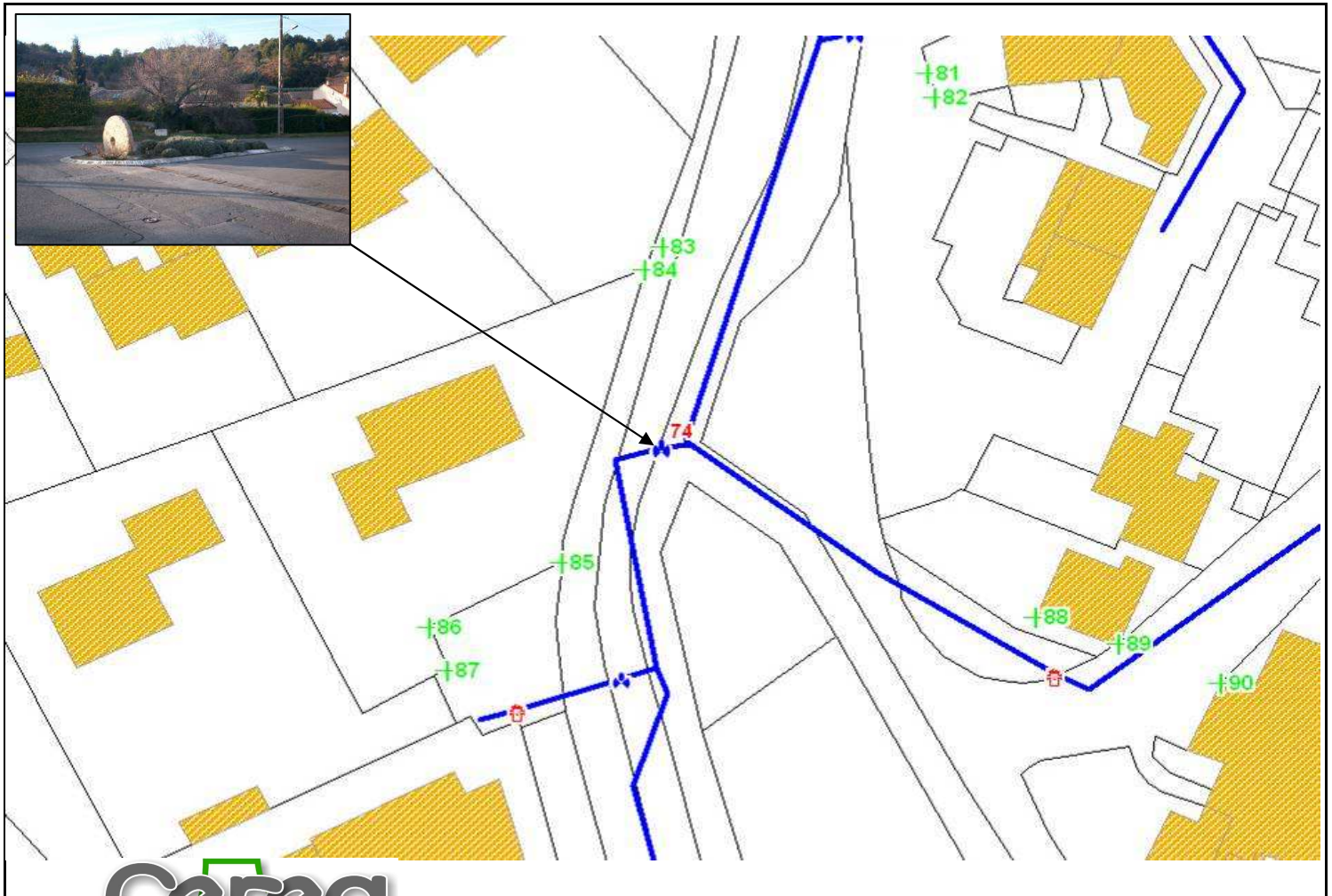
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 75**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Route des Mauvares**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : Non Renseigné

85 : Limite parcelle =  
 10,2 m

86 : Limite parcelle =  
 17,4 m

87 : Limite parcelle =  
 15,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

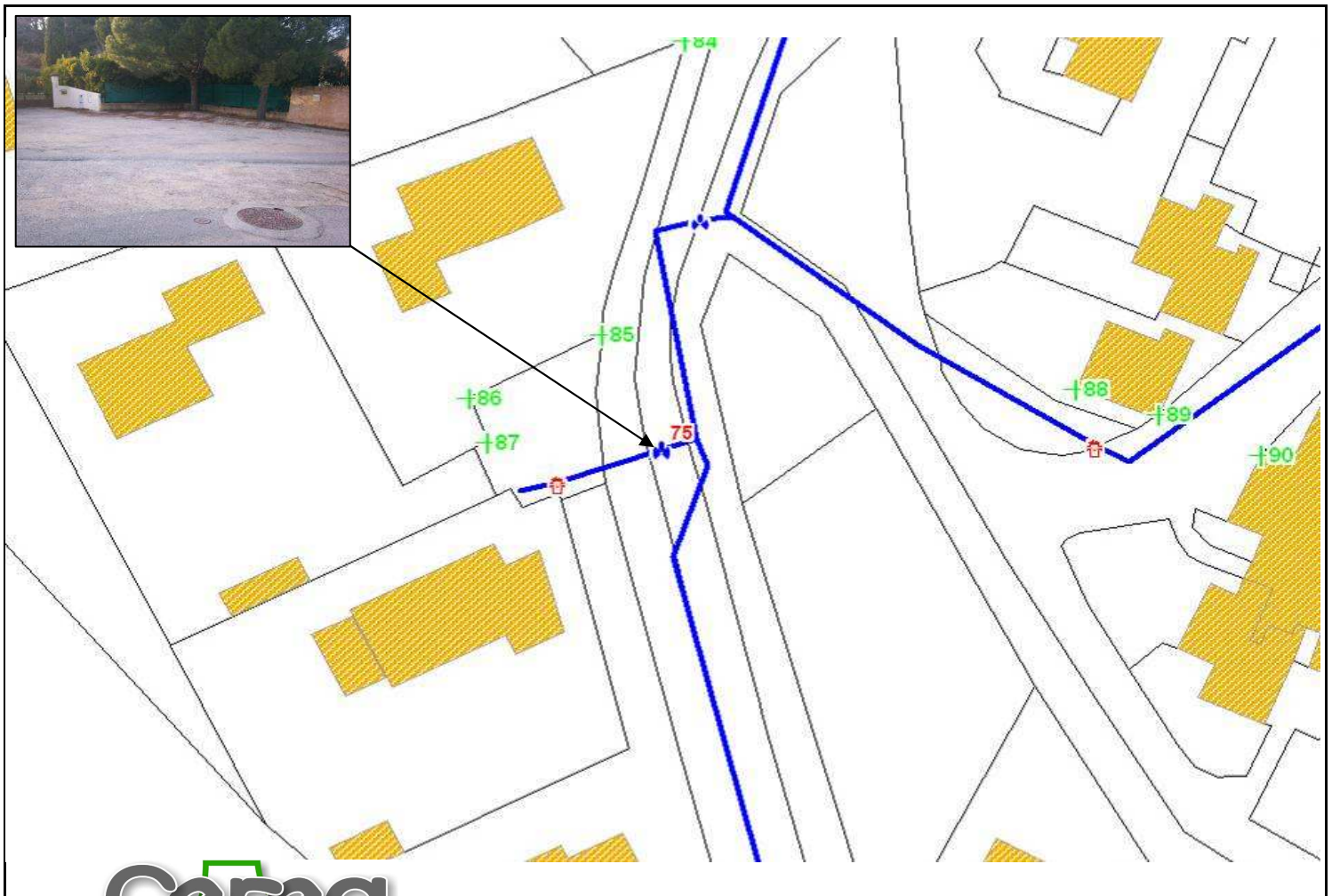
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 76</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Route des Mauvares</b>		
Caractérist. conduite : <b>INCONNU</b>	Altimétrie : Non Renseigné	
85 : Limite parcelle = 17,4 m	86 : Limite parcelle = 13,8 m	87 : Limite parcelle = 09,2 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



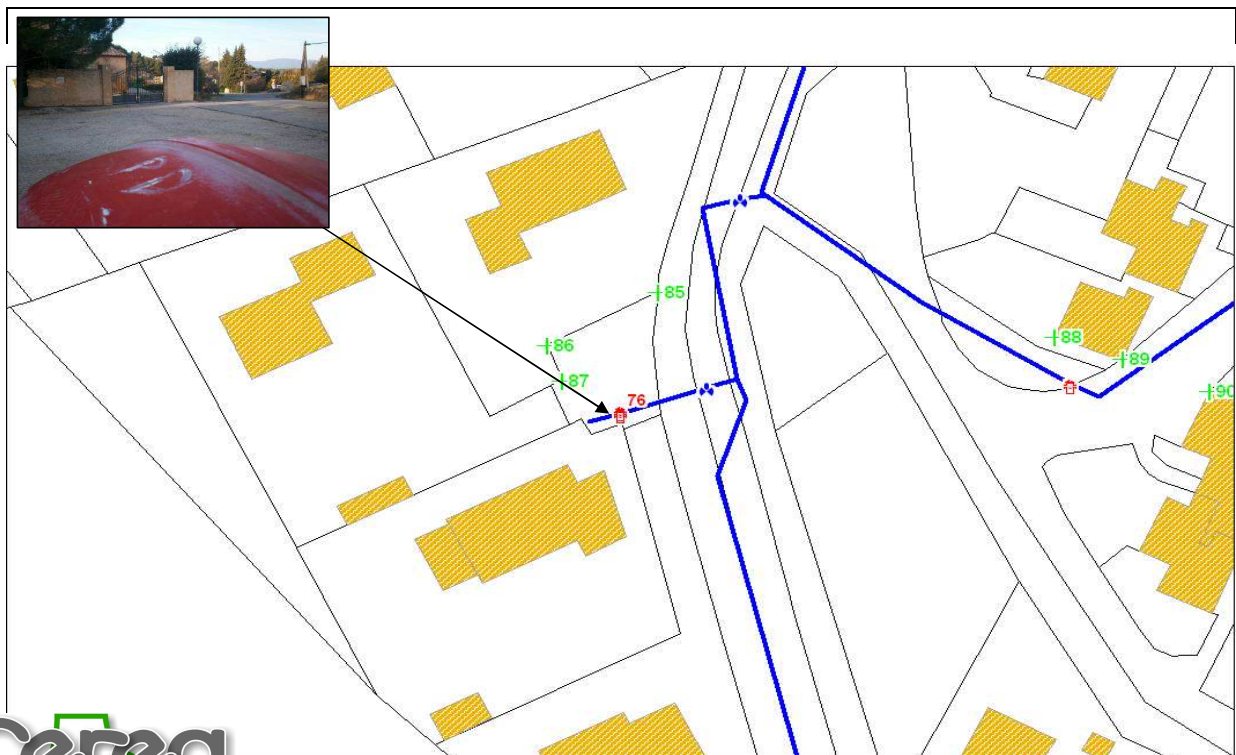
<b>Etat et travaux</b>			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 17</b>
---------------	-----------------------------

<b>Caractéristiques compteur volumétrique</b>			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

<b>Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies</b>			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 77</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Allée des Pins</b>		
Caractérist. conduite : FG150	Altimétrie : Non Renseigné	
88 : Angle mur = 04,0 m	89 : Angle mur = 08,2 m	90 : Angle mur = 16,0 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>PI N° 18</b>	



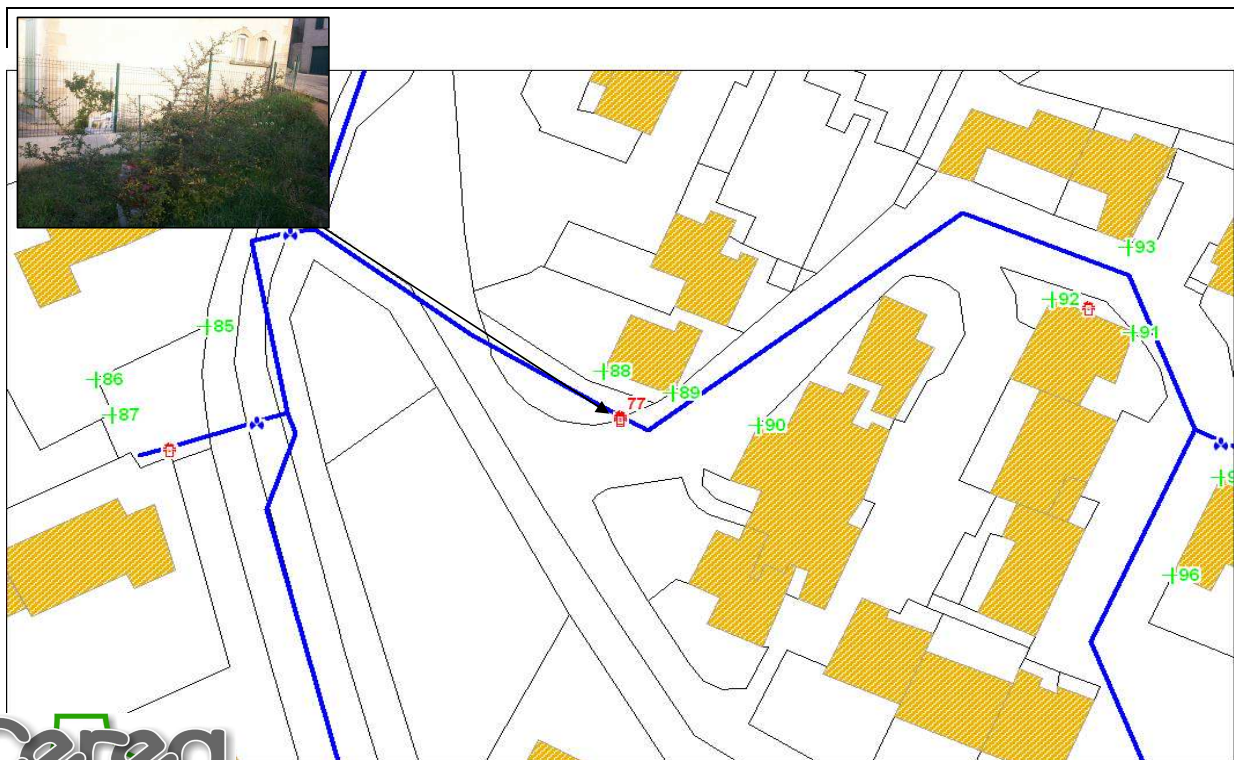
Etat et travaux			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 18</b>
---------------	-----------------------------

Caractéristiques compteur volumétrique			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau :	<b>Eau Potable</b>	<b>PI 78</b>
Type d'équipement :	<b>Poteau Incendie</b>	

<b>Positionnement / Description Générale :</b>		
<b>Lieu : Clos des Lavandes</b>		
Caractérist. conduite : FG150	Altimétrie : Non Renseigné	
91 : Angle mur = 05,0 m	92 : Angle mur = 05,0 m	93 : Angle mur = 08,7 m
Obs(s) repérage de janvier 2011	<b>RAS</b>	



<b>Etat et travaux</b>			
Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :	Génie Civil :
Mode Suivi :		Type de travaux :	Priorité travaux :

Commentaire :	<b>Numéro communal : 18</b>
---------------	-----------------------------

<b>Caractéristiques compteur volumétrique</b>			
Marque du compteur :	Sans objet	Modèle :	Sans objet
Débit Nominal :	Sans objet	Diamètre Nominal :	Sans objet
Date de pose :	Sans objet	Etalonnage du :	Sans objet

<b>Caractéristiques Organe de lutte contre les incendies</b>			
Section d'alimentation :	<b>Sans objet</b>	Pression statique :	<b>Sans objet</b>
Essai de débit pour une pression de 1 Bar :		<b>Sans objet</b>	
Couple P/Q Essai n°1	Couple P/Q Essai n°2	Couple P/Q Essai n°3	
Sans objet	Sans objet	Sans Objet	
Test Effectué par :	<b>Sans objet</b>	Résultats des tests :	<b>Sans objet</b>

### Localisation



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 79**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Clos des Lavandes**

Caractérist. conduite :  
FG80

Altimétrie : Non Renseigné

94 : Angle mur = 04,8 m    95 : Limite maison = 14,4 m    96 : Limite maison = 16,9 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

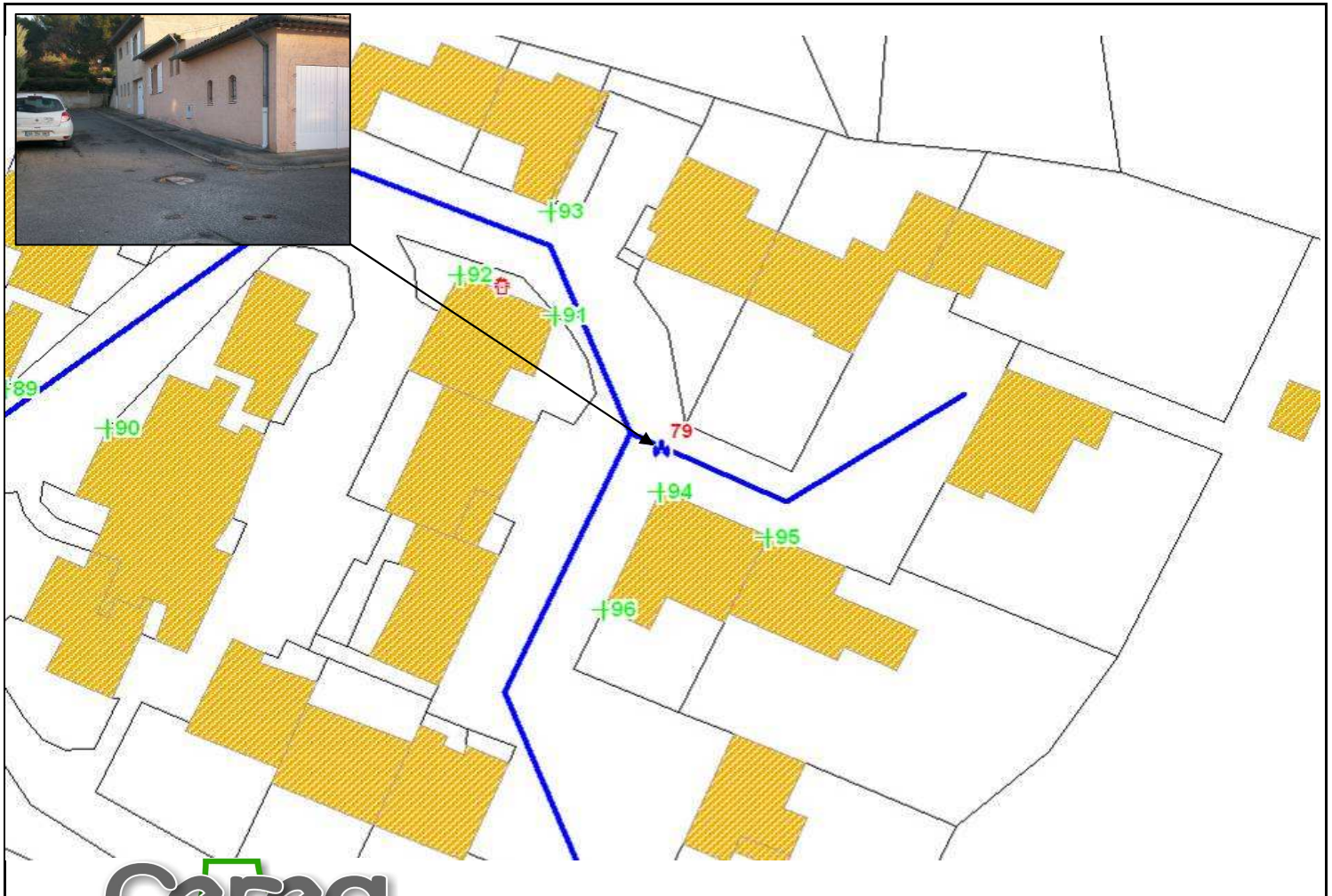
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Ventouse**

**VT 80**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Réservoir Fontanille**

Caractérist. conduite :  
 FG150

Altimétrie : Non Renseigné

97 : Angle réservoir =  
 04,8 m

98 : Angle réservoir =  
 06,1 m

Non triangulé

Obs(s) repérage de  
 avril 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Non défini</b>	Etat général :	<b>Bon</b>	Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 81**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Allé des Pins**

Caractérist. conduite :  
**FG150**

Altimétrie : **Non Renseigné**

99 : Angle portail = 13,0 m    100 : Angle portail = 12,9 m    101 : Candélabre = 08,7 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 82**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Allé des Pins**

Caractérist. conduite :  
**FG80**

Altimétrie : **Non Renseigné**

99 : Angle portail = 13,1 m      100 : Angle portail = 12"59 m      101 : Candélabre = 08,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

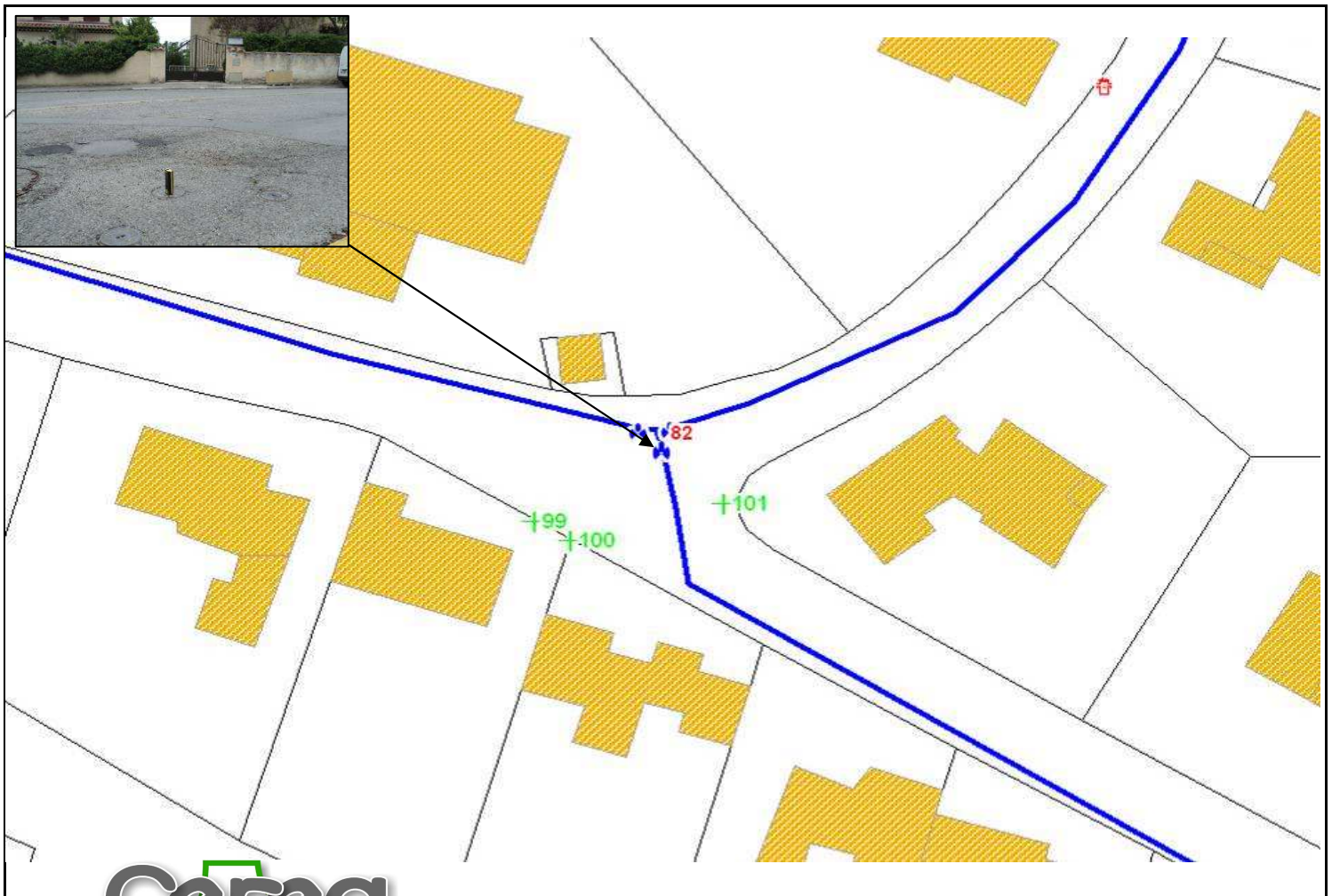
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 83**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Allé des Pins**

Caractérist. conduite :  
**FG150**

Altimétrie : **Non Renseigné**

99 : Angle portail = 13,3 m    100 : Angle portail = 13,4 m    101 : Candélabre = 08,2 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

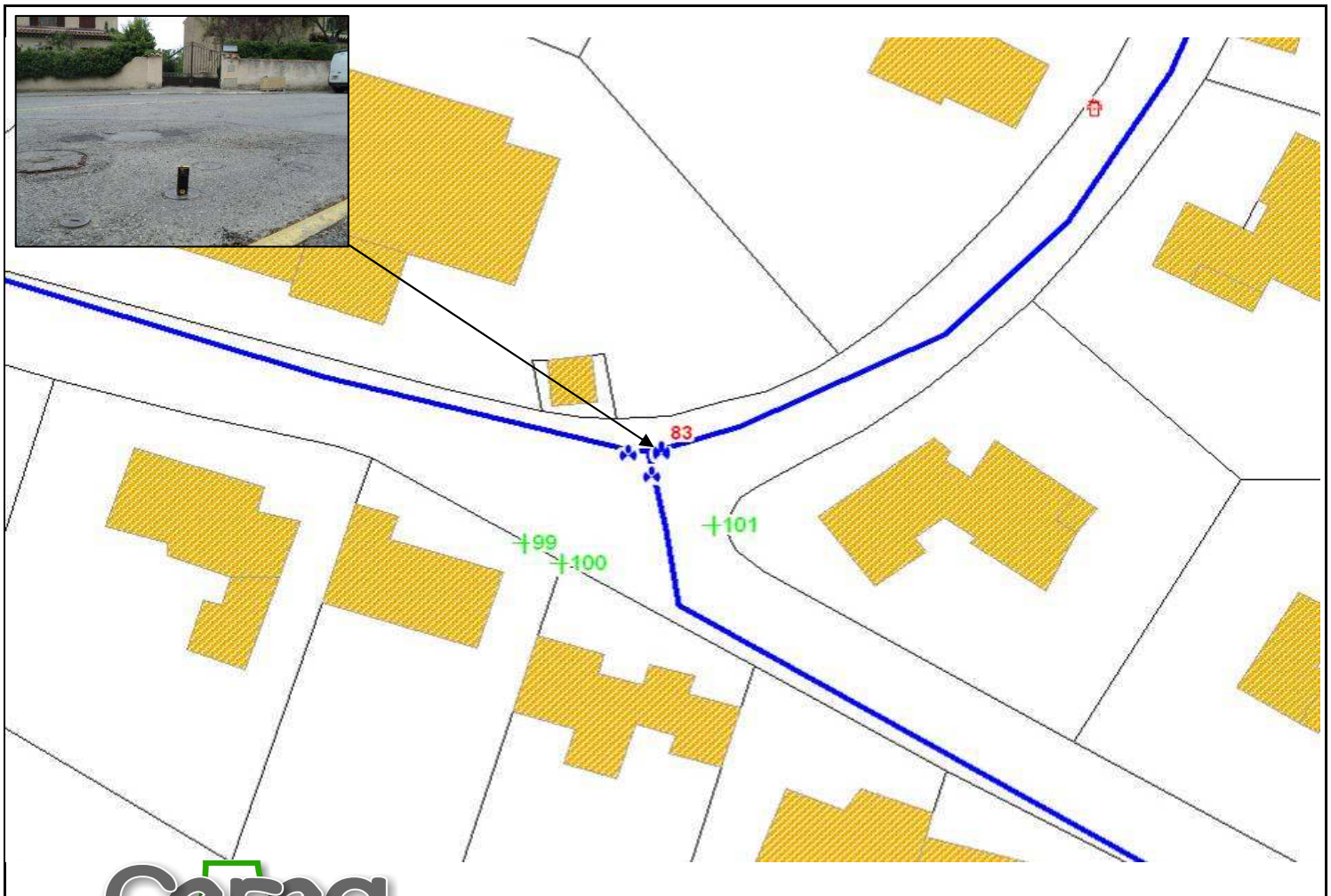
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de vidange**

**VI 84**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Impasse de l'Aurore**

Caractérist. conduite :  
 FG80

Altimétrie : Non Renseigné

102 : Angle mur = 08,6 m    103 : Angle mur = 03,6 m    104 : Angle portail = 02,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Fermé</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 85**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Allé des Pins**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

105 : Angle mur = 18,0 m    106 : Angle mur = 20,0 m    107 : Candélabre = 08,3 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

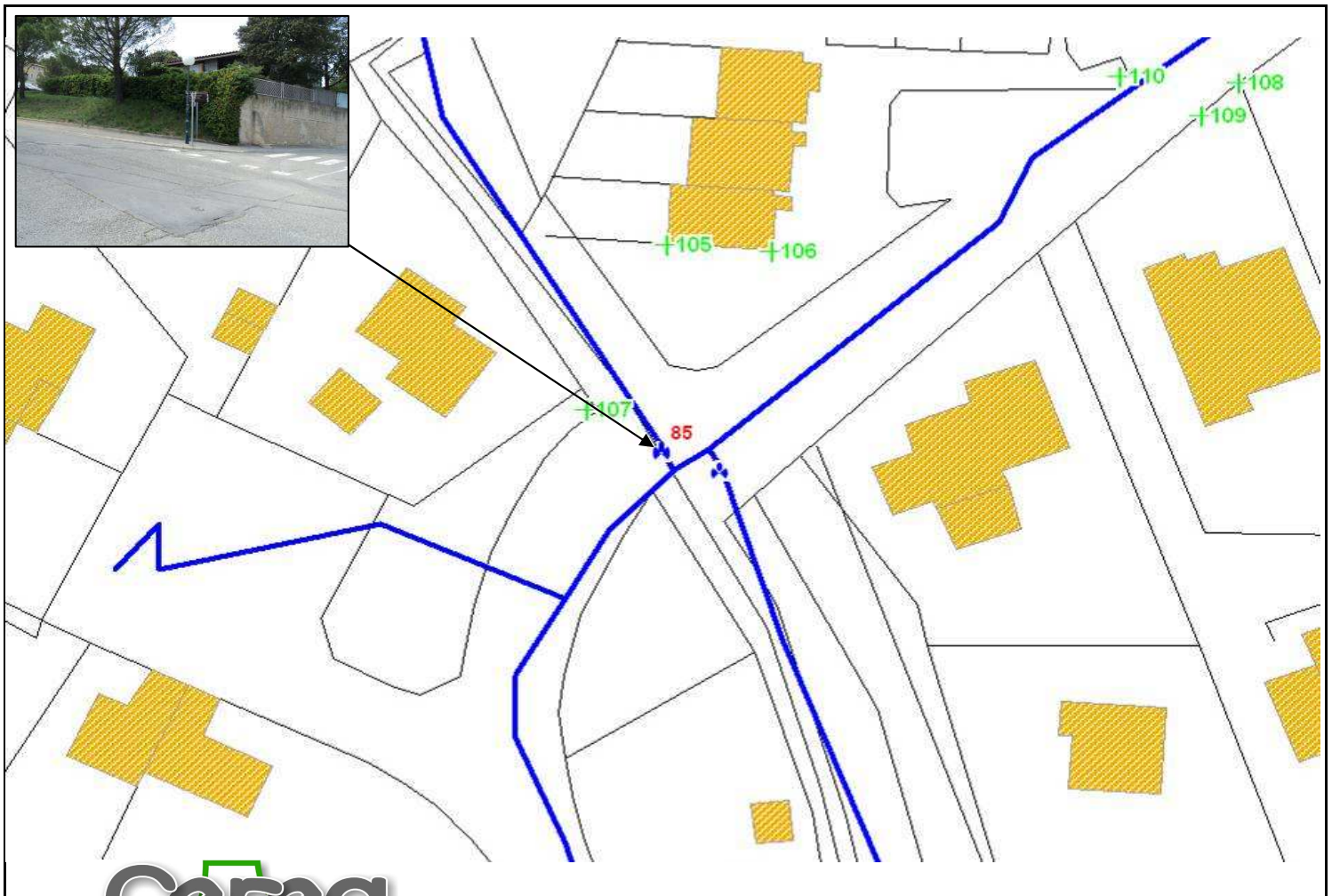
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 86**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Allé des Pins**

Caractérist. conduite :  
PE32

Altimétrie : Non Renseigné

105 : Angle mur = 16,3 m    106 : Angle mur = 16,4 m    107 : Candélabre = 11,5 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 87**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Clos St Denis**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

108 : Angle mur = 11,2 m    109 : Angle mur = 13,6 m    110 : Candélabre = 11,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

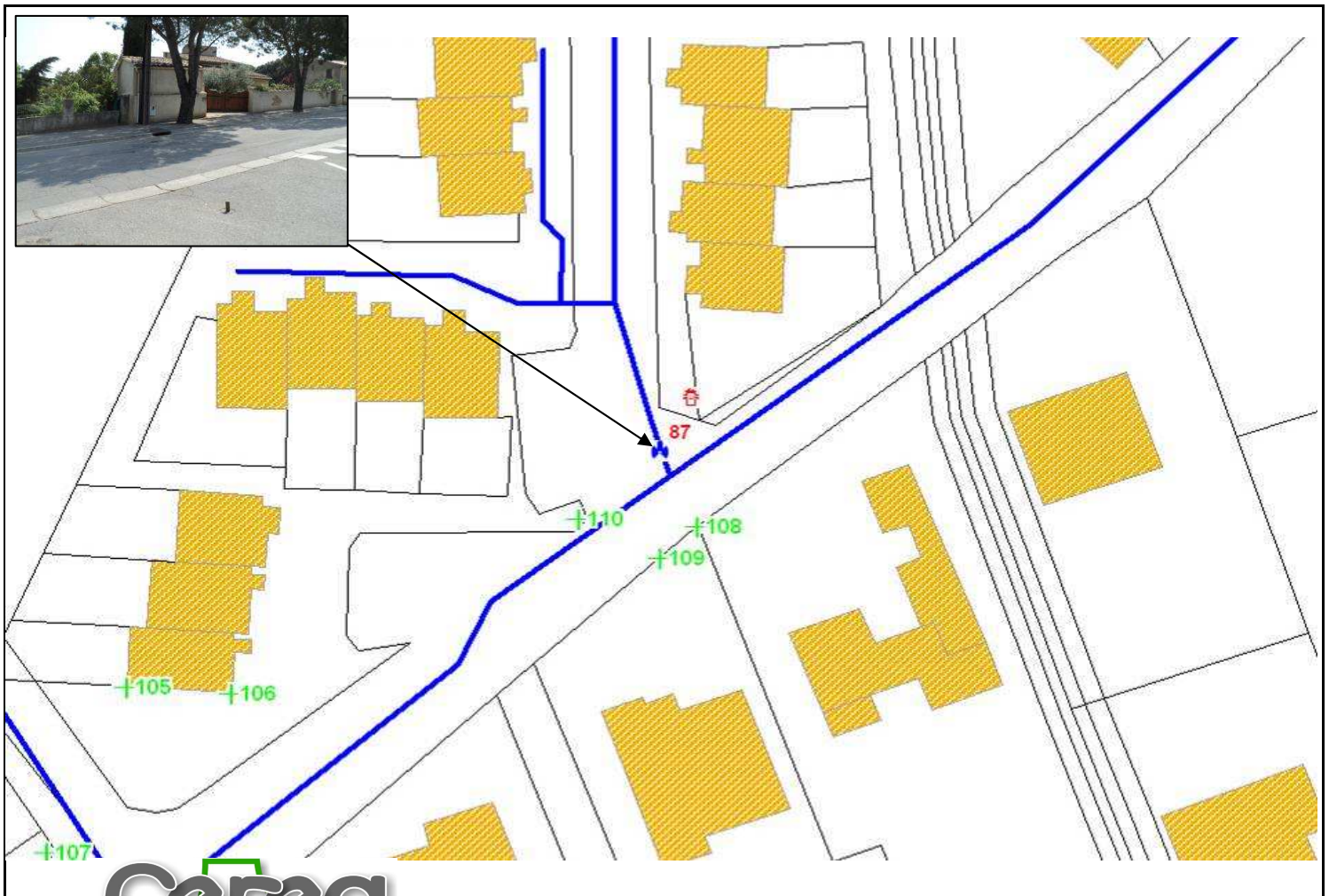
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 88**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Clos St Denis**

Caractérist. conduite :  
**INCONNU**

Altimétrie : Non Renseigné

111 : Angle portail = 13,3 m  
 112 : Angle portail = 12,7 m  
 113 : Candélabre = 15,1 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

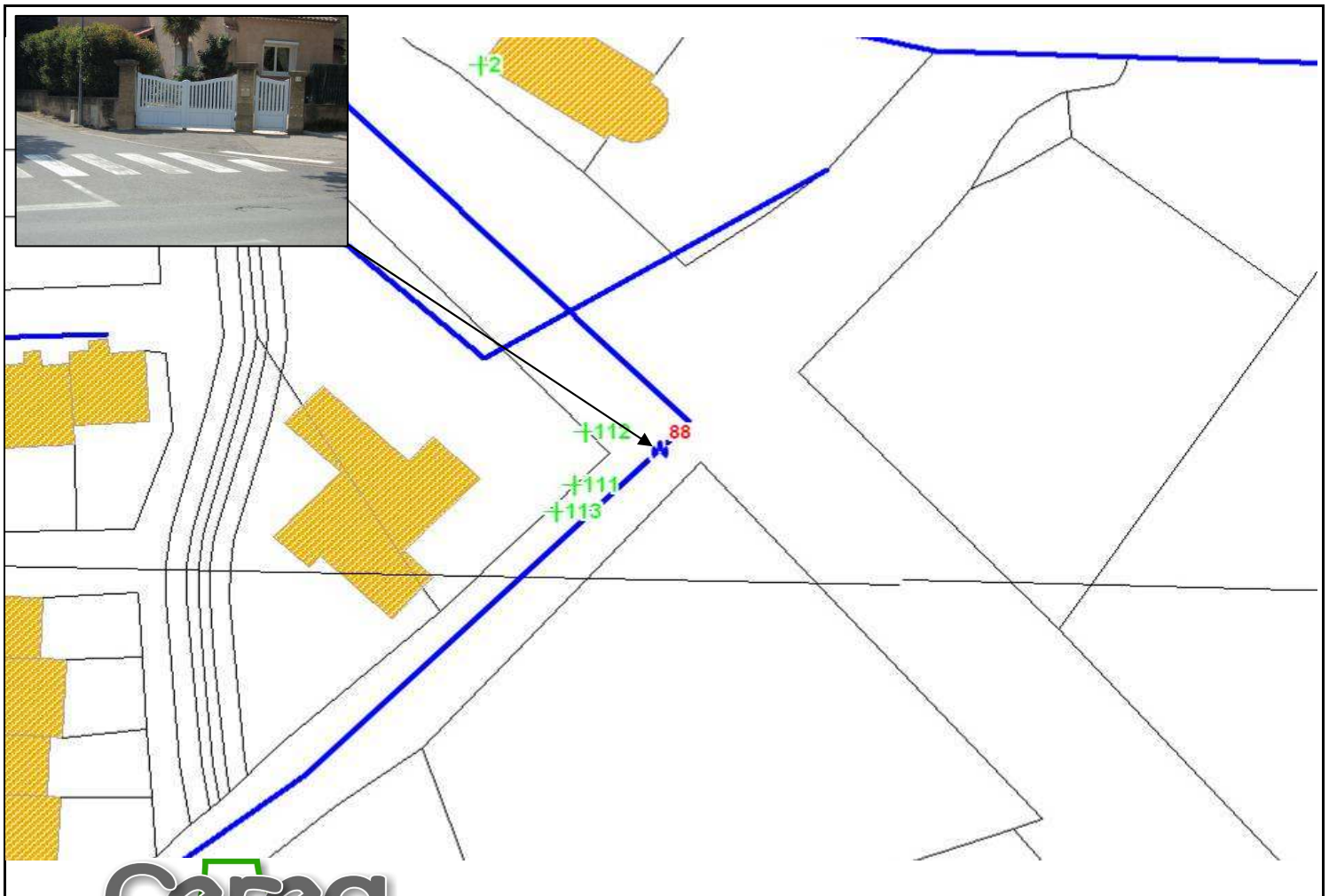
**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 89**

**Positionnement / Description Générale :**

Lieu : **Chemin de la Baume**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

114 : Angle maison = 12,9 m    115 : Angle maison = 08,0 m    116 : Angle portail = 15,3 m

Obs(s) repérage de janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



Type de réseau : **Eau Potable**  
Type d'équipement : **Ventouse**

**VT 90**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : Chemin de la Baume**

Caractérist. conduite :  
FG100

Altimétrie : Non Renseigné

114 : Angle maison = 03,4 m    115 : Angle maison = 05,5 m    116 : Angle portail = 05,7 m

Obs(s) repérage de  
janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Non défini</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :

**RV non ouvrable**



Type de réseau : **Eau Potable**  
 Type d'équipement : **Vanne de Sectionnement**

**VA 91**

**Positionnement / Description Générale :**

**Lieu : D18**

Caractérist. conduite :  
 FG100

Altimétrie : Non Renseigné

117 : Poteau élec bois =  
 18,7 m

118 : Angle emplacement  
 poubelle = 20,2 m

119 : Angle emplacement  
 poubelle = 22,0 m

Obs(s) repérage de  
 janvier 2011

**RAS**



**Etat et travaux**

Emplac <sup>†</sup> (RV, BAC) :		Etat O/F :	<b>Ouvert</b>	Nombre de tour :	
Manoeuvrable :	<b>Inconnu</b>	Etat général :		Génie Civil :	
Mode Suivi :		Type de travaux :		Priorité travaux :	

Commentaire :



## **ANNEXE N°6 : FICHES DE SYNTHÈSE DE LA QUALITÉ DES EAUX**

---

---

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		19/01/200	09/02/200	03/03/200	05/04/200	18/05/200	15/06/200	06/07/200	24/08/200	14/09/200	14/09/200	05/10/200	02/11/200	01/12/200
		Basses	Hautes	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES
Point de prélèvement																
Mesures sur place (prélèvements)	Température de l'eau (2)	°C	25													
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable													
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l														
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2													
	Chlorures	mg/l	250													
	Coloration	mg/l Pt	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable													
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2														
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0														
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l														
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm															
pH (2)	unité pH	6,5 - 9														
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	<1	1	<1	1	<1	<1	<1	<1	5	<1	1	<1	
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		<1	<1	<1	<1	3	<1	<1	24	16	<1	<1	<1	
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1													
Equilibre calco-carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-													
	Titre hydrotimétrique	°F	-													
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)															
	Hydrogéocarbonates	mg/l	-													
	Carbonates	mg/l CO <sub>2</sub>	-													
Minéralisation	pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-													
	Conductivité à 25°C	µS/cm	200 - 1100													
Paramètres acides et phosphorés	Calcium	mg/l	-													
	Magnésium	mg/l	-													
	Sodium	mg/l	200													
	Potassium	mg/l	-													
	Chlorures	mg/l	250													
	Sulfates	mg/l	250													
	Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,5									<0,05				
	Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	mg/l	50													
	Acrylamide	µg/l	0,1													
	Aluminium total µg/l	µg/l	200													
	Arsenic	µg/l	10													
	Antimoine	µg/l	5									<2,5				
	Baryum	mg/l	0,7													
	Bore mg/L	mg/l	1													
	Bromates	µg/l	10													
	Mercurie	µg/l	1													
	Sélénium	µg/l	10													
	Carbone organique total	mg/l C	2													
	Cyanures totaux	µg/l CN	50													
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5													
	Cadmium	µg/l	5										<0,5			
Chrome total	µg/l	50										<5				
Fer, Manganèse et divers	Cuivre												0,044			
	Nickel												<10			
	Plomb												<0,5			
	Fer total	µg/l	200										<50			
	Manganèse total	µg/l	50													
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb. polycycl. arom. (4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1													
	Fluoranthène *	µg/l	-													
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)															
	Benzo(1,1,2)Fluoranthène (µg/l)															
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01										<0,01			
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1										<0,01			
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1										<0,01			
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1										<0,01			
	Benzo(1,1,2)pérylène (µg/l)															
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5													
Sous-produits de la désinfection	Epichlorohydrine	µg/l	0,1													
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1										<0,01			
	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100													
	Chloroforme	µg/l	100													
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100													
Monochlorodibromométhane (µg/l)																
Bromoforme	µg/l	100														

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		11/01/200	08/02/200	08/03/200	12/04/200	03/05/200	07/06/200	19/07/200	30/08/200	13/09/200	13/09/200	11/10/200	08/11/200	06/12/200	
		Basses	Hautes	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES
Point de prélèvement																	
Mesures sur place (prélèvements)	Température de l'eau (2)	°C	25														
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable														
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l															
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2														
	Chlorures	mg/l	250														
	Coloration	mg/l Pt	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable														
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2															
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0															
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l															
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm																
pH (2)	unité pH	6,5 - 9															
Paramètres Microbiologiques	Bact. aé. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	<1	<1	<1	7	<1	<1	<1	1	67		1	6	<1	
	Bact. aé. revivifiables à 22°-68h	n/ml		<1	<1	<1	1	<1	<1	1	<1	109		1	6	<1	
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1														
Equilibre calco-carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-														
	Titre hydrotimétrique	°F	-														
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)																
	Hydrogéocarbonates	mg/l	-														
	Carbonates	mg/l CO <sub>2</sub>	-														
Minéralisation	pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-														
	Conductivité à 25°C	µS/cm	200 - 1100														
	Calcium	mg/l	-														
	Magnésium	mg/l	-														
	Sodium	mg/l	200														
	Potassium	mg/l	-														
	Chlorures	mg/l	250														
	Sulfates	mg/l	250														
Paramètres azotés et phosphorés	Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
	Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,5														
	Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	mg/l	50														
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1														
	Aluminium total µg/l	µg/l	200														
	Arsenic	µg/l	10														
	Antimoine	µg/l	5											<2,5			
	Baryum	mg/l	0,7														
	Bore mg/L	mg/l	1														
	Bromates	µg/l	10														
	Mercure	µg/l	1														
	Sélénium	µg/l	10														
	Carbone organique total	mg/l C	2														
	Cyanures totaux	µg/l CN	50														
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5														
	Cadmium	µg/l	5											<0,5			
	Chrome total	µg/l	50											<5			
	Cuivre													0,032			
	Nickel													<10			
	Plomb													<5			
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200											<50			
	Manganèse total	µg/l	50														
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb. polycycl. arom. (4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1														
	Fluoranthène *	µg/l	-														
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)																
	Benzo(1,1,2)Fluoranthène (µg/l)																
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01											<0,01			
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1											<0,01			
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1											<0,01			
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1											<0,01			
	Benzo(1,1,2)pérylène (µg/l)																
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5														
Epichlorohydrine	µg/l	0,1															
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1											<0,01				
Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100														
	Chloroforme	µg/l	100														
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100														
	Monochlorodibromométhane (µg/l)																
Bromoforme	µg/l	100															

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		10/01/2007 10h30	07/02/2007 10h20	14/03/2007 10h45	11/04/2007 09h30	03/05/2007 10h15	06/06/2007 10h30	19/07/2007 09h30	22/08/2007 09h30	12/09/2007 10h00	12/09/2007 10h05	10/10/2007 10h40	14/11/2007 10h20	12/12/2007 10h45		
		Basses	Hautes	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	
Point de prélèvement																		
Mesures sur place (prélèvements)	Température de l'eau (2)	°C	25															
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable															
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l																
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2															
	Chlorures	mg/l	250															
	Coloration	mg/l Pt	15	5	5	5	5	5	5	<5	<5	<5			<5	<5	<5	
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable															
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2																
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0																
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l																
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm																	
pH (2)	unité pH	6,5 - 9																
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	22	<1	<1	1	<1	<1	1	2	<1		<1	<1	1		
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		24	<1	<1	<1	<1	<1	3	7	1		<1	<1	<1		
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1															
Equilibre calco-carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-															
	Titre hydrotimétrique	°F	-															
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)																	
	Hydrogéocarbonates	mg/l	-															
	Carbonates	mg/l CO <sub>2</sub>	-															
Minéralisation	pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-															
Minéralisation	Conductivité à 25°C	µS/cm	200 - 1100															
	Calcium	mg/l	-															
	Magnésium	mg/l	-															
	Sodium	mg/l	200															
	Potassium	mg/l	-															
	Chlorures	mg/l	250															
	Sulfates	mg/l	250															
	Paramètres azotés et phosphorés	Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )		mg/l	0,5										<0,05					
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )		mg/l	50															
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1															
	Aluminium total µg/l	µg/l	200															
	Arsenic	µg/l	10															
	Antimoine	µg/l	5										<2,5					
	Baryum	mg/l	0,7															
	Bore mg/L	mg/l	1															
	Bromates	µg/l	10															
	Mercure	µg/l	1															
	Sélénium	µg/l	10															
	Carbone organique total	mg/l C	2															
	Cyanures totaux	µg/l CN	50															
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5															
	Cadmium	µg/l	5											<1				
	Chrome total	µg/l	50											<10				
	Fer, Manganèse et divers	Cuivre												0,01				
Nickel													<10					
Plomb													<5					
Fer total		µg/l	200										42					
Manganèse total		µg/l	50															
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb. polycycl. arom. (4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1															
	Fluoranthène *	µg/l	-										<0,01					
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)																	
	Benzo(1,1,12)Fluoranthène (µg/l)																	
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01										<0,01					
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1										<0,01					
	Benzo(g,h,i)Pérylène	µg/l	0,1										<0,01					
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1										<0,01					
	Benzo(1,1,12)Pérylène (µg/l)																	
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5															
Sous-produits de la désinfection	Epichlorohydrine	µg/l	0,1															
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1										<0,01					
	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100															
	Chloroforme	µg/l	100															
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100															
	Monochlorodibromométhane (µg/l)																	
	Bromoforme	µg/l	100															

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		17/01/2008 10h50	06/02/2008 10h00	10/03/2008 10h00	17/03/2008 09h30	31/03/2008 11h45	16/04/2008 10h30	14/05/2008 10h15	11/06/2008 10h50	24/06/2008 11h35	30/07/2008 10h30	27/08/2008 10h00	10/09/2008 10h15	17/09/2008 11h30	08/10/2008 11h00	12/11/2008 10h20	03/12/2008 10h45		
		Basses	Hautes	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	
Point de prélèvement																					
Mesures sur place (préleveurs)	Température de l'eau (2)	°C	25																		
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable																		
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l																			
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2																		
	Chlorures	mg/l	250																		
	Coloration	mg/l Pt	15	<5	<5	<5	<5	<5	<5 mg/L Pt	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5 mg/L Pt	
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable																		
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2																			
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0																			
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l																			
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm																				
pH (2)	unité pH	6,5 9																			
Paramètres microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	1	<1	1	6	5	2 n/mL	2	3	<1	3	<1	6	<1	5	5	<1 n/mL		
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		<1	<1	8	20	35	<1 n/mL	18	12	<1	24	<1	7	<1	10	4	<1 n/mL		
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0			0															
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	2	2	0	0 n/100mL	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0 n/100mL	
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0 n/100mL	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0 n/100mL	
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	1	0	0	0 n/100mL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 n/100mL
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1																		
Equilibre calco-carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-																		
	Titre hydrotimétrique	°F	-																		
	Température de mesure du pH et CDTlabo (°C)																				
	Hydrogencarbonates	mg/l	-																		
	Carbonates	mg/l CO <sub>3</sub>	-																		
Minéralisation	pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-																		
Conductivité à 25°C	µS/cm	200 1100																			
Paramètres azotés et phosphorés	Calcium	mg/l	-																		
	Magnésium	mg/l	-																		
	Sodium	mg/l	200																		
	Potassium	mg/l	-																		
	Chlorures	mg/l	250																		
	Sulfates	mg/l	250																		
	Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05 mg/L	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05 mg/L		
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,5								<0,05											
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	mg/l	50																			
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1																		
	Aluminium total µg/l	µg/l	200																		
	Arsenic	µg/l	10																		
	Antimoine	µg/l	5																		
	Baryum	mg/l	0,7																		
	Bore mg/L	mg/l	1																		
	Bromates	µg/l	10																		
	Mercurure	µg/l	1																		
	Sélénium	µg/l	10																		
	Carbone organique total	mg/l C	2																		
	Cyanures totaux	µg/l CN	50																		
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5																		
	Cadmium	µg/l	5																		
	Chrome total	µg/l	50																		
	Cuivre																				
Nickel																					
Plomb																					
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200																		
	Manganèse total	µg/l	50																		
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1																		
	Fluoranthène *	µg/l	-																		
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)																				
	Benzo(1,1,2)Fluoranthène (µg/l)																				
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01																		
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1																		
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1																		
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1																		
	Benzo(1,12)pérylène (µg/l)																				
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5																		
	Epichlorohydrine	µg/l	0,1																		
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1																		
Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100																		
	Chloroforme	µg/l	100																		
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100																		
	Monochlorodibromométhane (µg/l)																				
Bromoforme	µg/l	100																			

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		21/01/2009 09h30	04/02/2009 09h30	18/03/2009 09h20	15/04/2009 10h00	13/05/2009 09h15	03/06/2009 09h00	22/07/2009 09h00	26/08/2009 09h45	16/09/2009 09h30	14/10/2009 09h45
		Basses	Hautes	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES
Point de prélèvement													
Mesures sur place (préleveurs)	Température de l'eau (2)	°C	25										
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable										
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l											
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2										
	Chlorures	mg/l	250										
	Coloration	mg/l Pt	15	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable										
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2											
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0											
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l											
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm												
pH (2)	unité pH	6,5 - 9											
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	1	2	1	9	<1	64	5	2	3	2
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		<1	<1	6	3	1	78	4	<1	<1	2
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0					0	0	0	0	0	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1										
Equilibre calcocarbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-										
	Titre hydrotimétrique	°F	-										
	Température de mesure du pH et CDTlabo (°C)												
	Hydrogencarbonates	mg/l	-										
	Carbonates	mg/l CO <sub>3</sub>	-										
	pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-										
Minéralisation	Conductivité à 25°C	µS/cm	200 - 1100										
	Calcium	mg/l	-										
	Magnésium	mg/l	-										
	Sodium	mg/l	200										
	Potassium	mg/l	-										
	Chlorures	mg/l	250										
	Sulfates	mg/l	250										
Paramètres azotés et phosphorés	Ammonium (en NH4)	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Nitrites (en NO2)	mg/l	0,5										<0,05
	Nitrates (en NO3)	mg/l	50										
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1										
	Aluminium total µg/l	µg/l	200										
	Arsenic	µg/l	10										
	Antimoine	µg/l	5										<5
	Baryum	mg/l	0,7										
	Bore mg/L	mg/l	1										
	Bromates	µg/l	10										
	Mercurure	µg/l	1										
	Sélénium	µg/l	10										
	Carbone organique total	mg/l C	2										
	Cyanures totaux	µg/l CN	50										
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5										
	Cadmium	µg/l	5										<1
	Chrome total	µg/l	50										<10
	Cuivre												0,022
	Nickel												<10
Plomb												<5	
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200										96
	Manganèse total	µg/l	50										
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1										<0,01
	Fluoranthène *	µg/l	-										0,012
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)												
	Benzo(1,1,12)Fluoranthène (µg/l)												
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01										<0,01
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1										<0,01
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1										<0,01
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1										<0,01
	Benzo(1,12)pérylène (µg/l)												
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5										
	Epichlorohydrine	µg/l	0,1										
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1										<0,01
Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100										
	Chloroforme	µg/l	100										
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100										
	Monochlorodibromométhane (µg/l)												
	Bromoforme	µg/l	100										

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		06/01/201	03/02/201	16/04/201	03/05/201	14/06/201	12/07/201	04/08/201	20/08/201	19/10/201	13/12/201	03/01/201	15/02/201	15/03/201	14/04/201	Valeurs			Nombre de prélèvement hors normes		
		Basses	Hautes	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	ROGNES	Mini	Moy	Maxi	Nb	%
Point de prélèvement																							
Mesures sur place (prélèvements)	Température de l'eau (2)	°C	25																				
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable																				
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l																					
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2																				
	Chlorures	mg/l	250																				
	Coloration	mg/l Pt	15																5,00	5,00	5,00		
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable																				
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2																					
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0																					
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l																					
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm																						
pH (2)	unité pH	6,5	9																				
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	3	3	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,00	6,94	67,00			
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		2	<1	<1	2	<1	5	1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,00	13,75	109,00			
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,00	0,00	0,00			
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,00	0,15	4,00		
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,00	0,08	4,00		
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,00	0,03	1,00		
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1	0,22	0,53	0,47	0,39	0,43	0,31	0,19	0,35	0,1	0,11	0,44	0,4	0,19	0,36	0,10	0,32	0,53			
Equilibre calco-carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-																				
	Titre hydrotimétrique	°F	-																				
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)																						
	Hydrogencarbonates	mg/l	-																				
Minéralisation	Carbonates	mg/l CO <sub>3</sub>	-																				
	pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-																				
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Conductivité à 25°C	µS/cm	200	1100	431	417	405	404	404	390	394	409	743	599	757	716	753	762	390,00	541,71	762,00		
	Calcium	mg/l	-																				
	Magnésium	mg/l	-																				
	Sodium	mg/l	200																				
	Potassium	mg/l	-																				
	Chlorures	mg/l	250																				
	Sulfates	mg/l	250																				
Paramètres azotés et phosphorés	Ammonium (en NH4)	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,06	0,06	1	1%	
	Nitrites (en NO2)	mg/l	0,5	<0,02										<0,02									
	Nitrates (en NO3)	mg/l	50																				
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1																				
	Aluminium total µg/l	µg/l	200																				
	Arsenic	µg/l	10																				
	Antimoine	µg/l	5	<1																			
	Baryum	mg/l	0,7																				
	Bore mg/L	mg/l	1																				
	Bromates	µg/l	10																				
	Mercure	µg/l	1																				
	Sélénium	µg/l	10																				
	Carbone organique total	mg/l C	2																				
	Cyanures totaux	µg/l CN	50																				
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5																				
	Cadmium	µg/l	5	<1											<1								
	Chrome total	µg/l	50	<5											<5								
	Cuivre			<0,010											<0,010				0,01	0,02	0,04		
Nickel			<5											<5									
Plomb			<2											<2									
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200	26										<10				26,00	61,75	96,00			
	Manganèse total	µg/l	50																				
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb. polycycl. arom. (4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1	<0,04										<0,040									
	Fluoranthène *	µg/l	-															0,01	0,01	0,01			
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)																						
	Benzo(11,12)Fluoranthène (µg/l)																						
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01	<0,01										<0,010									
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1	<0,01										<0,010									
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1	<0,01										<0,010									
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1	<0,01										<0,010									
	Benzo(1,12)pérylène (µg/l)																						
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5																				
	Epichlorohydrine	µg/l	0,1																				
Sous-produits de la désinfection	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1	<0,01										<0,010									
	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100																				
	Chloroforme	µg/l	100																				
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100																				
	Monochlorodibromométhane (µg/l)																						
	Bromoforme	µg/l	100																				

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		19/01/2005 09h30	16/02/2005	16/02/2005 10h00	18/05/2005 11h10	18/05/2005 11h11	14/09/2005 11h00	11/10/2005 10h00	01/12/2005 11h00
		Basses	Hautes	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES (P)	C.E.S LES GARRIGUES (P)	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES (P)	C.E.S LES GARRIGUES
Point de prélèvement											
Mesures sur place (prélèvements)	Température de l'eau (2)	°C	25								
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable								
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l									
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2								
	Chlorures	mg/l	250								
	Coloration	mg/l Pt	15	5	29		5		5	5	5
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable								
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2									
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0									
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l									
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm										
pH (2)	unité pH	6,5 - 9									
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	<1	<1		125		14	<1	<1
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		2	1		>300		1	<1	<1
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	>100	0	0	0	0	0
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélogométrique NFU	NFU	1								
Equilibre calcocarbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-		14,4					27,8	
	Titre hydrotimétrique	°F	-		18,2					35,3	
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)										
	Hydrogénocarbonates	mg/l	-		175,7					338,7	
Carbonates	mg/l CO <sub>3</sub>	-		0					0		
pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-									
Minéralisation	Conductivité à 25°C	µS/cm	200 - 1100								
	Calcium	mg/l	-			62					
	Magnésium	mg/l	-			5,9					
	Sodium	mg/l	200			17					
	Potassium	mg/l	-			1,4					
	Chlorures	mg/l	250			29				30	
	Sulfates	mg/l	250			30				52	
Paramètres azotés et phosphorés	Ammonium (en NH4)	mg/l	0,1	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
	Nitrites (en NO2)	mg/l	0,5		<0,05			<0,05		<0,05	
	Nitrates (en NO3)	mg/l	50		<2					28	
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1								
	Aluminium total µg/l	µg/l	200			8,2					
	Arsenic	µg/l	10			<5					
	Antimoine	µg/l	5					<2,5			
	Baryum	mg/l	0,7			0,043					
	Bore mg/L	mg/l	1			<0,00020					
	Bromates	µg/l	10								
	Mercurie	µg/l	1			<0,3					
	Sélénium	µg/l	10			<5					
	Carbone organique total	mg/l C	2							0,69	
	Cyanures totaux	µg/l CN	50			<20					
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5			<0,00020					
	Cadmium	µg/l	5					<0,5			
	Chrome total	µg/l	50					<5			
	Cuivre							0,041			
Nickel							<10				
Plomb							<5				
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200			<50		<50			
	Manganèse total	µg/l	50			<25					
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1								
	Fluoranthène *	µg/l	-								
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)										
	Benzo(1,1,12)Fluoranthène (µg/l)										
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01					<0,01			
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1					<0,01			
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1					<0,01			
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1					<0,01			
	Benzo(1,12)pérylène (µg/l)										
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5								
Epichlorohydrine	µg/l	0,1									
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1					<0,01				
Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100								
	Chloroforme	µg/l	100			18					
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100			3,4					
	Monochlorodibromométhane (µg/l)										
Bromoforme	µg/l	100			<0,5						

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		08/02/2006 10h45	08/02/2006 10h46	03/05/2006 10h30	05/07/2006 10h00	05/07/2006 10h05	13/09/2006 10h30	08/11/2006 10h50	27/11/2006 10h00
		Basses	Hautes	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES (P)	C.E.S LES GARRIGUES (P)	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES (P)
Point de prélèvement											
Mesures sur place (prélèvements)	Température de l'eau (2)	°C	25								
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable								
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l									
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2								
	Chlorures	mg/l	250								
	Coloration	mg/l Pt	15		5	5	5		5	5	0
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable								
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2									
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0									
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l									
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm										
pH (2)	unité pH	6,5 - 9									
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	2	<1	<1			<1	1	5
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		<1	1	<1			<1	6	4
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	0	0	0			0	0	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0			0	0	0
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0			0	0	0
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0			0	0	0
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1								
Equilibre calcio-carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-				14				14,4
	Titre hydrotimétrique	°F	-				17,6				17
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)										
	Hydrogénocarbonates	mg/l	-				170,6				176,3
	Carbonates	mg/l CO <sub>3</sub>	-				0				0
pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-									
Minéralisation	Conductivité à 25°C	µS/cm	200 - 1100								
	Calcium	mg/l	-					59			
	Magnésium	mg/l	-					5,7			
	Sodium	mg/l	200					18			
	Potassium	mg/l	-					1,3			
	Chlorures	mg/l	250				27				27
	Sulfates	mg/l	250				32				40
Paramètres azotés et phosphorés	Ammonium (en NH4)	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05
	Nitrites (en NO2)	mg/l	0,5	<0,05		<0,05					<0,05
	Nitrates (en NO3)	mg/l	50			<2					<2
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1								
	Aluminium total µg/l	µg/l	200					13			
	Arsenic	µg/l	10					<5			
	Antimoine	µg/l	5	<2,5							
	Baryum	mg/l	0,7					0,043			
	Bore mg/L	mg/l	1					<0,00020			
	Bromates	µg/l	10								
	Mercurie	µg/l	1					<0,3			
	Sélénium	µg/l	10					<5			
	Carbone organique total	mg/l C	2				1,36				1,07
	Cyanures totaux	µg/l CN	50					<10			
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5					<0,00020			
	Cadmium	µg/l	5	<0,5							
	Chrome total	µg/l	50	<5							
	Cuivre			0,054							
	Nickel			<10							
	Plomb			<5							
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200	<50				<50			
	Manganèse total	µg/l	50					<25			
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1								
	Fluoranthène *	µg/l	-								
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)										
	Benzo(1,1,12)Fluoranthène (µg/l)										
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01	<0,01							
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1	<0,01							
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1	<0,01							
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1	<0,01							
	Benzo(1,12)pérylène (µg/l)										
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5								
	Epichlorohydrine	µg/l	0,1								
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1	<0,01								
Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100								
	Chloroforme	µg/l	100					13			
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100					6			
	Monochlorodibromométhane (µg/l)										
Bromoforme	µg/l	100					<1				

Point de prélèvement	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		07/02/2007 10h50	03/05/2007 10h45	09/07/2007 10h00	10/07/2007 10h00	19/07/2007 10h15	12/09/2007 10h25	14/11/2007 10h45	14/11/2007 10h50	21/11/2007 11h00	27/11/2007 09h15
		Basses	Hautes	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES (PN)	C.E.S LES GARRIGUES (PN)	C.E.S LES GARRIGUES (PN)	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES (PN)
Mesures sur place (préleveurs)	Température de l'eau (2)	°C	25										
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable										
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l											
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2										
	Chlorures	mg/l	250			24		26					27
	Coloration	mg/l Pt	15	5	5	<5		<5	<5	<5		<5	<5
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable										
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2											
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0											
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l											
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm												
pH (2)	unité pH	6,5 - 9											
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	<1	1	5		4	<1	19		<1	<1
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		<1	1	98		37	<1	22		<1	1
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	0	0	0		0	0	2		0	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	8		0	0	0		0	0
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	8		0	0	0		0	0
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	5		0	0	0		0	0
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1										
Equilibre calcocarbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-			14		14,3					14,6
	Titre hydrotimétrique	°F	-			16,9		16,8					17,3
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)												
	Hydrogénocarbonates	mg/l	-			170,4		174,3					178,6
	Carbonates	mg/l CO <sub>3</sub>	-			0		0					0
pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-											
Minéralisation	Conductivité à 25°C	µS/cm	200 - 1100										
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Calcium	mg/l	-				57						
	Magnésium	mg/l	-				5,4						
	Sodium	mg/l	200				16						
	Potassium	mg/l	-				1,3						
	Chlorures	mg/l	250			24		26					27
	Sulfates	mg/l	250			36		31					31
	Ammonium (en NH4)	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05
Nitrites (en NO2)	mg/l	0,5			<0,05		<0,05			<0,05		<0,05	
Nitrates (en NO3)	mg/l	50			<2		<2					<2,0	
Paramètres azotés et phosphorés	Acrylamide	µg/l	0,1										
	Aluminium total µg/l	µg/l	200				13						
	Arsenic	µg/l	10				<10						
	Antimoine	µg/l	5							<5			
	Baryum	mg/l	0,7				0,03						
	Bore mg/L	mg/l	1										
	Bromates	µg/l	10				<5,0						
	Mercurure	µg/l	1				<0,3						
	Sélénium	µg/l	10				<5						
	Carbone organique total	mg/l C	2			1,26		1,2					1
	Cyanures totaux	µg/l CN	50				<10						
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5										
	Cadmium	µg/l	5								<1,0		
	Chrome total	µg/l	50								<10		
	Cuivre										0,055		
	Nickel										<10		
	Plomb										<5,0		
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200				<10				23		
	Manganèse total	µg/l	50				<10						
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1										
	Fluoranthène *	µg/l	-							<0,01			
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)												
	Benzo(1,1,12)Fluoranthène (µg/l)												
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01							<0,01			
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1							<0,01			
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1							<0,01			
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1							<0,01			
	Benzo(1,1,12)pérylène (µg/l)												
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5										
	Epichlorohydrine	µg/l	0,1										
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1								<0,01		
Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100										
	Chloroforme	µg/l	100				<1						
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100				<1						
	Monochlorodibromométhane (µg/l)												
	Bromoforme	µg/l	100				<1						

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		06/02/2008 10h30	14/05/2008 10h20	24/06/2008 09h00	10/09/2008 10h45	12/11/2008 11h45	19/11/2008 10h45	
		Basses	Hautes	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES (P)	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	C.E.S LES GARRIGUES	
Point de prélèvement										
Mesures sur place (préleveurs)	Température de l'eau (2)	°C	25							
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable							
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l								
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2							
	Chlorures	mg/l	250			25			23	
	Coloration	mg/l Pt	15	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable							
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2								
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0								
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l								
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm									
pH (2)	unité pH	6,5 9								
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	<1	2	<1	2	1	<1	
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		<1	<1	<1	<1	1	<1	
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1							
Equilibre carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-			14,9			15,4	
	Titre hydrotimétrique	°F	-			16,9			18,1	
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)									
	Hydrogénocarbonates	mg/l	-			182,3			188,3	
	Carbonates	mg/l CO <sub>3</sub>	-			0			0	
pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-								
Minéralisation	Conductivité à 25°C	µS/cm	200 1100							
Paramètres azotés et phosphorés	Calcium	mg/l	-			59				
	Magnésium	mg/l	-			5,5				
	Sodium	mg/l	200			17				
	Potassium	mg/l	-			1,1				
	Chlorures	mg/l	250			25			23	
	Sulfates	mg/l	250			31			31	
	Ammonium (en NH4)	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nitrites (en NO2)	mg/l	0,5	<0,05		<0,05			<0,05		
Nitrates (en NO3)	mg/l	50			<2,0			<2,0		
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1							
	Aluminium total µg/l	µg/l	200			14				
	Arsenic	µg/l	10			<10,0				
	Antimoine	µg/l	5	<5						
	Baryum	mg/l	0,7			0,03				
	Bore mg/L	mg/l	1			<0,050				
	Bromates	µg/l	10			<5,0				
	Mercur	µg/l	1			<0,3				
	Sélénium	µg/l	10			<5,0				
	Carbone organique total	mg/l C	2			0,99			1,09	
	Cyanures totaux	µg/l CN	50			<10				
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5							
	Cadmium	µg/l	5	<1,0						
	Chrome total	µg/l	50	<10						
	Cuivre			0,194						
	Nickel			<10						
	Plomb			<5,0						
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200	16		<10				
	Manganèse total	µg/l	50			<10				
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb. polycycl. arom. (4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1							
	Fluoranthène *	µg/l	-	<0,01						
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)									
	Benzo(1,1,2)Fluoranthène (µg/l)									
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01	<0,01						
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1	<0,01						
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1	<0,01						
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1	<0,01						
	Benzo(1,12)pérylène (µg/l)									
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5							
	Epichlorohydrine	µg/l	0,1							
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1	<0,01							
Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100							
	Chloroforme	µg/l	100			8,9				
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100			3,6				
	Monochlorodibromométhane (µg/l)									
	Bromoforme	µg/l	100			<1				

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		21/01/2009 10h05	13/05/2009 09h45	12/08/2009 10h45	24/08/2009 11h10	17/11/2009 11h00	23/11/2009 08h40
		Basses	Hautes	C.E.S. LES GARRIGUES	C.E.S. LES GARRIGUES	C.E.S. LES GARRIGUES (P)	C.E.S. LES GARRIGUES (P)	C.E.S. LES GARRIGUES	C.E.S. LES GARRIGUES (P)
Point de prélèvement									
Mesures sur place (prélèvements)	Température de l'eau (2)	°C	25						
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable						
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l							
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2						
	Chlorures	mg/l	250			21	22		22
	Coloration	mg/l Pt	15	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable						
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2							
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0							
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l							
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm								
pH (2)	unité pH	6,5	9						
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	6	14	10	<1	1	N.D.
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		37	8	30	<1	N.D.	1
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	1	0	0	0
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1						
Equilibre carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-			15,9	15,5		16,5
	Titre hydrotimétrique	°F	-			18,6	19		20,6
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)								
	Hydrogencarbonates	mg/l	-			194,1	189,2		201
	Carbonates	mg/l CO <sub>3</sub>	-			0	0		0
pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-							
Minéralisation	Conductivité à 25°C	µS/cm	200	1100					
	Calcium	mg/l	-						
	Magnésium	mg/l	-						
	Sodium	mg/l	200						
	Potassium	mg/l	-						
	Chlorures	mg/l	250			21	22		22
	Sulfates	mg/l	250			30	30		29
Paramètres azotés et phosphorés	Ammonium (en NH4)	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Nitrites (en NO2)	mg/l	0,5	<0,05		<0,05	<0,05		<0,05
	Nitrates (en NO3)	mg/l	50			<2,0	<2,0		<2,0
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Acrylamide	µg/l	0,1						
	Aluminium total µg/l	µg/l	200						
	Arsenic	µg/l	10						
	Antimoine	µg/l	5	<5					
	Baryum	mg/l	0,7						
	Bore mg/L	mg/l	1						
	Bromates	µg/l	10						
	Mercurure	µg/l	1						
	Sélénium	µg/l	10						
	Carbone organique total	mg/l C	2			1,4	1,3		1,4
	Cyanures totaux	µg/l CN	50						
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5						
	Cadmium	µg/l	5	<1					
	Chrome total	µg/l	50	<10					
	Cuivre			0,021					
	Nickel			<10					
Plomb			<5						
Fer, Manganèse et divers	Fer total	µg/l	200	12					
	Manganèse total	µg/l	50						
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb. polycycl. arom. (4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1	<SEUIL					
	Fluoranthène *	µg/l	-	<0,01					
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)								
	Benzo(1,1,2)Fluoranthène (µg/l)								
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01	<0,01					
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1	<0,01					
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1	<0,01					
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1	<0,01					
	Benzo(1,1,2)pérylène (µg/l)								
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5						
	Epichlorohydrine	µg/l	0,1						
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1	<0,01					
Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100						
	Chloroforme	µg/l	100						
	Dichloromonobromométhane	µg/l	100						
	Monochlorodibromométhane (µg/l)								
Bromoforme	µg/l	100							

	Unité	Normes admissibles (eau distribuée)		C.E.S LES GARRIGUES						Valeurs			Nombre de prélèvement hors normes		
		Basses	Hautes	22/02/201 0 09h30	16/04/201 0 10h00	14/05/201 0 09h45	02/11/201 0 09h00	03/11/201 0 10h35	15/02/201 1 09h40	Mini	Moy	Maxi	Nb	%	
Point de prélèvement															
Mesures sur place (prélèvements)	Température de l'eau (2)	°C	25												
	Chlore libre (2)	mgCL <sub>2</sub> /l	absence d'odeur ou de saveur désagréable												
	Chlore total (2)	mgCL <sub>2</sub> /l													
	Chlorite en mg/L	mg/l	0,2												
	Chlorures	mg/l	250		25,7		19,9			19,90	24,90	30,00			
	Coloration	mg/l Pt	15							0,00	4,64	5,00			
	Odeur Saveur (qualitatif)	0=RAS, sinon 1	absence d'odeur ou de saveur désagréable												
	Couleur (qualitatif) (2)	0=RAS, sinon 2													
	Hydrogène sulfure (PRES = 1, ABS = 0)	PRES = 1, ABS = 0													
	Oxygène dissout (mg/l)	mg/l													
Conductivité terrain (microS/cm)	microS/cm														
pH (2)	unité pH	6,5 9													
Paramètres Microbiologiques	Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/ml	variation dans un rapport de 10 / valeur habituelle	22	<1	11	<1	<1	3	1,00	13,05	125,00			
	Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/ml		<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,00	15,69	98,00			
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100 ml	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,00	0,10	2,00			
	Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100 ml	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,00	0,28	8,00			
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100 ml	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,00	0,25	8,00			
	Entérocoques /100ml-MS	n/100 ml	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,00	0,16	5,00			
Caractéristiques organoleptiques	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	1	0,45	0,3	0,43	0,4	0,85	0,56	0,30	0,50	0,85			
Equilibre calco-carbonique	Titre alcalimétrique complet	°F	-		14,55		15,45			14,00	15,84	27,80			
	Titre hydrotimétrique	°F	-		17,2		18,3			16,80	19,13	35,30			
	Température de mesure du pH et CDTIabo (°C)														
	Hydrogencarbonates	mg/l	-							170,40	194,96	338,70			
	Carbonates	mg/l CO <sub>2</sub>	-							0,00	0,00	0,00			
Minéralisation	pH d'équilibre à la t° échantillon	unité pH	-												
Conductivité à 25°C	µS/cm	200 1100		434	414	394	424	411	396	394,00	412,17	434,00			
Paramètres azotes et phosphores	Calcium	mg/l	-							57,00	59,25	62,00			
	Magnésium	mg/l	-							5,40	5,63	5,90			
	Sodium	mg/l	200							16,00	17,00	18,00			
	Potassium	mg/l	-							1,10	1,28	1,40			
	Chlorures	mg/l	250		25,7		19,9			19,90	24,90	30,00			
	Sulfates	mg/l	250		28,5		25,9			25,90	32,67	52,00			
	Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	1	2%	
Oligo-éléments et micropolluants minéraux	Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,5		<0,02		<0,02			0,80	9,93	28,00			
	Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	mg/l	50		0,8		1								
	Acrylamide	µg/l	0,1												
	Aluminium total µg/l	µg/l	200							8,20	12,05	14,00			
	Arsenic	µg/l	10												
	Antimoine	µg/l	5												
	Baryum	mg/l	0,7							0,03	0,04	0,04			
	Bore mg/L	mg/l	1												
	Bromates	µg/l	10												
	Mercure	µg/l	1												
	Sélénium	µg/l	10												
	Carbone organique total	mg/l C	2		1,1		0,8			0,69	1,13	1,40			
	Cyanures totaux	µg/l CN	50												
	Fluorures mg/L	mg/l	1,5												
	Cadmium	µg/l	5												
	Chrome total	µg/l	50												
	Fer, Manganèse et autres	Cuivre									0,02	0,07	0,19		
Nickel															
Plomb															
Fer total	µg/l	200								12,00	17,00	23,00			
Manganèse total	µg/l	50													
Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	(Sauf benzo(a)pyrène)	0,1												
	Fluoranthène *	µg/l	-												
	Benzo(3,4)Fluoranthène (µg/l)														
	Benzo(1,1,12)Fluoranthène (µg/l)														
	Benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01												
	Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,1												
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	0,1												
	Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1												
	Benzo(1,12)pérylène (µg/l)														
	Chlorure de vinyl monomère	µg/l	0,5												
	Epichlorohydrine	µg/l	0,1												
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,1												
	Sous-produits de la désinfection	Trihalométhanes totaux (µg/l)		100											
Chloroforme		µg/l	100							8,90	13,30	18,00			
Dichloromonobromométhane		µg/l	100							3,40	4,33	6,00			
Monochlorodibromométhane (µg/l)															
Bromoforme	µg/l	100													

**ANNEXE N°7 : ARRETE AUTORISANT LE PRELEVEMENT DES EAUX DU  
CAPTAGE SAINT DENIS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

---

---

**PREFECTURE  
DES BOUCHES-DU-RHONE**

**REPUBLIQUE FRANCAISE**

-----  
DIRECTION DES COLLECTIVITÉS  
LOCALES ET DU CADRE DE VIE

Marseille, le **2 OCT 2000**

-----  
Bureau de l'Environnement

-----  
**Dossier suivi par** : Mme HERBAUT  
**Tél.** : 04.91.15.61.60.  
**n° 2000-317/7-2000-EA**

**ARRETE**

**autorisant, au titre de la loi sur l'eau, la commune de ROGNES  
à prélever les eaux destinées  
à l'alimentation en eau potable par forage et déterminant  
les périmètres de protection du captage de Saint-Denis**

-----  
**LE PREFET DE LA REGION PROVENCE - ALPES - COTE D'AZUR,  
PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE,  
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR,**

-----  
VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux,

VU l'article L.20 du Code de la Santé Publique instituant des périmètres de protection autour des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines,

VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 modifiée sur l'eau,

VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi susvisée,

VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi susvisée,

VU le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié par le décret n° 90-330 du 10 avril 1990, par le décret n° 91-257 du 7 mars 1991 et par le décret n° 95-363 du 5 avril 1995,

VU la demande présentée le 7 mars 2000 par la commune de ROGNES en vue d'être autorisée à utiliser, pour la consommation humaine, l'eau prélevée dans le milieu naturel à partir de l'exploitation du captage de Saint-Denis,

.../...

**VU** l'enquête publique qui s'est déroulée du 15 mai au 31 mai 2000 inclus sur la commune de Rognes,

**VU** le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 26 juin 2000,

**VU** la délibération du Conseil Municipal de la commune de Rognes du 31 mai 2000,

**VU** les avis du Sous-Préfet d'Aix-en-Provence des 10 mai et 6 juillet 2000,

**VU** l'avis de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales du 9 juin 2000,

**VU** le rapport et l'avis du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt des Bouches-du-Rhône, chargé de la Police des Eaux, en date du 11 septembre 2000,

**VU** l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 28 septembre 2000,

**CONSIDERANT** la nécessité de protéger la ressource en eau destinée à la production d'eau potable

**SUR** la proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,

## **ARRETE**

### **TITRE 1 - Objet de l'autorisation**

#### **ARTICLE I :**

La commune de ROGNES est autorisée à prélever les eaux souterraines par forages, situé au lieu-dit "Chapelle Saint-Denis" pour l'alimentation en eau potable de sa population.

Les travaux de prélèvement d'eau sont déclarés d'utilité publique.

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée du forage sont définis ci-après.

#### **ARTICLE II :**

Le débit maximum de prélèvement est de 70 m<sup>3</sup>/h.

La rubrique concernée par l'activité est 1.1.0 :

*"Installations, ouvrages, travaux permettant le prélèvement dans un système aquifère autre qu'une nappe d'accompagnement d'un cours d'eau, d'un débit total :*

*2° Supérieur à 8 m<sup>3</sup>/h mais inférieur à 80 m<sup>3</sup>/h.....D"*

## TITRE 2 - Prescriptions techniques

### ARTICLE III : Prescriptions techniques

Le système de pompage est constitué d'un forage d'une profondeur totale de 470 m et équipé d'un groupe électropompe immergé à 165 m de profondeur.

L'eau est acheminée vers une bêche de reprise où un poste de chloration des eaux complète le dispositif.

### ARTICLE IV : Moyens de mesure

L'installation de pompage doit être pourvue de moyens de mesures au niveau de la sortie du forage.

L'exploitant est tenu, outre d'assurer la pose et le fonctionnement, de conserver cinq ans les données correspondantes et de tenir celles-ci à la disposition du Préfet et de ses services.

### ARTICLE V : Contrôle et surveillance

Afin de suivre le niveau de la nappe sollicitée par le forage de la commune, un piézomètre devra être réalisé et équipé de façon à enregistrer en permanence les fluctuations de l'aquifère, selon des modalités à soumettre au service de police des eaux, dans un délai d'un mois à compter de la date de la présente autorisation.

Les eaux distribuées devront répondre aux exigences de qualité du décret n°89-3 du 3 janvier 1989, annexe I - 1.

Le contrôle de leur qualité ainsi que le fonctionnement des dispositifs de traitement éventuel seront assurés par la DDASS selon les dispositions du même décret, annexe II.

## TITRE 3 : Périmètres de protection

### ARTICLE VI: Prescriptions générales

Conformément à l'article L.20 du Code de la Santé Publique et en application des dispositions du décret n°89-3 du 3 janvier 1989, des périmètres de protection immédiate et rapprochée sont établis autour du forage.

Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et de l'état parcellaire joints au présent arrêté. Ils sont matérialisés sur le terrain par des panneaux placés aux accès principaux.

.../...

## **ARTICLE VII : Interdictions liées à la protection du forage**

### **7.1 / A l'intérieur du périmètre de protection immédiate sont interdites:**

- Toutes activités autres que celles nécessitées par son entretien ou liées au service des eaux.

### **7.2 / A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont interdites :**

- le forage de puits ;
- les puits filtrants pour l'évacuation des eaux usées et pluviales ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ;
- le remblaiement des excavations et des carrières existantes ;
- les forages pour la recherche et l'exploitation des hydrocarbures ;
- les dépôts de déchets de toute nature ou de produits et de matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- l'installation de canalisations d'hydrocarbures ou de tous produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux ;
- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- l'épandage ou l'infiltration de lisiers, d'eaux usées d'origine industrielle, domestique et des matières de vidange ;
- l'épandage de fumier, des engrais organiques ou chimiques, de tous produits destinés à la fertilisation des sols ;
- le stockage des matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail ;
- le stockage du fumier, des engrais organiques ou chimiques, de tous produits destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;
- la stabulation prolongée des animaux, l'installation d'abreuvoirs ;
- le camping et le stationnement des caravanes.

### **7.3 / A l'intérieur du périmètre de protection éloignée :**

- sans objet.

## **ARTICLE VIII : Réglementations liées à la protection du forage :**

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont réglementés :

- l'ouverture d'excavations, autres que les carrières sont admises jusqu'à 3 m de profondeur dans le cadre de constructions particulières, au-delà, le projet est soumis à autorisation préfectorale ;
- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées est admise sous réserve de contrôles d'étanchéité annuels ;
- l'établissement de constructions superficielles ou souterraines, même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau est admis jusqu'à 3 m de profondeur, au-delà, le projet est soumis à autorisation préfectorale ;

- l'épandage de tous produits destinés à la lutte contre les ennemis des cultures sera réglementé en concertation avec la Chambre d'Agriculture ;
- la création d'étang sera soumise à autorisation préfectorale ;
- la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation seront soumises à autorisation préfectorale (déviation routière de Rognes).

#### **ARTICLE IX : Délais**

Les installations, travaux et activités et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations des articles 7 et 8 dans un délai maximum de deux ans.

Il s'agit notamment :

- de l'agrandissement du périmètre de protection immédiate pour le maintien d'une distance de 5 m entre la clôture et l'ouvrage ;
- de la mise en conformité des assainissements autonomes et des cuves à fuel.

#### **ARTICLE X : Mise en œuvre de la réglementation liée à la protection du forage**

Postérieurement à l'application du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification, devra faire connaître son intention à Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt des Bouches-du-Rhône, en précisant les caractéristiques de son projet, notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau, ainsi que les dispositions prévues pour parer à ces risques.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite par l'Administration sera faite par l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique aux frais du pétitionnaire.

L'Administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximum de trois mois à partir de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'Administration au bout de ce délai, seront réputées rejetées les dispositions prévues par le pétitionnaire.

#### **ARTICLE XI : Publicité foncière**

Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée du point de prélèvement d'eau seront soumises aux formalités de publicité foncière par la publication du présent arrêté à la Conservation des Hypothèques.

La commune de ROGNES est chargée d'effectuer ces formalités.

## **TITRE 4 : Dispositions générales**

### **ARTICLE XII : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent réservés.

### **ARTICLE XIII : Caractère de l'autorisation**

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable conformément au IV de l'article 10 de la loi n°92-3 du 03/01/92 sur l'Eau.

Le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir sur la police, le mode de distribution, le partage et la protection des eaux. Il doit prendre toutes précautions pour la sauvegarde ou la protection des eaux de surface.

En cas de non respect des prescriptions techniques énumérées aux articles précédents, l'administration conserve la faculté de retirer ou de modifier la présente autorisation dans les cas prévus au IV de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 03/01/92 sur l'Eau.

### **ARTICLE XIV : Durée de l'autorisation**

L'autorisation est accordée pour une durée de 15 ans.

### **ARTICLE XV - Modification de l'autorisation**

Toute modification des données initiales mentionnées dans le dossier d'enquête devra être portée à la connaissance du Préfet qui prescrira la suite à donner conformément à l'article 15 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993.

### **ARTICLE XVI - Infractions**

En cas d'infraction à l'une des dispositions qui précèdent, il pourra être fait application des sanctions prévues par les dispositions de l'article 27 de la loi n° 92-3 du 03/01/92 sur l'Eau, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

### **ARTICLE XVII - PUBLICATION**

En application de l'article 16 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993, les mesures de publicité suivantes seront effectuées en vue de l'information des tiers :

- le présent arrêté sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture,
- un extrait sera affiché en Mairie de ROGNES pendant une durée minimum d'un mois,
- un avis sera inséré par les soins du Préfet et aux frais du bénéficiaire dans deux journaux locaux diffusés dans le département.

**ARTICLE XVIII - EXECUTION**

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône  
Le Sous-Préfet d'Aix-en-Provence,  
Le Maire de la commune de Rognes,  
Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt des Bouches-du-Rhône,  
Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales des Bouches-du-Rhône,  
Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours des Bouches-du-Rhône,  
et toutes autorités de Police et de Gendarmerie,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général

  
Emmanuel BERTHIER

POUR COPIE CONFORME  
par délégation  
Le Chef de Bureau,

  
Martine INVERNON



PLAN D'ENSEMBLE DES RESEAUX D'EAU POTABLE

**Légende**

<b>Organes</b>	<b>Ouvrages</b>	<b>Diamètre</b>
• Vanne ouverte	Forage	Ø < 50
• Vanne fermée	Bâche de reprise	50 <= Ø < 100
• Ventouse	Station de pompage	100 <= Ø < 150
• Vidange	Réservoir	Ø >= 150
• Processus incendie		
• Compteur		
• Bille à bous		
• Réducteur de pression		

<b>Matériau</b>	
PE	—
PVC	—
Forte Grise	—
Acier	—
Inconnu	—

Scale: 1:2000

28/02/2017	SDMP	A	Zhaor MOU ET MAZ	NOUVEAU CHARRIER
DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR
			ET 10047	1

Logo: Cereg Ferritaines

Scale: 0 40 m

Echelle : 1 / 2 000

