

CHAPAREILLAN

---

# Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de la commune de Chapareillan

RAPPORT DE PHASE 1 : BILAN DE L'ETAT GENERAL DU RESEAU

ARRIVEE D.R.A.

11 AOUT 2014

agence  
de l'eau

RHÔNE MÉDITERRANÉE  
CORSE

2-4, allée de Lodz 69363 LYON Cedex 07  
04 72 71 26 00 · contact.doc@eau.rmc.fr

Ville & Transport

**Echirolles**

6, rue de lorraine  
38130 Echirolles

Tel. : +33 (0)4 76 33 42 85  
Fax : +33 (0)4 76 33 41 18



ARTELIA

## SOMMAIRE

<b>1. CADRE DE L'ETUDE</b>	<b>4</b>
1.1. INTRODUCTION	4
1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
1.3. DOCUMENTS ET ETUDES DISPONIBLES	5
<b>2. DONNEES GENERALES</b>	<b>6</b>
2.1. CONTEXTE GENERAL DE LA COMMUNE	6
2.2. ETUDE DEMOGRAPHIQUE	6
2.2.1. Evolution de la population	6
2.2.2. Données urbanistiques et habitat	7
2.2.3. Documents d'urbanisme	7
2.2.4. Perspective d'évolution	7
2.3. ACTIVITES ECONOMIQUES	7
2.4. TARIFICATION DES SERVICES EAU POTABLE	7
<b>3. DESCRIPTION DES RESEAUX</b>	<b>9</b>
3.1. PRESENTATION GENERALE	9
3.1.1. Ressource	9
3.1.2. Architecture du réseau	9
3.1.3. Traitement	10
3.1.4. Gestion du service	10
3.1.5. Interconnexions	11
3.2. DESCRIPTION DETAILLEE DES RESSOURCES	11
3.2.1. Captage des Eparres	11
3.2.2. Captage de St Marcel d'en Haut	13
3.2.3. Captage de St Marcel d'en Bas	15
3.3. DESCRIPTION DETAILLEE DES RESERVOIRS	17
3.3.1. Réservoir de Bellecombe	17
3.3.2. Réservoir des Atrus	19
3.3.3. Réservoir du Villard	22
3.3.4. Réservoir de St Marcel d'en Haut	24
3.3.5. Réservoir de St Marcel d'en Bas	25
3.4. DESCRIPTION DETAILLEE DES AUTRES OUVRAGES	28
3.4.1. Brises-charges	28
3.4.2. Traitement UV de St Marcel d'en Haut	28
3.4.3. Traitement UV de St Marcel d'en Bas	29
3.4.4. Réducteur de pression	30
3.5. FONTAINES - LAVOIRS	30
3.6. INVENTAIRE DES RESEAUX	30
3.7. PROJETS A L'ETUDE SUR LE RESEAU	31
<b>4. ANOMALIES ET DYSFONCTIONNEMENTS</b>	<b>32</b>
4.1. CAPTAGES	32
4.1.1. Captage des Eparres	32
4.1.2. Captage de St Marcel d'en Haut	33
4.1.3. Captage de St Marcel d'en Bas	33
4.2. RESERVOIRS	34
4.2.1. Réservoir du Villard	34
4.2.2. Alimentation des réservoirs des Atrus et du Villard	34

<b>4.3. RESEAUX</b>	<b>34</b>
4.3.1. Fuites	34
<b>4.4. DEFENSE INCENDIE</b>	<b>34</b>
4.4.1. Rappel de la réglementation	34
4.4.2. Diamètre des hydrants	35
4.4.3. Rayon d'action	35
4.4.4. Débit et pression résultante	35
4.4.5. Autre dispositif	36
<b>4.5. BRANCHEMENTS EN PLOMB</b>	<b>36</b>
<b>4.6. QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE</b>	<b>37</b>

## TABLEAUX

TABL. 1 - EVOLUTION DE LA POPULATION – 1965 A 2009	6
TABL. 2 - REPARTITION DU TYPE D'HABITAT SUR LA COMMUNE (SOURCE INSEE)	7
TABL. 3 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESERVOIR DE BELLECOMBE	17
TABL. 4 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESERVOIR DES ATRUS	20
TABL. 5 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESERVOIR DU VILLARD	22
TABL. 6 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESERVOIR DE ST MARCEL D'EN HAUT	24
TABL. 7 - CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESERVOIR DE ST MARCEL D'EN BAS	26
TABL. 8 - CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS	31

## FIGURES

FIG. 1. EVOLUTION DE LA POPULATION – 1965 A 2009	6
FIG. 2. SOURCE DES EPARRES	11
FIG. 3. CAPTAGE DE ST MARCEL D'EN HAUT - CLOTURE	13
FIG. 4. TRAPPE DU CAPTAGE TROUEE	14
FIG. 5. CAPTAGE DE ST MARCEL D'EN BAS - CLOTURE	15
FIG. 6. CAPTAGE DE ST MARCEL D'EN BAS - INTERIEUR	16
FIG. 7. RESERVOIR DE BELLECOMBE	17
FIG. 8. RESERVOIR DE BELLECOMBE – CHAMBRE DE VANNES	18
FIG. 9. RESERVOIR DE BELLECOMBE – CHAMBRE DE VANNES	18
FIG. 10. RESERVOIR DES ATRUS	19
FIG. 11. RESERVOIR DES ATRUS – CHAMBRE DE VANNES	20
FIG. 12. TRAITEMENT UV	21
FIG. 13. RESERVOIR DU VILLARD	22
FIG. 14. RESERVOIR DU VILLARD – CHAMBRE DE VANNES	23
FIG. 15. RESERVOIR DE SAINT MARCEL D'EN HAUT	24
FIG. 16. RESERVOIR DE SAINT MARCEL D'EN BAS	25
FIG. 17. RESERVOIR DE SAINT MARCEL D'EN BAS – OUVRAGE 1	26
FIG. 18. RESERVOIR DE SAINT MARCEL D'EN BAS – OUVRAGE 2	27
FIG. 19. RESERVOIR DE SAINT MARCEL D'EN BAS – OUVRAGE (CUVE 5 M <sup>3</sup> )	27
FIG. 20. TRAITEMENT U.V. – SAINT-MARCEL D'EN HAUT	29
FIG. 21. TRAITEMENT U.V. – SAINT-MARCEL D'EN BAS	30
FIG. 22. BACHE INCENDIE DE ST MARCEL D'EN BAS	36

### Historique des versions du document

Indice	OBJET DE LA MODIFICATION	DATE	REDIGE PAR	APPROUVE PAR (RM)
0	Création	28/01/14	VMS	API
A				

**Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de la commune de Chapareillan**

**RAPPORT DE PHASE 1 : BILAN DE L'ETAT GENERAL DU RESEAU**

---

# 1. CADRE DE L'ETUDE

## 1.1. INTRODUCTION

Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) a pour objet de vérifier l'aptitude du réseau actuel à assurer l'alimentation des abonnés en eau potable et de prévoir les infrastructures nécessaires à l'accroissement démographique et à l'aménagement des nouvelles zones d'activité dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Il est donc basé sur la prévision des consommations et sur la future répartition des abonnés.

Il se matérialise par une planification des investissements sur une échelle de temps de 5 à 15/20 ans. Compte tenu de l'imprécision sur l'évaluation des besoins futurs, il est impératif de revoir périodiquement le phasage du schéma directeur, afin d'échelonner ou d'accélérer le rythme des travaux à entreprendre, ou même d'examiner de nouvelles hypothèses.

Dans le SDAEP, lorsque le contexte géographique et démographique est posé, une analyse des ressources en eau est réalisée, de même qu'une description du fonctionnement du réseau actuel.

Cette partie d'analyse du fonctionnement des réseaux de distribution d'eau potable porte sur trois points :

- Analyser le fonctionnement du réseau en situation actuelle et future afin de lister ses points faibles et ainsi planifier les renforcements nécessaires à court, moyen et long terme,
- Etudier, du point de vue de l'exploitation, les scénarios critiques liés à l'indisponibilité d'une ressource, d'une canalisation principale, d'ouvrages de pompage ou de rétention.
- Vérifier la capacité du réseau de distribution à fournir dans chaque quartier un débit d'incendie suffisant en relation avec le développement et l'état physique réel du réseau.

Une étude de SDAEP doit aboutir au choix d'une solution considérée comme étant la meilleure techniquement et économiquement.

En effet, la solution retenue doit tout d'abord techniquement apporter une bonne qualité de distribution (pression, vitesse, qualité...) dans les hypothèses de prévision de consommations établies. Mais cette solution doit être satisfaisante en cas d'évolution différente. Le critère économique a une importance non négligeable, mais on préfère parfois une variante plus onéreuse lorsqu'elle assure une meilleure souplesse d'évolution en rapport avec les incertitudes dues à la prévision de l'évolution de la consommation.

On s'attachera en particulier à phaser les investissements de manière à pouvoir réactualiser de manière la plus souple le choix effectué, en fonction de l'écart entre la prévision et la réalité.

## 1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

La commune de Chapareillan souhaite réaliser une étude diagnostic et un schéma directeur d'eau potable sur l'ensemble de ses réseaux et ressources.

Le Schéma Directeur s'articule autour de 3 phases :

**Phase 1** : Etat des lieux du réseau d'alimentation en eau potable,

**Phase 2** : Etude de l'adéquation besoins / ressources,

**Phase 3** : Propositions de réhabilitation et rénovation

L'objectif final du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable est donc **de fournir un diagnostic détaillé de l'AEP actuelle** de la commune, via notamment la cartographie, actuellement insuffisante au regard des nouvelles exigences réglementaires, et **d'élaborer un document hiérarchisé et chiffré des scénarios de renouvellement et de renforcement du réseau** à court et moyen termes afin d'en faire un outil adapté aux exigences de chacun.

L'objet de ce rapport, qui est **le rendu de la phase 1**, est d'établir un état initial de l'ensemble des données qui interviendront dans l'étude, ainsi qu'un bilan de l'état général du réseau existant, incluant un recensement des points faibles et dysfonctionnements du réseau.

## 1.3. DOCUMENTS ET ETUDES DISPONIBLES

Les documents disponibles qui ont servi de données de base à la présente étude sont les suivants :

- Plans du réseau de la commune (mis à jour dans le cadre du SDAEP),
- Plan cadastral (format informatique),
- Rapport annuel du service public de l'eau (2011 et 2010),
- Plan Local d'Urbanisme (format .dwg et .pdf),
- Relevé des points d'eau (PI) effectué par le SDIS (année 2009),
- Dossier de DUP des captages réalisés en 2010,.

Ces documents ont été fournis par la Mairie de Chapareillan.

oOo

## 2. DONNEES GENERALES

### 2.1. CONTEXTE GENERAL DE LA COMMUNE

Chapareillan est située dans la vallée du Grésivaudan (Isère), à la limite du département de la Savoie, à 16 km au sud-est de Chambéry et 42 km au nord-est de Grenoble, juste sous le Mont Granier, premier contrefort du massif de la Chartreuse.

Elle s'étend de l'Isère (altitude 244 m) au sommet du Mont Granier (1 934 m), sur 3 028 ha.

Chapareillan est une commune du parc naturel régional de la Chartreuse.

D'un point de vue démographique, la commune montre une hétérogénéité avec une zone très urbanisée constituant une population à très forte densité dans la plaine alluviale de l'Isère et une zone à faible densité sur les coteaux et versants montagneux de la Chartreuse

### 2.2. ETUDE DEMOGRAPHIQUE

#### 2.2.1. Evolution de la population

Les données des recensements de l'INSEE pour les périodes de 1965 à 2009 sont présentées ci-dessous :

Tabl. 1 - Evolution de la population - 1965 à 2009

	1965	1967	1982	1990	1999	2006	2009
Population	1 302	1 418	1 682	1 898	2 147	2 477	2 672
Densité (hab/km <sup>2</sup> )	43.00	46.83	55.55	62.68	70.90	81.80	88.24

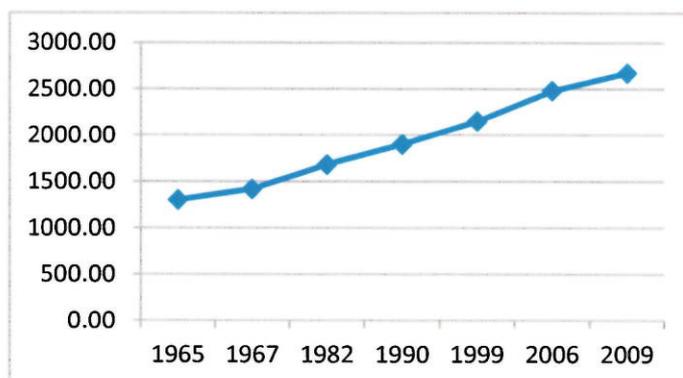


Fig. 1. Evolution de la population - 1965 à 2009

On peut donc voir que la population de Chapareillan est en constante augmentation.

### **2.2.2. Données urbanistiques et habitat**

La commune de Chapareillan est une commune rurale péri-urbaine, caractérisée par un habitat de type individuel isolé ou groupé.

**Tabl. 2 - Répartition du type d'habitat sur la commune (source INSEE)**

	<b>1999</b>	<b>2009</b>
<b>Nombre de logements</b>	990	1 185
<b>Résidences principales</b>	856	1 049
<b>Résidences secondaires</b>	91	47
<b>Nombre de logements vacants</b>	43	89

Le nombre moyen d'occupants est d'environ 2,25 habitants par logement permanent en 2009.

Nous pouvons voir que le nombre de résidences principales a augmenté alors que le nombre de résidences secondaires a diminué. La commune possède majoritairement un habitat de résidence principale.

### **2.2.3. Documents d'urbanisme**

La commune dispose d'un PLU approuvé le 18 février 2008.

### **2.2.4. Perspective d'évolution**

D'après le PLU, des constructions sont envisageables au Village seulement.

La commune prévoit d'avoir une population de 3 000 habitants en 2015.

## **2.3. ACTIVITES ECONOMIQUES**

Le vignoble demeure une des bases de l'activité, cependant les secteurs secondaires et tertiaires sont devenus dominants.

## **2.4. TARIFICATION DES SERVICES EAU POTABLE**

Prix de l'eau en 2012 (délibération en date du 16 décembre 2009) :

- Prime fixe : 45,96 €/an

**Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de la commune de Chapareillan****RAPPORT DE PHASE 1 : BILAN DE L'ETAT GENERAL DU RESEAU**

---

- Part variable : 1,12€/m<sup>3</sup>
- Branchement et pose d'un compteur : de 520 € à 3 430 € suivant de diamètre du compteur (Ø15 à Ø60)
- Remplacement d'un compteur : 130 €

oOo

## 3. DESCRIPTION DES RESEAUX

### 3.1. PRESENTATION GENERALE

#### 3.1.1. Ressource

La commune de Chapareillan dispose de trois sources distinctes :

- La source des Eparres, située sous le bassin versant du Granier, fournit l'essentiel de l'eau potable de la commune et alimente plusieurs hameaux.
- La source de Saint-Marcel d'en Haut alimente le hameau du même nom,
- La source de Saint-Marcel d'en Bas alimente le hameau du même nom.

D'autres sources sont localisées sur le territoire communal mais sont exploitées par la commune des Marches (73) : Captages des 9 Fontaines, des Ecoles, de Droguet et de Verdun.

*Remarque : Ces sources n'étant pas utilisées par le service des eaux de Chapareillan, elles ne sont pas étudiées dans le présent rapport.*

L'eau captée transite par cinq réservoirs :

- Le réservoir de Saint-Marcel d'en Haut,
- Le réservoir de Saint-Marcel d'en Bas,
- Le réservoir de Bellecombe alimenté par la source des Eparres,
- Le réservoir des Atrus, alimenté par la source des Eparres et distribuant l'eau aux hameaux des Atrus, de Bellecombette et de la Palud,
- Le réservoir du Villard, alimenté par la source des Eparres et distribuant l'eau au reste de la commune.

*Remarque : Le schéma altimétrique suivant permet une bonne compréhension du fonctionnement du réseau (seules les branches principales sont représentées).*

#### 3.1.2. Architecture du réseau

Le réseau de Chapareillan permet la distribution d'eau potable à 1 170 abonnés.

Une grande partie du réseau est d'époque, et date des années 1930.

Le réseau d'eau de la commune comprend trois zones indépendantes ne possédant pas d'interconnexion :

- Le réseau principal,
- Le réseau de Saint-Marcel d'en Haut,
- Le réseau de Saint-Marcel d'en Bas.

### 3.1.2.1. RESEAU PRINCIPAL

Depuis la source des Eparres, le réseau comporte deux branches :

- La première, de diamètre Ø100 alimentant le hameau de Bellecombe via le réservoir du même nom,
- La seconde, de diamètre Ø90, alimentant d'une part les hameaux des Atrus, de la Pallud et des Rosières via le réservoir des Atrus, et d'autre part le Bourg et la Ville via le réservoir du Villard.

### 3.1.2.2. SAINT-MARCEL D'EN HAUT

Le réseau de Saint-Marcel d'en Haut fonctionne classiquement sur le principe source/réservoir/distribution.

### 3.1.2.3. SAINT-MARCEL D'EN BAS

Le réseau de Saint-Marcel d'en Bas fonctionne classiquement sur le principe source/réservoir/distribution.

### 3.1.2.4. AUTRES HAMEAUX

Le hameau de Saint-André et ses environs, sont alimentés par la source des 9 Fontaines et par le réseau d'adduction de la commune des Marches.

*Remarque : Ces habitations ne sont pas prises en compte dans la présente étude puisque n'étant pas alimentées par le service des eaux de la commune.*

## 3.1.3. Traitement

Le traitement sanitaire est effectué en différents points du réseau par un procédé aux ultraviolets qui préserve les qualités gustatives de l'eau.

Par ailleurs, le plan VIGIPIRATE a imposé l'installation d'un dispositif de chloration de sécurité. Celui-ci est utilisé très ponctuellement pour un traitement de fond, en cas de doute sur la salubrité.

Tout le système est suivi par téléométrie.

## 3.1.4. Gestion du service

Le service public d'eau potable est géré en régie directe par la commune.

Un certain nombre de tâches sont assurées par un prestataire privé (Véolia Eau) dans le cadre d'une convention d'assistance technique.

Les tâches confiées au prestataire sont :

- L'entretien des appareils de traitement d'eau (stérilisateur ultraviolet, et pompe doseuse de javel),
- L'entretien de la télésurveillance et de la télégestion des installations,
- Le nettoyage réglementaire annuel des réservoirs.

### **3.1.5. Interconnexions**

Il n'existe aucune interconnexion entre la commune de Chapareillan et les communes voisines.

Il n'existe également pas d'interconnexion entre les 3 réseaux de distribution de la commune (St Marcelle d'en Haut, St Marcel d'en Bas et le reste de la Commune).

La commune n'achète pas et ne vend pas d'eau auprès d'autres services publics d'eau potable.

## **3.2. DESCRIPTION DETAILLEE DES RESSOURCES**

### **3.2.1. Captage des Eparres**



*Fig. 2. Source des Eparres*

#### **3.2.1.1. SITUATION DU CAPTAGE**

Le captage est situé sur la parcelle cadastrée C 981, au NO du hameau de Bellecombe et à une altitude d'environ 925 m.

#### **3.2.1.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE**

Le captage se trouve dans le versant oriental du Mont Granier.

Sa source donne naissance au ruisseau des Eparres.

Le site correspond à un éperon rocheux boisé dont le relief est perturbé par des mouvements de versant superficiels. Aussi la source se trouve dans un amas de blocs plus ou moins stabilisés.

La source des Eparres se trouve à la base des calcaires valangiens. Les niveaux marneux sous-jacents constituent le sous-bassement imperméable de l'aquifère.

### 3.2.1.3. PERIMETRE DE PROTECTION

La DUP a été réalisée en 2010.

Le périmètre de protection immédiate, situé sur les parcelles n°981, 78, 70 et 951 – section C, n'est pas clôturé.

La commune n'est pas propriétaire de toutes les parcelles.

### 3.2.1.4. EQUIPEMENTS

- L'eau est captée dans une galerie drainante de longueur supérieure à 4 ml. Son accès se fait par une porte qu'il faudrait changée.
- L'eau débouche ensuite dans un regard de dimensions 0,90x1,70x1,65 (Ht) m. Le citerneau est muni d'un trop-plein et d'une vidange.
- Une chambre de vannes avec deux départs :
  - Canalisation Ø100 vers Bellecombe
  - Canalisation Ø90 vers le Village

Les ouvrages sont anciens.

### 3.2.1.5. QUALITE DE LA RESSOURCE

- Contamination microbiologique chronique de l'eau brute.
- Eau faiblement minéralisée => eau agressive.
- Eau pouvant être turbide. Une étude concernant le traitement de cette turbidité est en cours.
- Tous les paramètres physico-chimiques analysés sont conformes.
- Absence de pesticides.

### 3.2.1.6. VULNERABILITE DU SITE

- Le sentier de randonnée GR9, moyennement fréquenté, passe sur la galerie de captage.
- Les parcelles forestières situées à proximité sont exploitées (coupes, débardages, ...).
- Les fréquents éboulis ne sont pas propices à l'étanchéité des ouvrages.

### 3.2.1.7. SUIVI DE LA PRODUCTION

- D'après le rapport hydrogéologique, le débit d'étiage est de 3 l/s.
- Débit très important le jour de notre visite (juin 2013).

### 3.2.1.8. CONDITION D'EXPLOITATION

Captage difficile d'accès : utilisation d'un quad ou 4x4 possible lorsqu'il n'y a pas d'éboulis sur le sentier.

### 3.2.2. Captage de St Marcel d'en Haut



*Fig. 3. Captage de St Marcel d'en Haut - clôturé*

#### 3.2.2.1. SITUATION DU CAPTAGE

Le captage est situé sur la parcelle cadastrée F 301, au NO du hameau du même nom et à une altitude de 930 m environ.

#### 3.2.2.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Le captage se trouve dans un talweg boisé, en rive gauche du ruisseau des Coutiacés.

La source de St Marcel d'en Haut s'inscrit dans le contexte de versant suivant :

- Substratum rocheux : marnes valanginiennes,
- Aquifère principal : éboulis anciens et formations liées au ruisseau des Coutiacés,
- Limite aval : alluvions morainiques.

#### 3.2.2.3. PERIMETRE DE PROTECTION

- La DUP a été réalisée en 2010.
- Le périmètre de protection immédiate, situé sur la parcelle n°301 – section F, est clôturé.
- La commune est propriétaire de la parcelle.

#### 3.2.2.4. EQUIPEMENTS

- L'eau est captée au moyen d'un drain en fonte de 2 m de long.

- La canalisation se jette dans une chambre maçonnée carrée de 0,63 m de côté. La trappe d'accès est vétuste et non étanche.
- L'ouvrage est ancien.



*Fig. 4. Trappe du captage trouée*

#### 3.2.2.5. QUALITE DE LA RESSOURCE

- Contamination microbiologique de l'eau brute épisodique.
- Eau moyennement minéralisée.
- Tous les paramètres physico-chimiques analysés sont conformes.
- Absence de pesticides.

#### 3.2.2.6. VULNERABILITE DU SITE

Les parcelles forestières situées à proximité sont exploitées (coupes, débardages, ...).

#### 3.2.2.7. SUIVI DE LA PRODUCTION

D'après le rapport hydrogéologique, le débit d'étiage est de 1,25 l/s en septembre 1928 (1,47 l/s en 2000).

#### 3.2.2.8. CONDITION D'EXPLOITATION

Captage difficile d'accès : utilisation d'un quad possible.

### 3.2.3. Captage de St Marcel d'en Bas



*Fig. 5. Captage de St Marcel d'en Bas - clôturé*

#### 3.2.3.1. SITUATION DU CAPTAGE

Le captage est situé sur la parcelle cadastrée F 195, à l'ouest du hameau du même nom et à une altitude de 920 m environ.

#### 3.2.3.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Le captage se trouve en lisière de bois.

La source de St Marcel d'en Bas s'inscrit dans le contexte de versant suivant :

- Substratum rocheux : marnes valanginiennes,
- Aquifère principal : éboulis anciens et colluvions,
- Limite aval : rupture de pente de la surface topographique.

#### 3.2.3.3. PERIMETRE DE PROTECTION

- La DUP a été réalisée en 2010.
- Le périmètre de protection immédiate, situé sur la parcelle n°195 – section F, est clôturé.
- La commune n'est pas propriétaire de la parcelle.

#### 3.2.3.4. EQUIPEMENTS

- L'eau est captée au moyen d'un drain en ciment Ø100.

- La canalisation se jette dans une chambre maçonnée carrée de 0,75 m de côté.
- Ouvrage réhabilité récemment :



**Fig. 6. Captage de St Marcel d'en Bas - intérieur**

#### 3.2.3.5. QUALITE DE LA RESSOURCE

- Contamination microbiologique de l'eau brute épisodique.
- Eau moyennement minéralisée.
- Tous les paramètres physico-chimiques analysés sont conformes.
- Absence de pesticides.

#### 3.2.3.6. VULNERABILITE DU SITE

Les parcelles forestières situées à proximité sont exploitées (coupes, débardages, ...).

#### 3.2.3.7. SUIVI DE LA PRODUCTION

D'après le rapport hydrogéologique, le débit d'étiage est de 0,33 l/s en juillet 2000 (1 l/s en 1928).

#### 3.2.3.8. CONDITION D'EXPLOITATION

Captage difficile d'accès : utilisation d'un quad possible.

### 3.3. DESCRIPTION DETAILLEE DES RESERVOIRS

#### 3.3.1. Réservoir de Bellecombe



Fig. 7. Réservoir de Bellecombe

##### 3.3.1.1. CARACTERISTIQUES

Le réservoir a les caractéristiques suivantes :

Tabl. 3 - Caractéristiques générales du réservoir de Bellecombe

Désignation	Volume en m <sup>3</sup>	Réserve incendie en m <sup>3</sup>	Cote trop plein	Cote sol	Cote radier	Télésurveillance
Réservoir de Bellecombe	1x200	inconnu	inconnu	770 m	inconnu	oui

- Adduction depuis le captage des Eparres,
- Distribution vers le hameau de Bellecombe,
- Lyre incendie,
- Pas de robinet flotteur - Le TP coulait le jour de la visite (juin 2013).
- Compteur sur la distribution : oui,



**Fig. 8. Réservoir de Bellecombe - chambre de vannes**



**Fig. 9. Réservoir de Bellecombe - chambre de vannes**

### 3.3.1.2. TRAITEMENT DE L'EAU

Traitement avant distribution par système UV, et chloration (pompe doseuse de chlore) en secours.

### 3.3.1.3. QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Les analyses de l'eau réalisées en 2012 et 2013 après désinfection indiquent que tous les paramètres physico-chimiques et bactériologiques analysés sont conformes.

### 3.3.1.4. ETAT GENERAL

Très bon état y compris GC - réfection complète il y a 15 ans environ (canalisations inox et menuiseries en PVC)

### 3.3.1.5. CONDITION D'EXPLOITATION

- Sécurité dans le réservoir : OK
- Electricité : oui,
- Réservoir facilement accessible en véhicule.

### 3.3.1.6. TELEGESTION

Les informations accessibles au bureau des services techniques via la télégestion sont les suivantes :

*Informations à fournir par la commune.*

## 3.3.2. Réservoir des Atrus



*Fig. 10. Réservoir des Atrus*

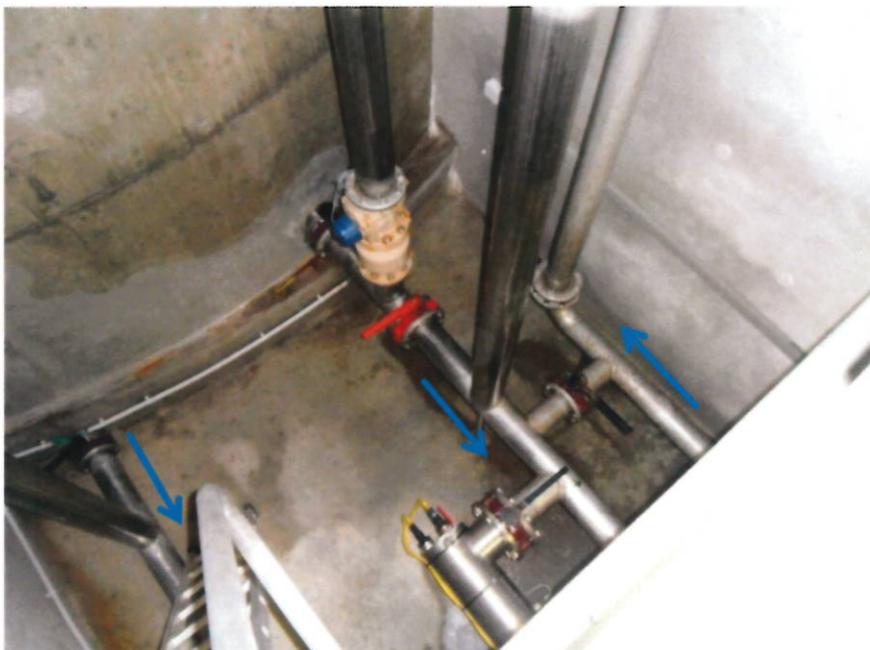
### 3.3.2.1. CARACTERISTIQUES

Le réservoir a les caractéristiques suivantes :

**Tabl. 4 - Caractéristiques générales du réservoir des Atrus**

Désignation	Volume en m <sup>3</sup>	Réserve incendie en m <sup>3</sup>	Cote trop plein	Cote sol	Cote radier	Télésurveillance
Réservoir des Atrus	200	inconnu	inconnu	645 m	inconnu	oui

- Adduction depuis le captage des Eparres, via un jeu de vannes situé en amont des réservoirs des Atrus et du Villard
- Distribution vers les hameaux des Atrus, Bellecombette et la Palud
- Lyre incendie,
- Présence d'un robinet flotteur.
- Compteur sur la distribution : oui,

**Fig. 11. Réservoir des Atrus - chambre de vannes**



*Fig. 12. Traitement UV*

### 3.3.2.2. TRAITEMENT DE L'EAU

Traitement avant distribution par système UV, et chloration (pompe doseuse de chlore) en secours.

### 3.3.2.3. QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Les analyses de l'eau réalisées en 2012 et 2013 après désinfection indiquent que tous les paramètres physico-chimiques et bactériologiques analysés sont conformes.

### 3.3.2.4. ETAT GENERAL

Très bon état y compris GC - réfection complète il y a 15 ans environ (canalisations inox et menuiseries en PVC)

### 3.3.2.5. CONDITION D'EXPLOITATION

- Sécurité dans le réservoir : OK
- Electricité : oui,
- Réservoir facilement accessible en véhicule.

**3.3.2.6. TELEGESTION**

Les informations accessibles au bureau des services techniques via la télégestion sont les suivantes :

*Informations à fournir par la commune.*

**3.3.3. Réservoir du Villard**

*Fig. 13. Réservoir du Villard*

**3.3.3.1. CARACTERISTIQUES**

Le réservoir a les caractéristiques suivantes :

**Tabl. 5 - Caractéristiques générales du réservoir du Villard**

Désignation	Volume en m <sup>3</sup>	Réserve incendie en m <sup>3</sup>	Cote trop plein	Cote sol	Cote radier	Télésurveillance
Réservoir du Villard	2x200	inconnu	inconnu	360 m	inconnu	oui

- Adduction depuis le captage des Eparres, via un jeu de vanne situé en amont des réservoirs des Atrus et du Villard
- Distribution vers le Village,
- Lyre incendie réalisée avec l'appareil UV posé en élévation,
- Compteur sur la distribution : oui,
- Pas de by-pass entre l'adduction et la distribution.

- Pas de robinet flotteur.

### 3.3.3.2. TRAITEMENT DE L'EAU

Traitement avant distribution par système UV, et chloration (pompe doseuse de chlore) en secours.

### 3.3.3.3. QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Les analyses de l'eau réalisées en 2012 et 2013 après désinfection indiquent que tous les paramètres physico-chimiques et bactériologiques analysés sont conformes.

### 3.3.3.4. ETAT GENERAL

- Etat général du réservoir moyen - réfection à prévoir à court terme.
- La chambre de vannes est étroite et très encombrée :



*Fig. 14. Réservoir du Villard – chambre de vannes*

### 3.3.3.5. CONDITION D'EXPLOITATION

- Electricité : oui,
- Sécurité : crinolines à prévoir
- Accès au réservoir possible en 4x4

### 3.3.3.6. TELEGESTION

Les informations accessibles au bureau des services techniques via la télégestion sont les suivantes :

Informations à fournir par la commune.

### 3.3.4. Réservoir de St Marcel d'en Haut



*Fig. 15. Réservoir de Saint Marcel d'en Haut*

#### 3.3.4.1. CARACTERISTIQUES

Le réservoir a les caractéristiques suivantes :

**Tabl. 6 - Caractéristiques générales du réservoir de St Marcel d'en Haut**

Désignation	Volume en m <sup>3</sup>	Réserve incendie en m <sup>3</sup>	Cote trop plein	Cote sol	Cote radier	Télesurveillance
Réservoir de St Marcel d'en Haut	5	inconnu	inconnu	inconnu	inconnu	non

- Système enterré
- Adduction depuis le captage de St Marcel d'en Haut,
- Distribution vers le hameau de St Marcel d'en Haut,
- Compteur sur la distribution : oui (situé dans le local UV),
- Projet de réserve incendie par bache souple de 120 m<sup>3</sup>.

#### 3.3.4.2. TRAITEMENT DE L'EAU

Traitement avant distribution par système UV, et chloration (pompe doseuse de chlore) en secours.

Le système de traitement se situe dans un ouvrage déporté (voir paragraphe ci-après).

#### 3.3.4.3. QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Les analyses de l'eau réalisées en 2012 et 2013 après désinfection indiquent que tous les paramètres physico-chimiques et bactériologiques analysés sont conformes.

#### 3.3.4.4. ETAT GENERAL

Assez bon état des regards.

#### 3.3.4.5. CONDITION D'EXPLOITATION

- Electricité : non,
- Accès au réservoir possible en 4x4.

#### 3.3.4.6. TELEGESTION

Pas de télégestion.

### 3.3.5. Réservoir de St Marcel d'en Bas



**Fig. 16. Réservoir de Saint Marcel d'en Bas**

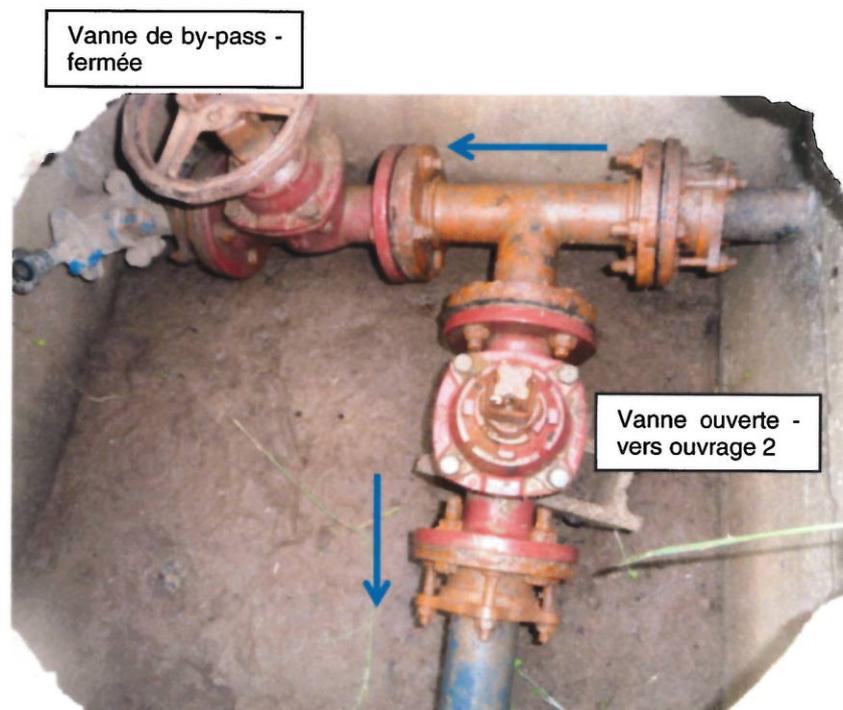
## 3.3.5.1. CARACTERISTIQUES

Le réservoir a les caractéristiques suivantes :

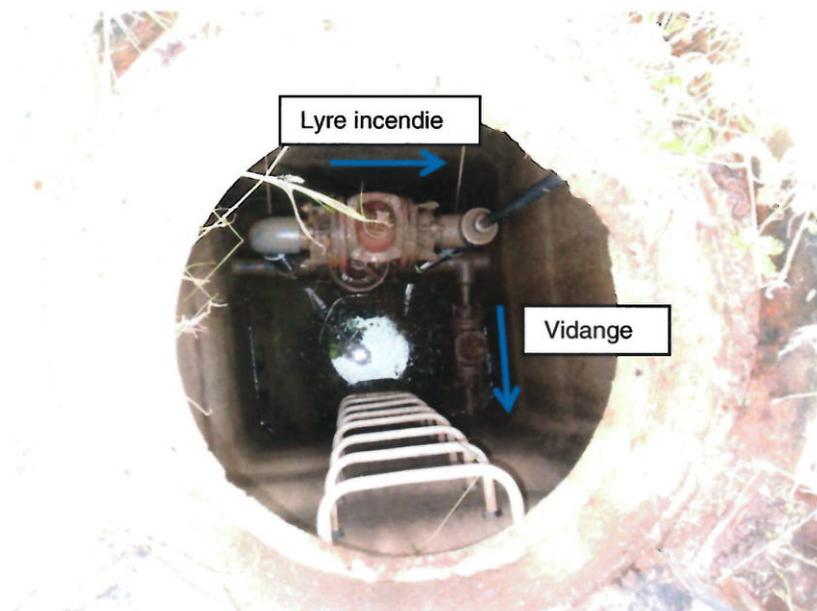
**Tabl. 7 - Caractéristiques générales du réservoir de St Marcel d'en Bas**

Désignation	Volume en m <sup>3</sup>	Réserve incendie en m <sup>3</sup>	Cote trop plein	Cote sol	Cote radier	Télesurveillance
Réservoir de St Marcel d'en Bas	5	inconnu	inconnu	inconnu	inconnu	non

- Système enterré
- Adduction depuis le captage de St Marcel d'en Bas (renouvelée en 2008),
- Distribution vers le hameau de St Marcel d'en Bas,
- Compteur sur la distribution : oui (situé dans le local UV),
- Réserve incendie par bêche souple de 120 m<sup>3</sup> (alimentée par un tuyau d'arrosage depuis l'ouvrage UV - avant traitement).



**Fig. 17. Réservoir de Saint Marcel d'en Bas - ouvrage 1**



**Fig. 18. Réservoir de Saint Marcel d'en Bas – ouvrage 2**



**Fig. 19. Réservoir de Saint Marcel d'en Bas – ouvrage (cuve 5 m<sup>3</sup>)**

### 3.3.5.2. TRAITEMENT DE L'EAU

Traitement avant distribution par système UV, et chloration (pompe doseuse de chlore) en secours. Le système de traitement se situe dans un ouvrage déporté (voir paragraphe ci-après).

### 3.3.5.3. QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Les analyses de l'eau réalisées en 2012 et 2013 après désinfection indiquent que tous les paramètres physico-chimiques et bactériologiques analysés sont conformes.

#### 3.3.5.4. ETAT GENERAL

Assez bon état des regards.

#### 3.3.5.5. CONDITION D'EXPLOITATION

- Electricité : non,
- Accès au réservoir possible en 4x4.

#### 3.3.5.6. TELEGESTION

Pas de télégestion.

### **3.4. DESCRIPTION DETAILLEE DES AUTRES OUVRAGES**

#### **3.4.1. Brises-charges**

Plusieurs brise-charge sont situés sur la canalisation d'adduction du captage des Eparres afin de casser la pression.

#### **3.4.2. Traitement UV de St Marcel d'en Haut**

L'ouvrage contenant le système de traitement d'eau brute du captage de St Marcel d'en Haut est « déporté » du réservoir.

- Compteur sur la distribution : oui,
- Electricité : oui,
- Etat général : très bon y compris GC (canalisations en inox),
- Accès au local en véhicule.



*Fig. 20. Traitement U.V. – Saint-Marcel d'en Haut*

### **3.4.3. Traitement UV de St Marcel d'en Bas**

L'ouvrage contenant le système de traitement d'eau brute du captage de St Marcel d'en Bas est « déporté » du réservoir.

- Compteur sur la distribution : oui,
- Electricité : oui,
- Etat général : très bon y compris GC (canalisations en inox),
- Accès au local en véhicule.



*Fig. 21. Traitement U.V. – Saint-Marcel d'en Bas*

#### **3.4.4. Réducteur de pression**

Il existe 6 réducteurs de pression situés aux hameaux de La Palud, Bellecombette et La Ville.

### **3.5. FONTAINES - LAVOIRS**

Plusieurs fontaines et lavoirs sont présents sur le réseau communal.

Un jaugeage de ces ouvrages pourra être préconisé dans les prochaines étapes afin d'améliorer la connaissance du fonctionnement du réseau.

Remarque : en fonction du débit de ces fontaines et lavoirs, l'impact sur la « consommation » en eau potable de la commune peut s'avérer très important.

### **3.6. INVENTAIRE DES RESEAUX**

Le réseau de la commune comporte environ 4,3 km de canalisations d'adduction et 26 km de canalisations de distribution.

Le tableau suivant définit les différents matériaux et diamètres des canalisations d'eau potable de la commune (adduction + distribution).

Tabl. 8 - Caractéristiques des canalisations

Matériau	Diamètre (mm)	Linéaire total (ml)	Total par matériau (ml)
Amiante-Ciment	60	124	124
Fonte	40	136	23 410
	60	3 929	
	80	4 804	
	90	858	
	100	11 905	
	125	1 023	
	150	755	
PE	50	100	2 147
	60/63	1 646	
	75	85	
	110	316	
PVC	?	6	2 256
	40	42	
	50	391	
	60/63	617	
	75	633	
	110	505	
	125	61	
Inconnu		2 232	2 232
<b>Total</b>			<b>30 268</b>

On note une homogénéité des matériaux des canalisations avec notamment une prédominance des canalisations en fonte (environ 77%).

### 3.7. PROJETS A L'ETUDE SUR LE RESEAU

Dans le cadre du projet de microcentrale hydroélectrique, il est prévu de remplacer l'ensemble des conduites d'adduction de la source des Eparres.

*Remarque : Ce projet sera pris en compte dans l'étude au stade des propositions d'amélioration du réseau.*

oOo

## 4. ANOMALIES ET DYSFONCTIONNEMENTS

### 4.1. CAPTAGES

#### 4.1.1. Captage des Eparres

##### 4.1.1.1. SITUATION ADMINISTRATIVE

Deux parcelles (n° 70p C et 981 C) du périmètre de protection immédiate ne sont pas propriété de la commune mais de l'Etat.

D'un point de vue réglementaire, la commune n'a pas l'obligation de les acquérir, elle peut simplement faire une convention de gestion.

##### 4.1.1.2. MISE EN CONFORMITE DU CAPTAGE

Il faut en revanche clôturer le périmètre de protection immédiate :

- Mise en place d'une clôture grillagée de 2 m de haut et d'un linéaire de 80 m.
- Mise en place d'un portillon cadenassé.

*Remarque : Avant de mettre en place la clôture, le sentier GR 9 devra être détourné en amont du captage.*

##### 4.1.1.3. TRAVAUX SUR LE CAPTAGE ET SES ABORDS

- Protéger le captage des éboulis => Ancrage de la barre rocheuse surplombante,
- Mettre une porte d'accès à la galerie en inox et cadenassée,
- Installer une crépine sur le trop-plein du regard,
- Installer une trappe étanche en inox et cadenassée sur le regard.

##### 4.1.1.4. TURBIDITE

L'eau brute étant turbide par temps pluvieux, il pourra être proposé d'installer un traitement (par filtre à sable ou via des filtres à cartouches).

##### 4.1.1.5. ACCESSIBILITE DU CAPTAGE

Le captage étant difficile d'accès, son exploitation est donc compliquée.

Des propositions seront effectuées pour améliorer les conditions d'exploitation (entretien régulier du sentier d'accès pour permettre un accès véhicule de type quad).

#### **4.1.2. Captage de St Marcel d'en Haut**

##### 4.1.2.1. SITUATION ADMINISTRATIVE

Aucune parcelle n'est à acquérir puisque la commune est déjà propriétaire de la parcelle où se situe le périmètre de protection immédiate.

##### 4.1.2.2. MISE EN CONFORMITE DU CAPTAGE

Aucuns travaux ne sont à réaliser puisque le périmètre est déjà clôturé.

##### 4.1.2.3. TRAVAUX SUR LE CAPTAGE ET SES ABORDS

- Protéger le captage des eaux de ruissellements et du thalweg secondaire => créer un fossé de ceinture en amont du captage et un fossé transversal rejoignant le talweg principal,
- Créer une décantation dans l'ouvrage de captage,
- Installer un tampon Foug cadenassé sur le regard,
- Installer une crépine sur la conduite de départ.

##### 4.1.2.4. ACCESSIBILITE DU CAPTAGE

Le captage étant difficile d'accès, son exploitation est donc compliquée.

Des propositions seront effectuées pour améliorer les conditions d'exploitation (acquisition d'un véhicule de type quad).

#### **4.1.3. Captage de St Marcel d'en Bas**

##### 4.1.3.1. SITUATION ADMINISTRATIVE

Une parcelle (n° 195 F) du périmètre de protection immédiate n'est pas à la commune mais à un propriétaire privé.

La commune devra donc acheter 84 m<sup>2</sup> de cette parcelle.

##### 4.1.3.2. MISE EN CONFORMITE DU CAPTAGE

Aucuns travaux ne sont à réaliser puisque le périmètre est déjà clôturé.

##### 4.1.3.3. TRAVAUX SUR LE CAPTAGE ET SES ABORDS

- Créer une décantation dans l'ouvrage de captage,
- Installer un tampon Foug cadenassé sur le regard.

##### 4.1.3.4. ACCESSIBILITE DU CAPTAGE

Le captage est difficile d'accès puisqu'il n'existe pas de chemin actuellement. Son exploitation est donc compliquée.

Des propositions seront effectuées pour améliorer les conditions d'exploitation (réalisation d'une piste d'accès et acquisition d'un véhicule de type quad).

## **4.2. RESERVOIRS**

### **4.2.1. Réservoir du Villard**

- L'état du GC est moyen, une réhabilitation du réservoir est à prévoir à court terme.
- Des crinolines doivent être installées sur les échelles d'accès aux cuves.

Des propositions seront faites pour une réhabilitation structurelle de l'ouvrage et une amélioration de la sécurité d'exploitation.

### **4.2.2. Alimentation des réservoirs des Atrus et du Villard**

Juste en amont du réservoir des Atrus se situe un regard avec un jeu de vannes sur les canalisations d'adduction des réservoirs des Atrus et du Villard.

Lorsque la consommation au Village est trop importante, le fontainier doit venir fermer légèrement la vanne alimentant le Village pour faciliter le remplissage du réservoir des Atrus au détriment de celui du Villard (qui dispose d'une plus grande autonomie).

Des propositions seront faites pour faciliter le fonctionnement et l'exploitation de ce nœud du réseau (une possibilité pourrait être la mise en place d'un limiteur de débit sur la canalisation d'adduction du Villard).

## **4.3. RESEAUX**

### **4.3.1. Fuites**

Le rapport annuel du service public de l'eau (exercice 2011) établit un rendement du réseau de distribution à 60% (année 2010) une fois exclue la consommation due aux bassins et fontaines.

Des propositions seront faites pour améliorer la connaissance du réseau (localisation et diagnostic des fuites), et programmer un entretien régulier du patrimoine communal afin d'améliorer le rendement du réseau.

## **4.4. DEFENSE INCENDIE**

Le rapport SDIS fourni par la commune, ainsi que le plan de localisation des hydrants permet d'effectuer un diagnostic de la défense incendie sur la commune.

A l'heure actuelle, la commune possède sur son territoire 70 hydrants, dont 2 se situe sur le réseau des Marches.

### **4.4.1. Rappel de la réglementation**

Plusieurs points doivent être examinés pour déterminer la conformité de la défense incendie :

- Les poteaux incendie communément appelés « hydrants » par le SDIS doivent être alimentés par une canalisation d'un diamètre de 100mm,
- Le rayon d'action d'un hydrant est de 200 m. Chaque habitation doit se trouver dans le rayon d'action d'un hydrant sauf autre protection incendie,
- L'association « réseau + hydrant » doit permettre un débit de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures sous une pression de 1 bar,
- La réserve permettant l'adduction de l'hydrant doit donc être au minimum de 120 m<sup>3</sup>.

Chacun de ces points a été étudié pour la commune de Chapareillan. Les résultats figurent dans les paragraphes suivants.

#### **4.4.2. Diamètre des hydrants**

Sur les 68 hydrants, 47 ont un diamètre de 100 mm et sont donc conformes à la réglementation sur ce point. 12 hydrants ont un diamètre de 70 mm, insuffisants pour la réglementation sur ce point. En ce qui concerne les 9 hydrants restants, le diamètre est de 45 mm et sont donc inutilisables par les Sapeurs-Pompiers.

#### **4.4.3. Rayon d'action**

Un plan définissant les rayons d'action des différents hydrants de la commune a été réalisé et calé sur le cadastre communal. *Il est présenté en annexe 2.*

Peu de bâtiments sont localisés à l'extérieur des cercles d'action et donc hors périmètre de protection incendie. Il s'agit de quelques habitations localisées au Village, au niveau de lotissements récents. Une discussion devra être menée avec la commune et le SDIS pour connaître une éventuelle protection incendie autre que par le réseau AEP.

A l'issue de cette discussion et dans le cadre du Schéma Directeur, un déplacement de certains hydrants voire la pose de nouveaux poteaux sera proposée.

#### **4.4.4. Débit et pression résultante**

Ce test consiste dans un premier temps à mesurer le débit maximal que peut fournir le poteau incendie. Pour être conforme, ce débit doit être d'au moins 60 m<sup>3</sup>/h.

Dans ce cas (débit supérieur à 60 m<sup>3</sup>/h), une mesure de pression est effectuée pour un débit de 60 m<sup>3</sup>/h, pour être conforme, celle-ci doit être supérieure ou égale à 1 bar.

Deux points sont donc à vérifier pour connaître la conformité d'un poteau incendie en termes de débit/pression.

*Remarque : On notera également qu'une pression très importante peut également s'avérer néfaste si elle n'est pas signalée au pompiers (bande de couleur accolée au poteau incendie), pouvant ainsi endommager leurs équipements.*

En se basant sur le rapport SDIS 2009, sur les 68 hydrants Ø100, 42 poteaux incendie ne satisfont pas la réglementation. Les raisons de ces non-conformités sont les suivantes :

- 21 hydrants ne satisfont pas la norme de diamètre,
- 10 ne satisfont pas la norme sur les débits,

- 21 ne satisfont pas la norme sur les pressions.

*Les tests effectués par le SDIS sur les hydrants de la commune sont récapitulés en annexe 3.*

Des propositions de modification du réseau seront faites pour mettre en conformité l'ensemble des ouvrages de protection incendie de la commune.

#### **4.4.5. Autre dispositif**

Le hameau de St Marcel d'en Bas possède une bâche incendie de 120 m<sup>3</sup>.

Cette bâche alimente le poteau incendie du hameau.



*Fig. 22. Bâche incendie de St Marcel d'en Bas*

Il est prévu d'installer la même bâche au hameau de St Marcel d'en Haut.

#### **4.5. BRANCHEMENTS EN PLOMB**

Fondée sur la Directive européenne 18/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, la réglementation abaisse progressivement la teneur limite autorisée dans l'eau destinée à la consommation humaine de 50µg de plomb par litre à 10 µg/l d'ici le 24 décembre 2013

La norme de 10 µg/l applicable au plus tard le 24 décembre 2013, ne pourra être respectée sans la réalisation de travaux d'aménagement qui passent au minimum par la suppression de toutes les conduites et branchements au plomb, par la commune.

A l'heure actuelle, nous ne savons pas combien de branchements en plomb existent sur la commune.

#### **4.6. QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE**

La commune rencontre fréquemment des problèmes de turbidité sur le captage des Eparres.

Il apparaît que la turbidité est supérieure à la référence de qualité (2 NTU) après des épisodes pluvieux plus ou moins importants.

Une étude concernant le traitement de cette turbidité est en cours (en parallèle du projet de microcentrale).

En 2012, toutes les analyses réalisées sur les réseaux de distribution sont conformes pour les paramètres bactériologiques et physico-chimiques, exceptée une concernant la turbidité à la sortie du réservoir du Villard.

oOo

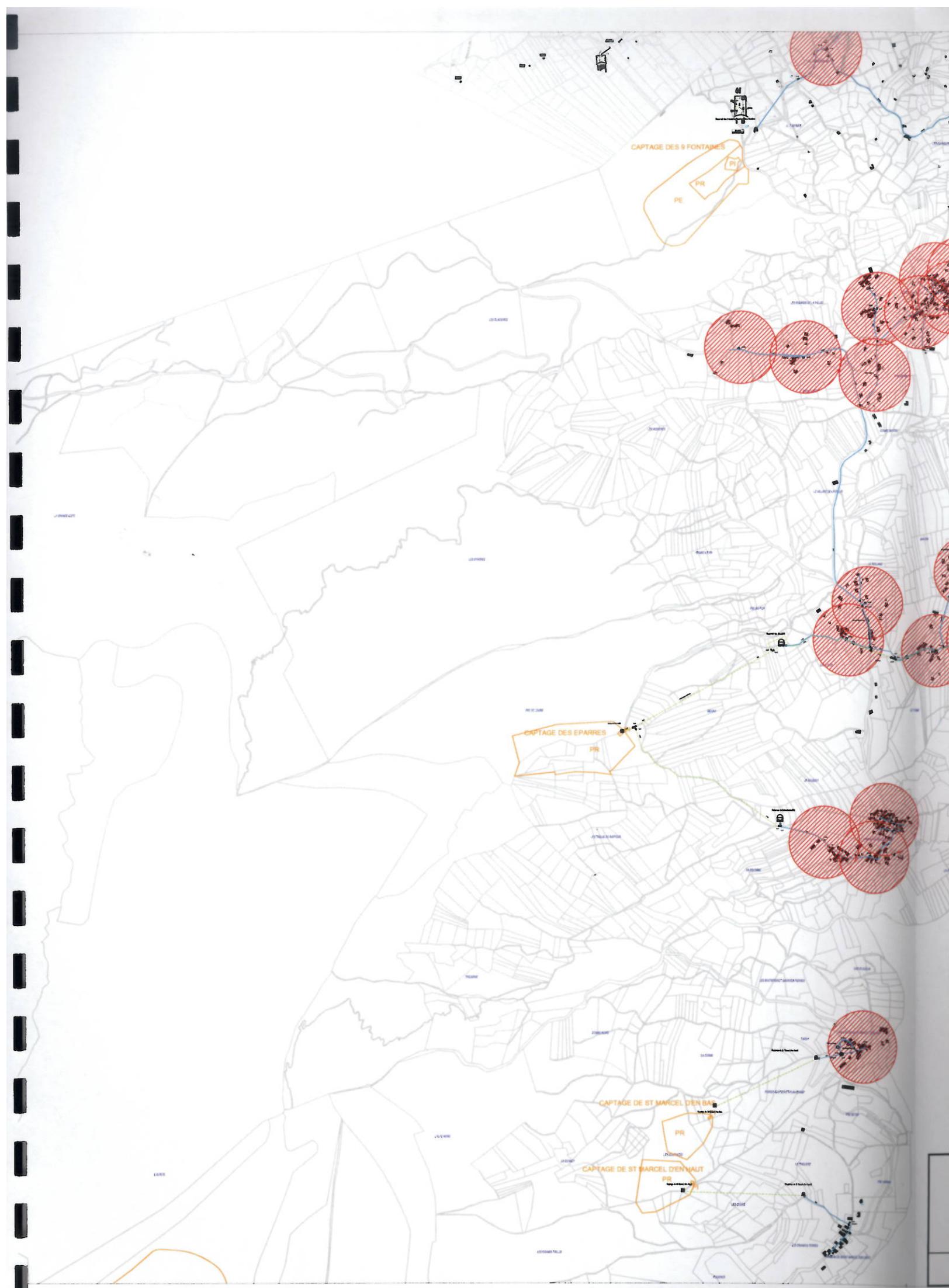
**ANNEXE 1**

**Plan des réseaux**

**Les plans de réseaux ont été fournis par la société ATEAU.**

## ANNEXE 2

# Rayon d'action des hydrants





**COMMUNE DE CHAPAREILLAN**

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

- RAYONS D'ACTION DES DIFFÉRENTS HYDRANTS -



N° Affaire  
412 2147

Janvier 2014

Annexe n°2

sans ech.

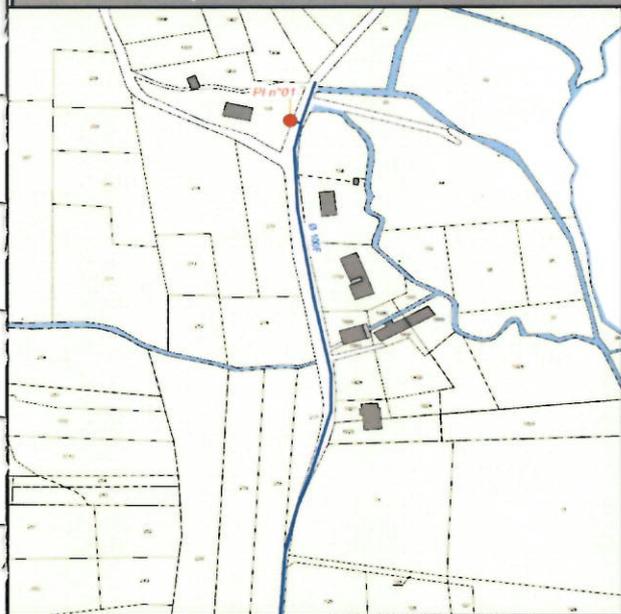
**ANNEXE 3**

**Fiches hydrants**



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique [bar]	6.20
Débit nominal [m3/h]	34.00
Débit à 1 bar [m3/h]	-
Pression à 60 m3/h [bar]	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire très important depuis le réservoir (~ 1,70 km)

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau incendie conforme à proximité

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve

Autre anomalie

- Accès impossible cause haie de lauriers

Propositions d'amélioration

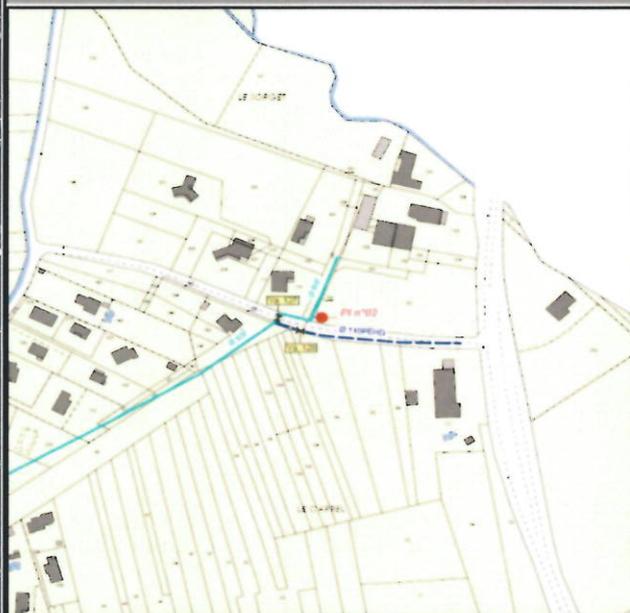
- Augmentation du diamètre des canalisations d'alimentation -> très onéreux : non retenue
- Création d'un maillage avec le réseau de la Pallud -> très onéreux : non retenue

-> Création d'une réserve incendie type bâche souple d'aspiration à proximité



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.10
Débit nominal	23.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire très important depuis le réservoir (~ 1,40 km)

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau incendie conforme à proximité

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve

Autre anomalie

Propositions d'amélioration

- Augmentation du diamètre des canalisations d'alimentation -> très onéreux : non retenue

-> Création d'une réserve incendie type bache souple d'aspiration à proximité

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.70
Débit nominal	88.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	-

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

**Attention** : le rapport SDIS ne précise pas la pression dynamique à 60 m3/h.  
Le calcul théorique donne une Non-Conformité i.e.  $P(60 \text{ m}^3/\text{h}) < 1\text{bar}$

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau incendie conforme à proximité

Conformité du poteau indispensable

Autre anomalie

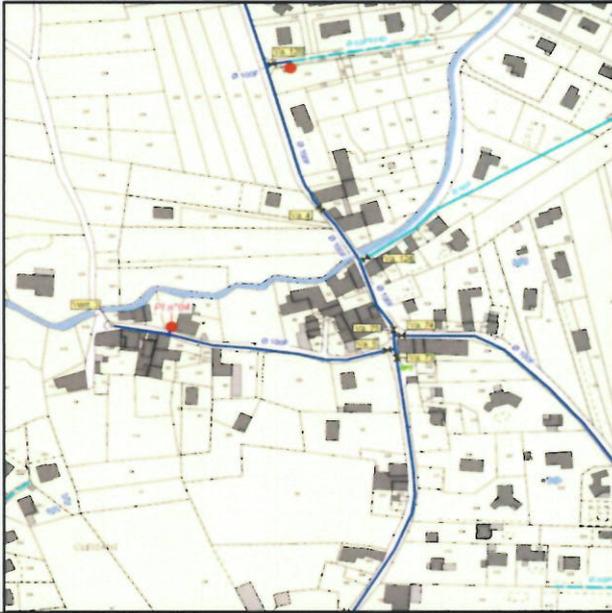
RAS

Propositions d'amélioration

-> Vérification de la conformité du poteau

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°04

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.50
Débit nominal	69.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	-

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

**Attention** : le rapport SDIS ne précise pas la pression dynamique à 60 m3/h.  
Le calcul théorique donne une Non-Conformité i.e.  $P(60 \text{ m3/h}) < 1\text{bar}$

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité

Conformité du poteau indispensable

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

-> Vérification de la conformité du poteau

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°05

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.90
Débit nominal	85.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	-

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

**Attention** : le rapport SDIS ne précise pas la pression dynamique à 60 m3/h.  
Le calcul théorique donne une Non-Conformité i.e.  $P(60 \text{ m}^3/\text{h}) < 1\text{bar}$

Gravité non-conformité

- Poteau incendie n°6 (signalé conforme) situé à environ 100m

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

-> Vérification de la conformité du poteau

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.50
Débit nominal	86.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	-

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

**Attention** : le rapport SDIS ne précise pas la pression dynamique à 60 m3/h.  
Le calcul théorique donne une Non-Conformité i.e.  $P(60 \text{ m}^3/\text{h}) < 1\text{bar}$

Gravité non-conformité

- Poteau incendie n°6 (signalé conforme) situé à environ 100m

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

-> Vérification de la conformité du poteau

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	30.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	-

DN alim. PI : 60 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire très important depuis réservoir
- Conduite d'alimentation du poteau incendie en diamètre 60 mm

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau incendie conforme à proximité

Conformité du poteau incendie indispensable

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

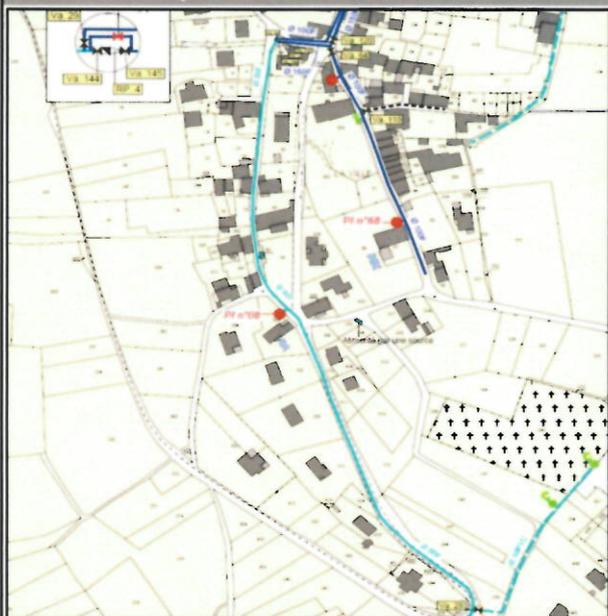
- Augmentation du diamètre des canalisations d'alimentation -> très onéreux : non retenue

-> Création d'une réserve incendie type bâche souple d'aspiration à proximité

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie



Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.00
Débit nominal	0.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 45 mm

Conformité : -

Justification non-conformité

- PI de diamètre 45 mm
- Canalisation d'alimentation du poteau en diamètre 80 mm

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau incendie conforme à proximité

Conformité du poteau indispensable

Autre anomalie

- PI inutilisable (diamètre 45 mm)

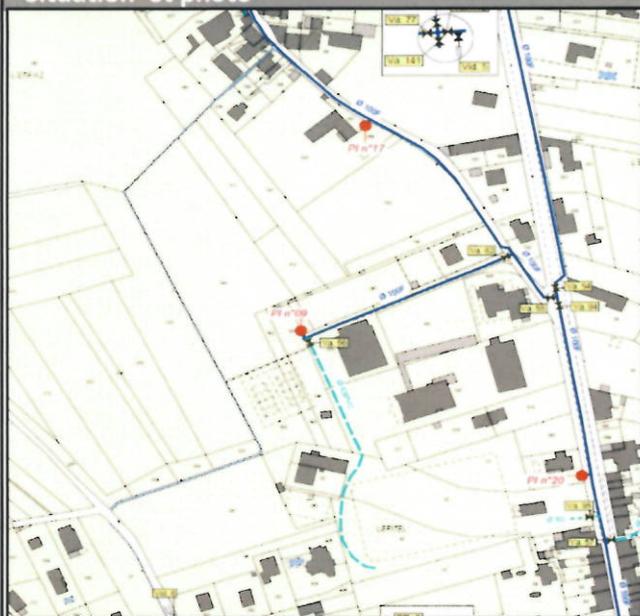
Propositions d'amélioration

- > Remplacement du poteau par un hydrant neuf
- > Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation (270m en DN100)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie



Situation et photo



n°09

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	90.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	2.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Coque gauche du poteau cassée
- Manque un obturateur de diamètre 65 mm

Propositions d'amélioration

- > Remplacement de la coque de protection
- > Remplacement de l'obturateur manquant

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.50
Débit nominal	99.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

RAS

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie



Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique [bar]	0.00
Débit nominal [m3/h]	0.00
Débit à 1 bar [m3/h]	-
Pression à 60 m3/h [bar]	0.00

DN alim. PI : 45 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- PI de diamètre 45 mm
- Canalisation d'alimentation du poteau en diamètre 80 mm

Gravité non-conformité

- PI 10 conforme situé à 130 m environ

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

- PI inutilisable (diamètre 45 mm)

Propositions d'amélioration

- > Remplacement du poteau par un hydrant neuf
- > Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation (50 m en DN100)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.50
Débit nominal	80.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Tronçon de canalisation en diamètre 80mm en amont (au niveau du PI 11)

Gravité non-conformité

- Aucun poteau conforme à proximité directe
- PI 11 situé à 140m environ

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

-> Mêmes travaux que le PI 11 (Augmentation de 50m en DN100 )

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°13

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	50.90
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Tronçon de canalisation en diamètre 80mm en amont (rue de l'Etraz de Bise)

Gravité non-conformité

- Aucun poteau conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable

Autre anomalie

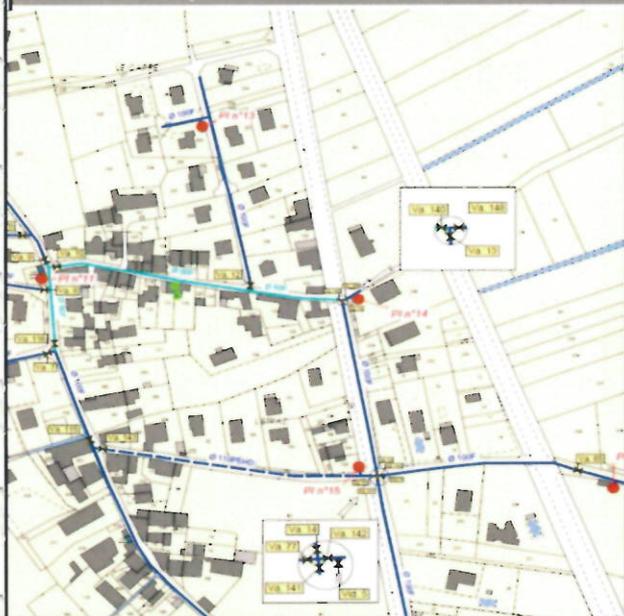
- Serrure cassée

Propositions d'amélioration

-> Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation (50 m en DN100)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.00
Débit nominal	0.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 45 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- PI de diamètre 45 mm

Gravité non-conformité

- PI 15 conforme situé à environ 130 m

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

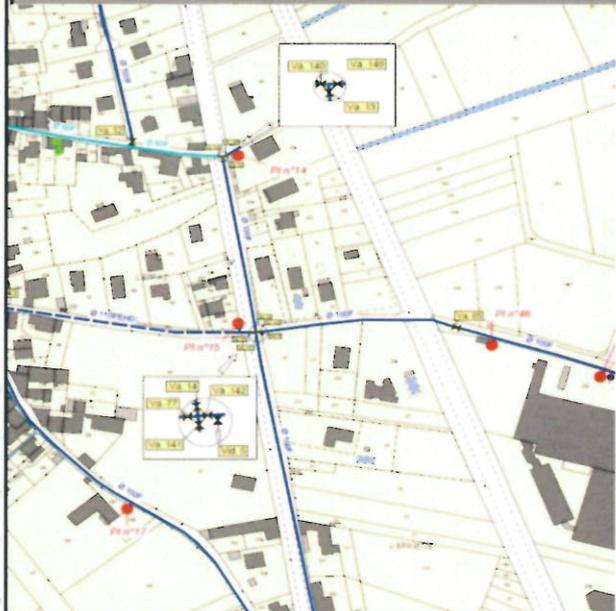
- PI inutilisable (diamètre 45 mm)
- PI trop près du mur

Propositions d'amélioration

-> Remplacement du poteau par un hydrant neuf

**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

**Situation et photo**



**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	130.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	4.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

**Justification non-conformité**

RAS

**Gravité non-conformité**

RAS

**Autre anomalie**

RAS

**Propositions d'amélioration**

RAS

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	76.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	2.20

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

**Attention :** il s'agit d'un poteau de diamètre 70mm considéré comme non conforme par les services SDIS malgré les bons résultats aux essais hydrauliques

Gravité non-conformité

- Débit et pression satisfaisants
- Aucun poteau incendie conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

- Conservation de la situation actuelle -> pas satisfaisant à long termes : non retenue

-> Remplacement du poteau par un poteau de diamètre 100mm en priorité basse

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo

n°19

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.80
Débit nominal	125.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	3.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Manque un obturateur de diamètre 65 mm
- Poteau non trouvé sur le plan

Propositions d'amélioration

-> Indiquer la position du poteau sur le plan du réseau

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	125.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	3.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

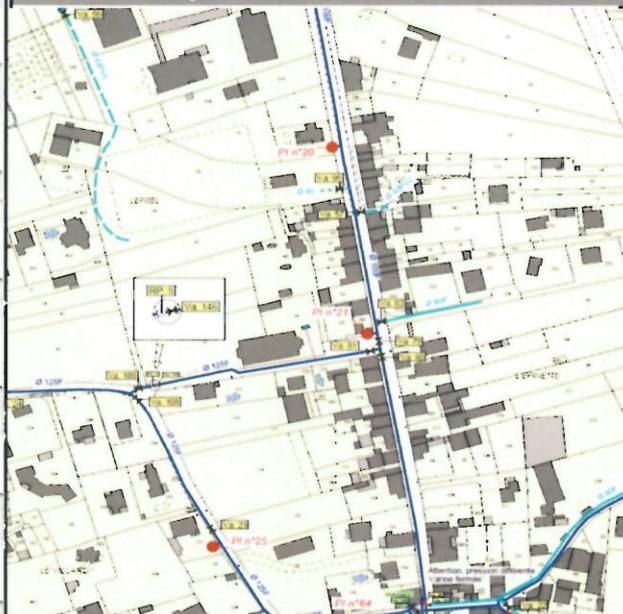
RAS

Propositions d'amélioration

RAS

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique [bar]	4.00
Débit nominal [m3/h]	120.00
Débit à 1 bar [m3/h]	-
Pression à 60 m3/h [bar]	2.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Manque un obturateur de diamètre 65 mm

Propositions d'amélioration

-> Remplacement de l'obturateur manquant

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.50
Débit nominal	189.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	5.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Coque cassée

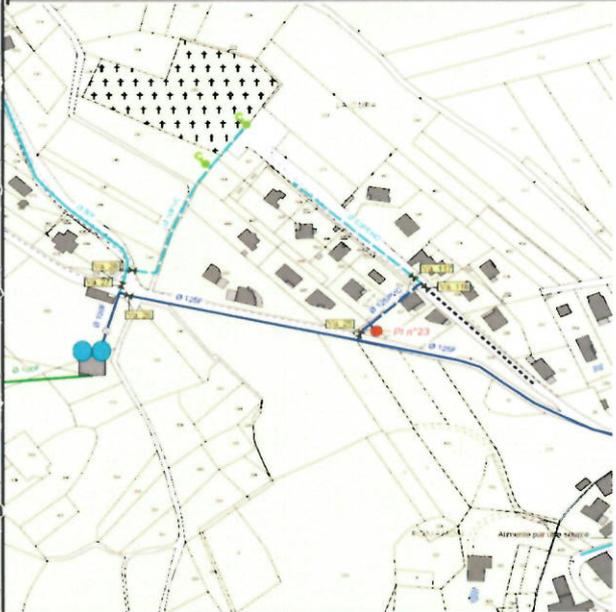
Propositions d'amélioration

-> Remplacement de la coque endommagée

**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**



**Situation et photo**



**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	150.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	4.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

**Justification non-conformité**

RAS

**Gravité non-conformité**

RAS

**Autre anomalie**

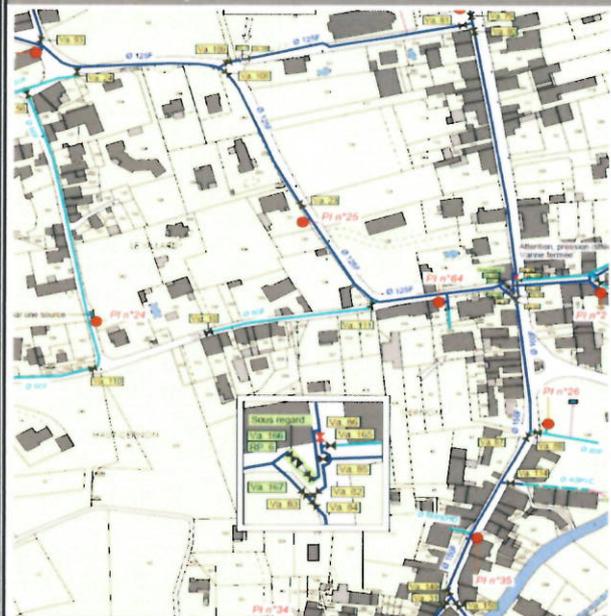
RAS

**Propositions d'amélioration**

RAS

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.00
Débit nominal	0.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 45 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- PI de diamètre 45 mm
- Canalisation d'alimentation de diamètre 60 mm

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable

Autre anomalie

- PI inutilisable (diamètre 45 mm)

Propositions d'amélioration

- Création d'une réserve incendie -> probablement plus onéreux : non retenue

-> Remplacement du poteau par un hydrant neuf  
-> Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation (210 m en DN80)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.50
Débit nominal	160.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	5.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

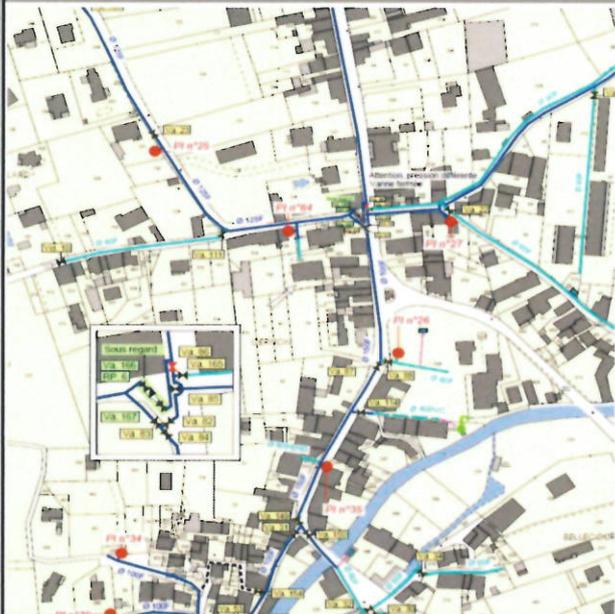
- PI trop près du mur (difficulté à manœuvrer)

Propositions d'amélioration

-> Déplacement du poteau et écartement du mur

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°26

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.20
Débit nominal	100.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	4.20

DN alim. PI : 80 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Non-conformité liée au branchement du PI sur une canalisation DN80 au lieu de DN100. Les critères hydrauliques sont en revanche respectés (débits, pression)  
**Nous considérons ici le poteau comme conforme**

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Fermeture du couvercle cassée

Propositions d'amélioration

-> Remplacement du couvercle

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	110.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	2.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Appareil à numéroter

Propositions d'amélioration

-> Numéroter le poteau



Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	84.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	1.40

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

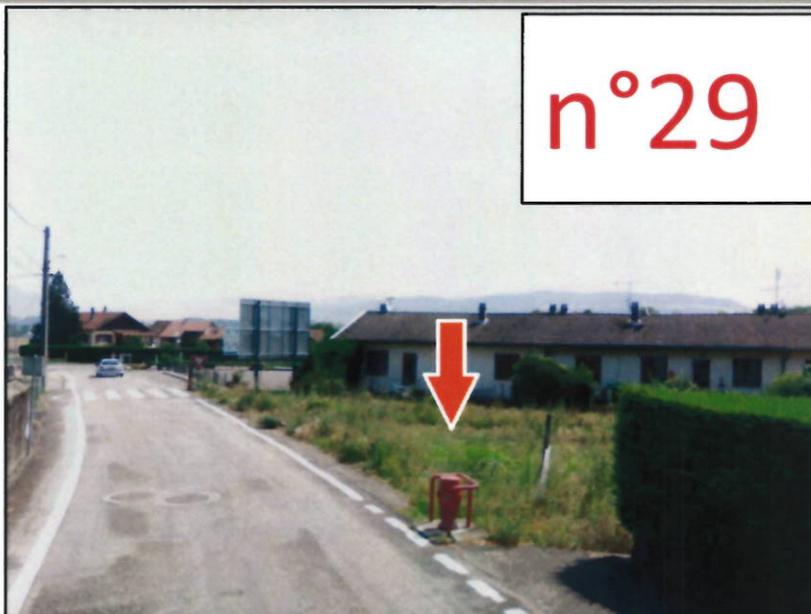
RAS

Propositions d'amélioration

RAS

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	7.00
Débit nominal	75.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	1.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

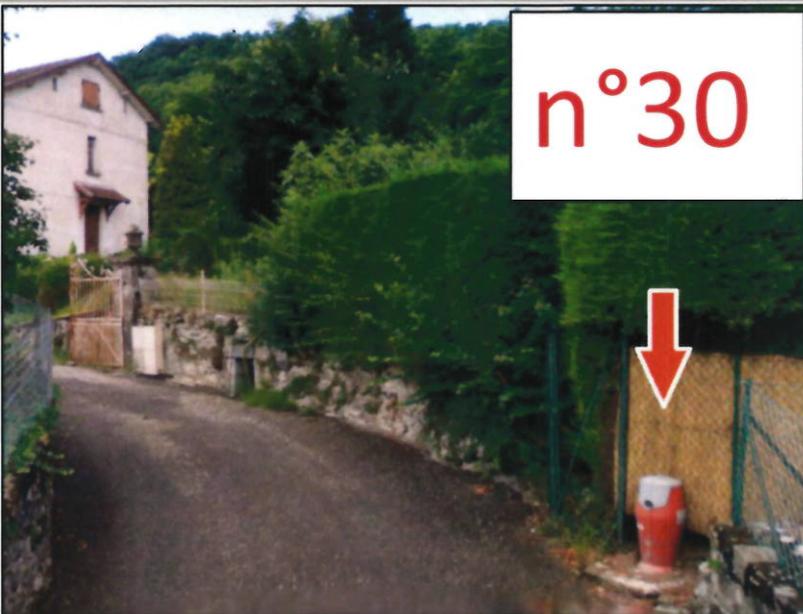
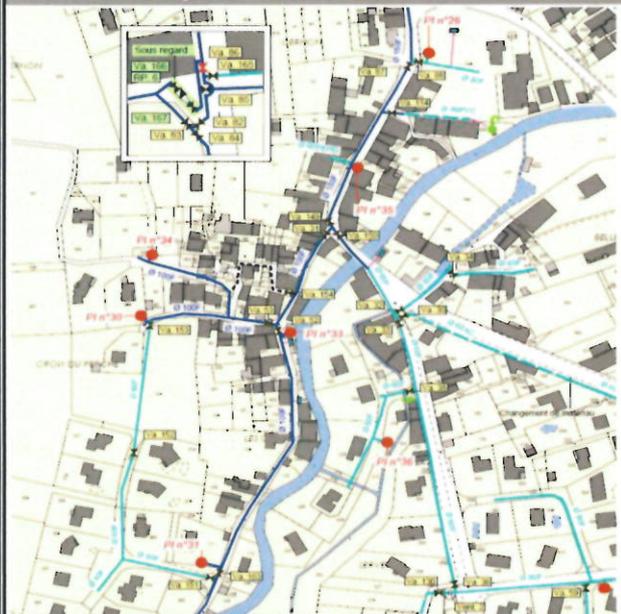
- Socle du PI cassé
- Coque droite cassée

Propositions d'amélioration

-> Remplacement du poteau avec reprise du socle béton

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.50
Débit nominal	80.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	1.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- PI trop près du mur

Propositions d'amélioration

- Conservation de la situation actuelle -> non satisfaisant à long terme : non retenue

-> Déplacement du poteau au niveau de la placette (allée de la Croix du Berche) en priorité basse

**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

**Situation et photo**



**n°31**

**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique [bar]	5.50
Débit nominal [m3/h]	80.00
Débit à 1 bar [m3/h]	-
Pression à 60 m3/h [bar]	1.00

**DN alim. PI :** 100 mm

**Conformité :** OUI

**Justification non-conformité**

RAS

**Gravité non-conformité**

RAS

**Autre anomalie**

RAS

**Propositions d'amélioration**

RAS

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	73.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Poteau n°31 conforme situé à moins de 100 m
- Urbanisation du secteur moyenne (Risque de propagation moyen)
- Valeurs mesurées proches des seuils de conformité

Conformité du poteau non indispensable

Autre anomalie

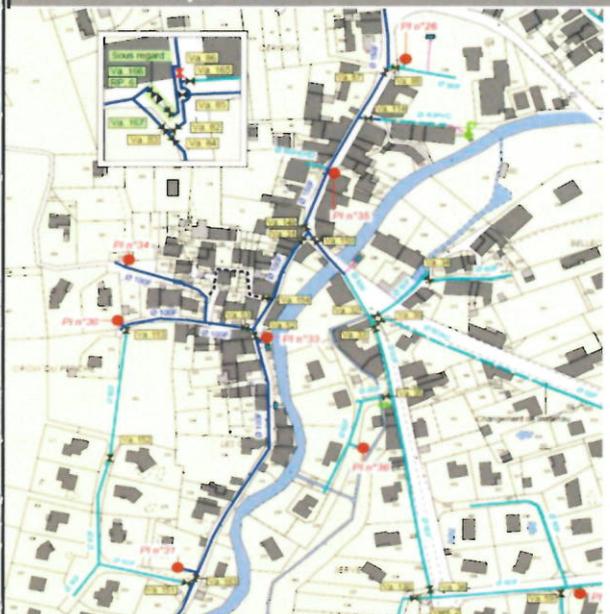
RAS

Propositions d'amélioration

- > Conservation de la situation existante
- > Signalisation du poteau comme non conforme

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	25.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

**Attention :** Mesure incohérente par rapport aux autres poteaux à proximité  
Le calcul donne un poteau conforme

Gravité non-conformité

- Poteau n°30 conforme situé à moins de 100 m
- Urbanisation du secteur dense (propagations possibles)

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

- Charnière coque droite cassée

Propositions d'amélioration

- > Remplacement de la charnière cassée
- > Vérification des mesures

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.50
Débit nominal	84.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	2.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

RAS

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°35

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.50
Débit nominal	150.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	4.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

RAS

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°36

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.50
Débit nominal	50.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 60 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètre 60 mm

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité

Conformité du poteau indispensable

Autre anomalie

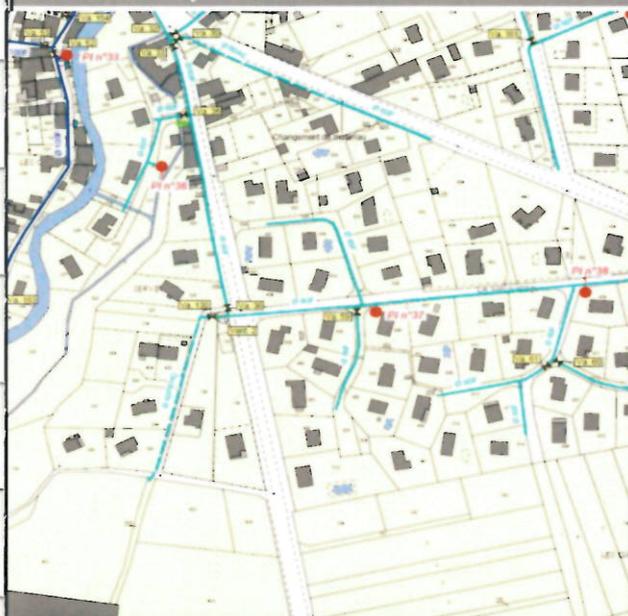
RAS

Propositions d'amélioration

-> Modification de la canalisation d'alimentation  
(détail du dimensionnement à voir lors de la phase 3)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	50.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 80 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisations d'alimentation en diamètres 60 et 80
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité

Conformité du poteau indispensable

Autre anomalie

Propositions d'amélioration

-> Modification de la canalisation d'alimentation  
(détail du dimensionnement à voir lors de la phase 3)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	47.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 80 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètres 60 et 80
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

-> Modification de la canalisation d'alimentation  
(détail du dimensionnement à voir lors de la phase 3)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°39

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	50.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 60 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètres 60 et 80
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

-> Modification de la canalisation d'alimentation  
(détail du dimensionnement à voir lors de la phase 3)

**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**



**Situation et photo**



**n°40**

**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	86.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	1.00

**DN alim. PI :** 100 mm

**Conformité :** OUI

**Justification non-conformité**

RAS

**Gravité non-conformité**

RAS

**Autre anomalie**

RAS

**Propositions d'amélioration**

RAS



Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique [bar]	4.00
Débit nominal [m3/h]	90.00
Débit à 1 bar [m3/h]	-
Pression à 60 m3/h [bar]	1.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Coque droite cassée
- Appareil à numérotter

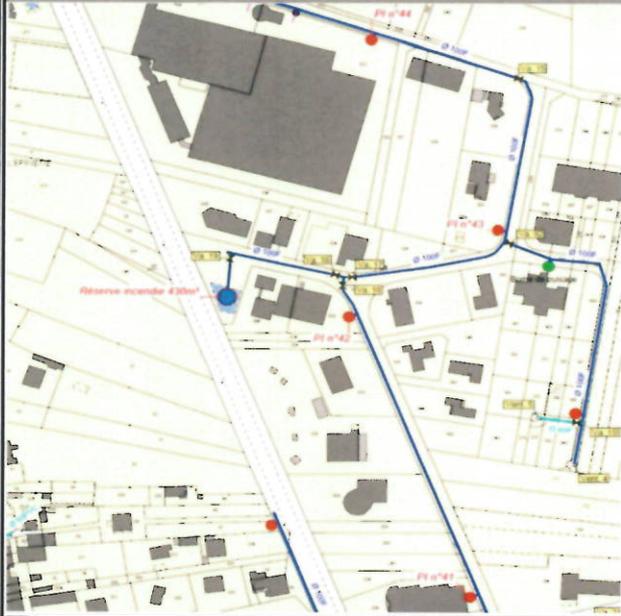
Propositions d'amélioration

- > Remplacement de la coque cassée
  - > Numérotation du poteau



**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

**Situation et photo**



**n°42**

**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	100.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	3.00

**DN alim. PI :** 100 mm

**Conformité :** OUI

**Justification non-conformité**

RAS

**Gravité non-conformité**

RAS

**Autre anomalie**

- Manque un obturateur de diamètre 65 mm

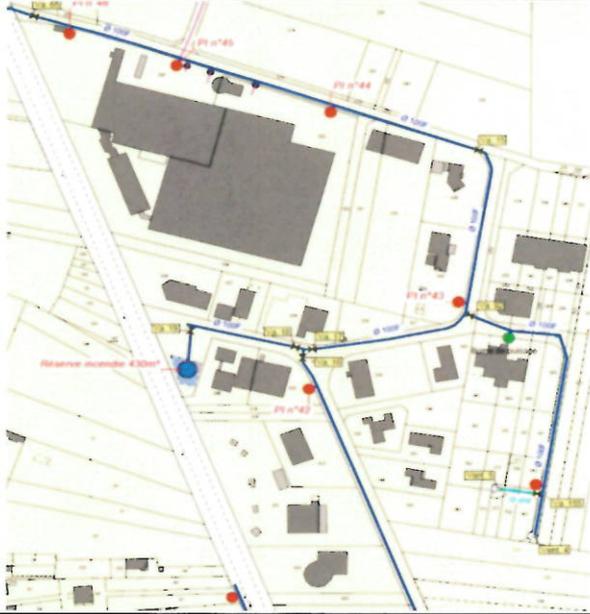
**Propositions d'amélioration**

**-> Remplacement de l'obturateur**



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°43

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.50
Débit nominal	105.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	3.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Manque un obturateur de diamètre 65 mm
- Volant de manœuvre à resserrer

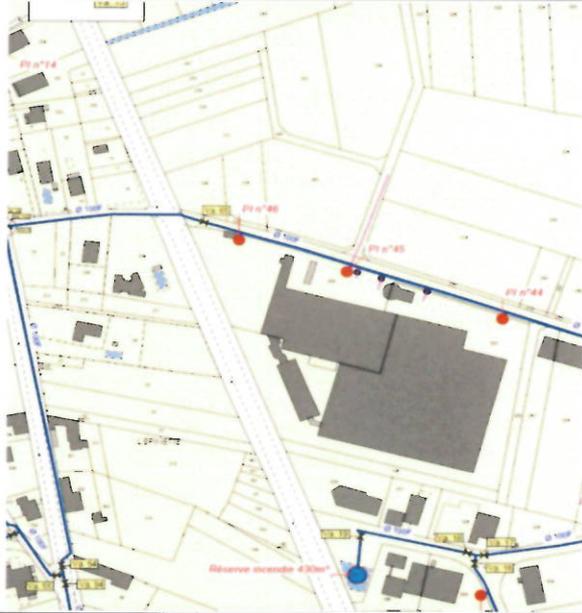
Propositions d'amélioration

- > Remplacement de l'obturateur
- > Resserage du volant de manœuvre



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°44

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	110.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	2.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- Volant de manœuvre à graisser

Propositions d'amélioration

-> Graissage du volant de manœuvre



**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

**Situation et photo**



**n°45**

**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	110.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	2.50

**DN alim. PI :** 100 mm

**Conformité :** OUI

**Justification non-conformité**

RAS

**Gravité non-conformité**

RAS

**Autre anomalie**

- Volant de manœuvre à graisser

**Propositions d'amélioration**

-> Graissage du volant de manœuvre

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°46

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.50
Débit nominal	115.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	2.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

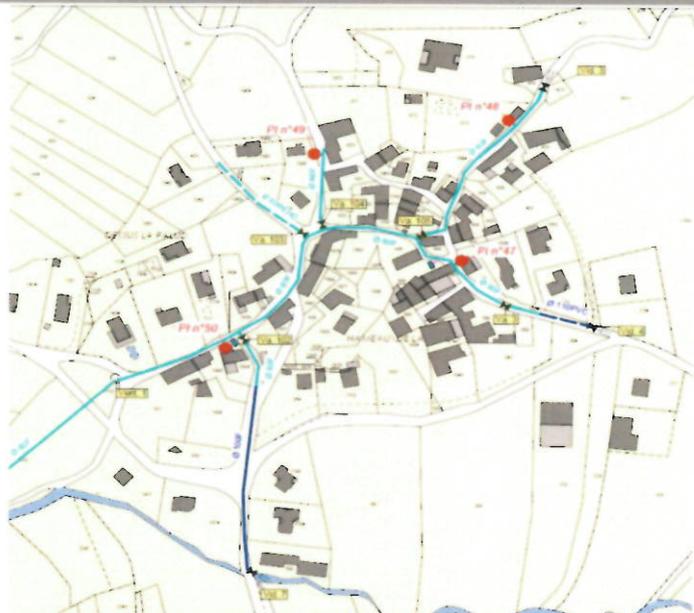
- Volant de manœuvre à graisser

Propositions d'amélioration

-> Graissage du volant de manœuvre

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°47

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	8.50
Débit nominal	54.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 80 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètre 80 mm
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve incendie

Autre anomalie

RAS

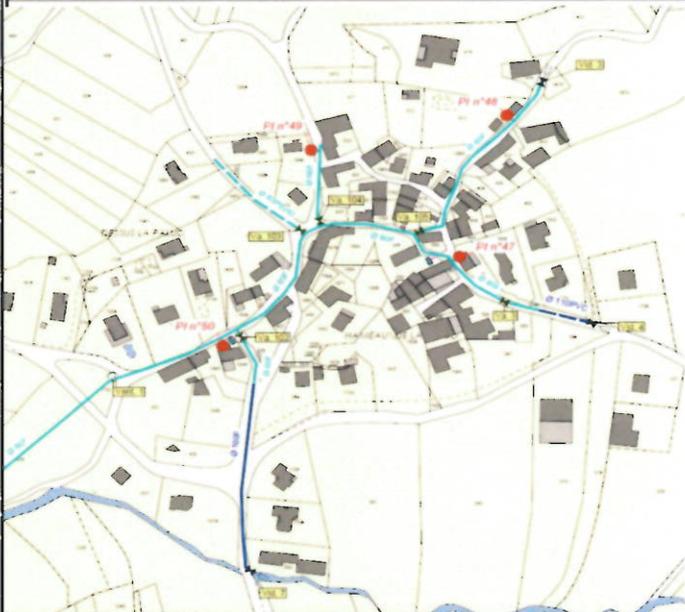
Propositions d'amélioration

- Conservation de la situation existante et signalement du PI comme non conforme : non retenue
- Création d'une réserve incendie pour le hameau
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> trop onéreux : non retenue

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°48

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	9.60
Débit nominal	30.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 80 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètre 80 mm
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve incendie

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

- Conservation de la situation existante et signalement du PI comme non conforme : non retenue
- Création d'une réserve incendie pour le hameau
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> trop onéreux : non retenue

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°49

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	9.60
Débit nominal	30.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 70 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètre 80 mm
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve incendie

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

- Conservation de la situation existante et signalement du PI comme non conforme : non retenue
- Création d'une réserve incendie pour le hameau
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> trop onéreux : non retenue

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°50

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.00
Débit nominal	0.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 80 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètre 80 mm
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve incendie

Autre anomalie

- PI inutilisable (diamètre 45 mm)

Propositions d'amélioration

- Remplacement du PI par un hydrant neuf et signalement comme non conforme : non retenue
- Création d'une réserve incendie pour le hameau
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> trop onéreux : non retenue

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique [bar]	0.00
Débit nominal [m3/h]	0.00
Débit à 1 bar [m3/h]	-
Pression à 60 m3/h [bar]	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètre 80 mm
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve incendie

Autre anomalie

- PI inutilisable (diamètre 45 mm)

Propositions d'amélioration

- Remplacement du PI par un neuf et signalement comme non conforme : non retenue
- Création d'une réserve incendie pour le hameau
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> trop onéreux : non retenue

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3

**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

**Situation et photo**



**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	10.00
Débit nominal	48.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

**DN alim. PI :** 75 mm

**Conformité :** NON

**Justification non-conformité**

- Canalisation d'alimentation en diamètre 80 mm
- Linéaire très important depuis le réservoir

**Gravité non-conformité**

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe

**Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve incendie**

**Autre anomalie**

RAS

**Propositions d'amélioration**

- Conservation de la situation existante et signalement du PI comme non conforme : non retenue
- Création d'une réserve incendie pour le hameau
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> trop onéreux : non retenue

**-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3**

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	7.50
Débit nominal	20.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : OUI

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètre 80 mm
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve incendie

Autre anomalie

RAS

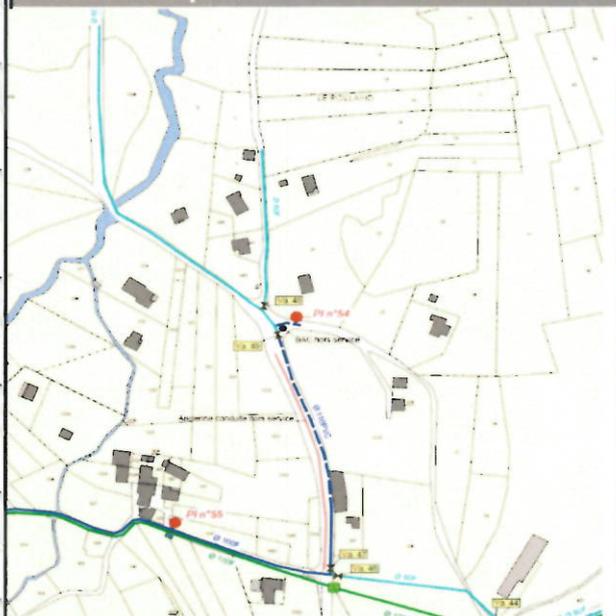
Propositions d'amélioration

- Conservation de la situation existante et signalement du PI comme non conforme : non retenue
- Création d'une réserve incendie pour le hameau
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> trop onéreux : non retenue

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°54

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	4.00
Débit nominal	64.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire trop important depuis le réservoir (600 m environ)
- Manque de dénivelé entre le PI et le réservoir (manque de pression)

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe
- Urbanisation du secteur faible (faible risque de propagation)
- Caractéristiques hydrauliques du poteau proche de la conformité

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

- Manque un obturateur de diamètre 65 mm

Propositions d'amélioration

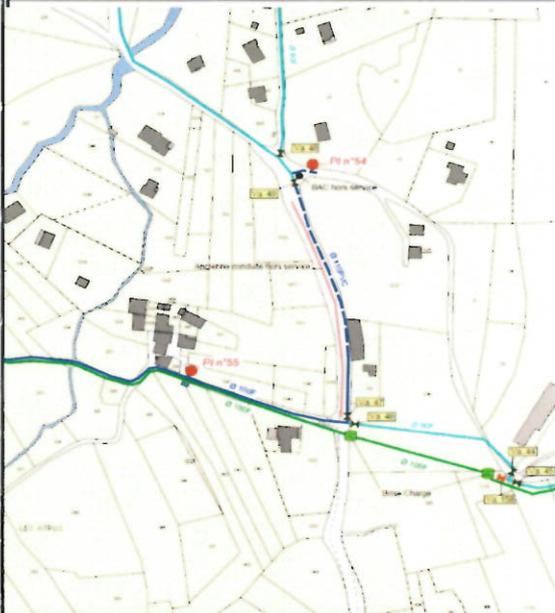
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation (300 m DN125 au lieu de DN100)
- Remplacement de l'obturateur et signalment du PI comme non conforme

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°55

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	3.00
Débit nominal	70.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire trop important depuis le réservoir (600 m environ)
- Manque de dénivelé entre le PI et le réservoir (manque de pression)

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe
- Urbanisation du secteur faible (faible risque de propagation)
- Caractéristiques hydrauliques du poteau proche de la conformité

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

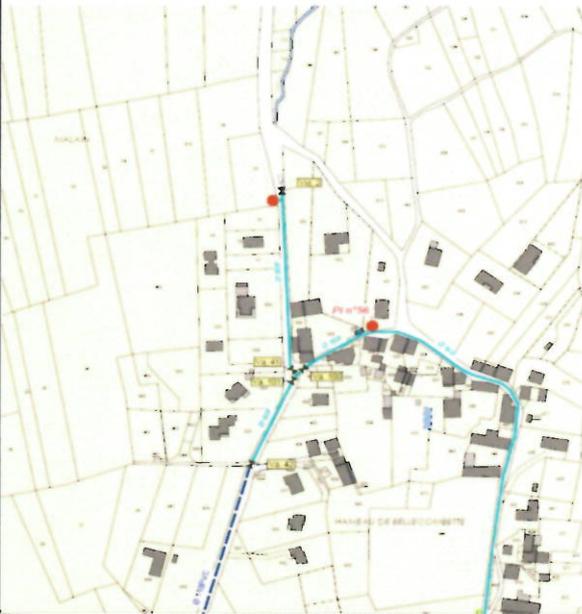
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation (300 m DN125 au lieu de DN100)
- Conservation de la situation existante et signalement du PI comme non conforme

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3



**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

**Situation et photo**



**n°56**

**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.20
Débit nominal	32.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

**DN alim. PI : 80 mm**

**Conformité : NON**

**Justification non-conformité**

- Linéaire trop important depuis le réservoir (600 m environ)

**Gravité non-conformité**

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe
- Urbanisation du secteur faible (faible risque de propagation)

**Conformité du poteau préférable ou création d'une réserve incendie**

**Autre anomalie**

RAS

**Propositions d'amélioration**

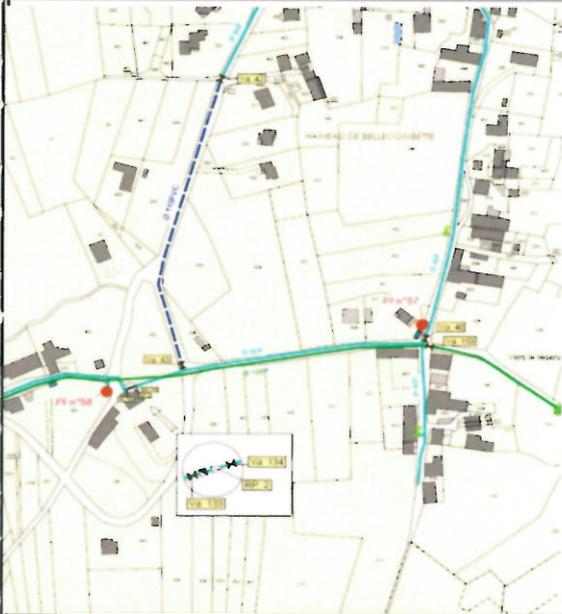
- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> très onéreux : non retenue
- Conservation de la situation existante et signalement du PI comme non conforme
- Création d'une réserve incendie pour le hameau

**-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3**



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°57

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.00
Débit nominal	0.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 80 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire trop important depuis le réservoir (600 m environ)

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe
- Urbanisation du secteur faible (faible risque de propagation)

Conformité du poteau préférable ou création d'une réserve incendie

Autre anomalie

- PI inutilisable (diamètre 45 mm)

Propositions d'amélioration

- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> très onéreux : non retenue
- Remplacement du poteau par un hydrant neuf et signallement comme non conforme
- Création d'une réserve incendie pour le hameau

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°58

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.30
Débit nominal	20.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire trop important depuis le réservoir (600 m environ)

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe
- Urbanisation du secteur faible (faible risque de propagation)

**Conformité du poteau préférable ou création d'une réserve incendie**

Autre anomalie

RAS

Propositions d'amélioration

- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> très onéreux : non retenue
- Conservation de la situation existante et signalement du PI comme non conforme
- Création d'une réserve incendie pour le hameau

**-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3**



**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

Situation et photo



**n°59**

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	22.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

- Poteau n°60 (théoriquement conforme) situé à environ 200m
- Urbanisation du secteur moyen (risque de propagation moyen)

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

- Manque un obturateur de diamètre 65 mm

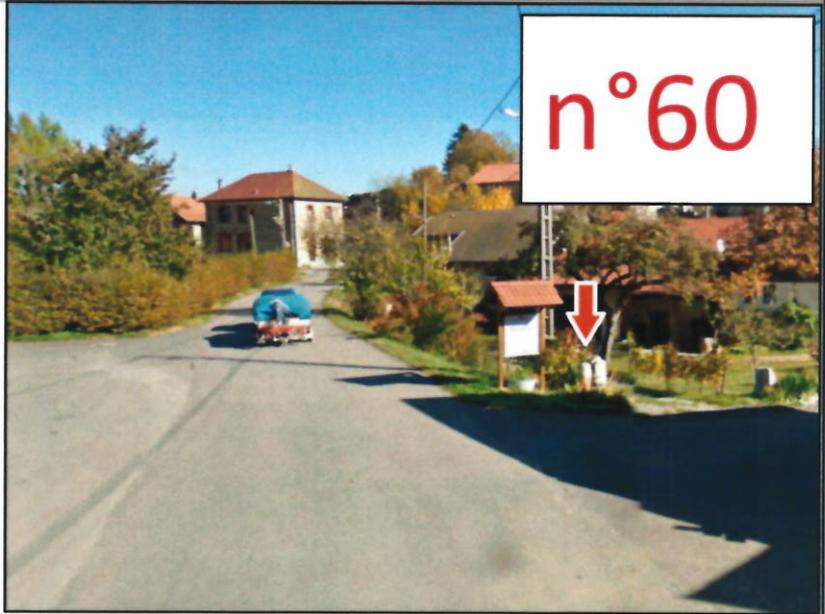
Propositions d'amélioration

- Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation -> très onéreux : non retenue
- Remplacement de l'obturateur et signalement du poteau comme non conforme
- Création d'une réserve incendie

-> Solution à déterminer avec la commune lors de la phase 3

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.00
Débit nominal	0.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Pas de mesure effectuée

**Attention :** le calcul théorique donne un poteau conforme

Gravité non-conformité

- Poteau n° 59 conforme situé à environ 200 m
- Urbanisation du secteur faible (faible risque de propagation)

Conformité du poteau préférable

Autre anomalie

- Manque un obturateur de diamètre 65 mm

Propositions d'amélioration

- > Remplacement de l'obturateur
- > Vérification des mesures

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°61

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique [bar]	4.50
Débit nominal [m3/h]	105.00
Débit à 1 bar [m3/h]	-
Pression à 60 m3/h [bar]	2.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

RAS

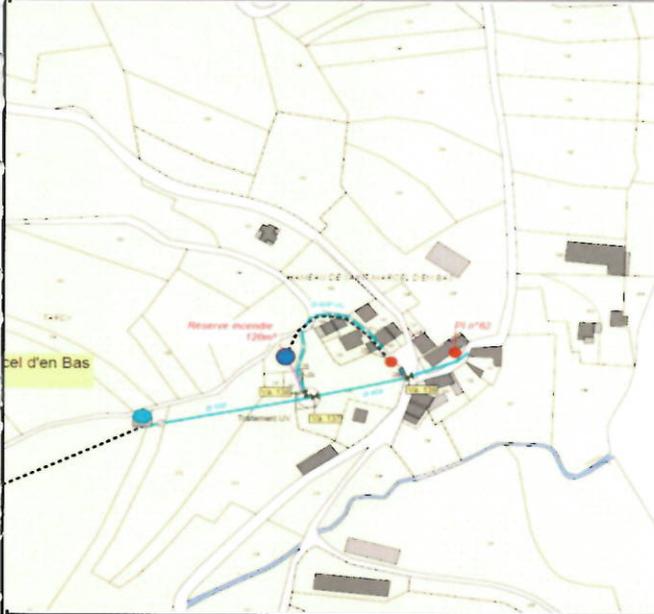
Propositions d'amélioration

RAS



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°62

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.00
Débit nominal	13.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 60 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètre 60 mm

Gravité non-conformité

- Présence d'une réserve incendie sur le hameau

Conformité du poteau non nécessaire

Autre anomalie

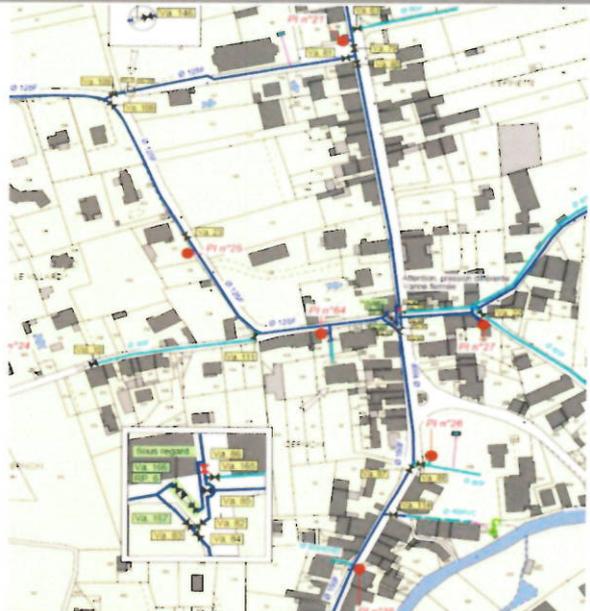
RAS

Propositions d'amélioration

RAS (la défense incendie du hameau est assurée par la bache de réserve spécifique)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.50
Débit nominal	160.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	4.50

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

RAS

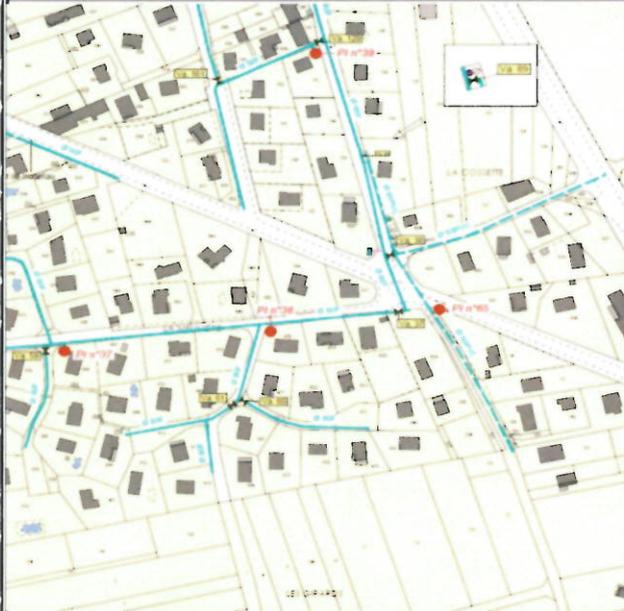
Propositions d'amélioration

RAS



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.00
Débit nominal	0.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.00

DN alim. PI : 45 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Canalisation d'alimentation en diamètres 60 et 80
- Linéaire très important depuis le réservoir

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

- PI inutilisable (diamètre 45 mm)

Propositions d'amélioration

-> **Modification de la canalisation d'alimentation**  
(détail du dimensionnement à voir lors de la phase 3)



**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

**Situation et photo**



**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	5.50
Débit nominal	86.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

**Justification non-conformité**

- Canalisation d'alimentation partiellement en diamètre 80 mm
- Linéaire très important depuis le réservoir

**Gravité non-conformité**

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe
- Urbanisation du secteur faible (faible risque de propagation)

Conformité du poteau préférable

**Autre anomalie**

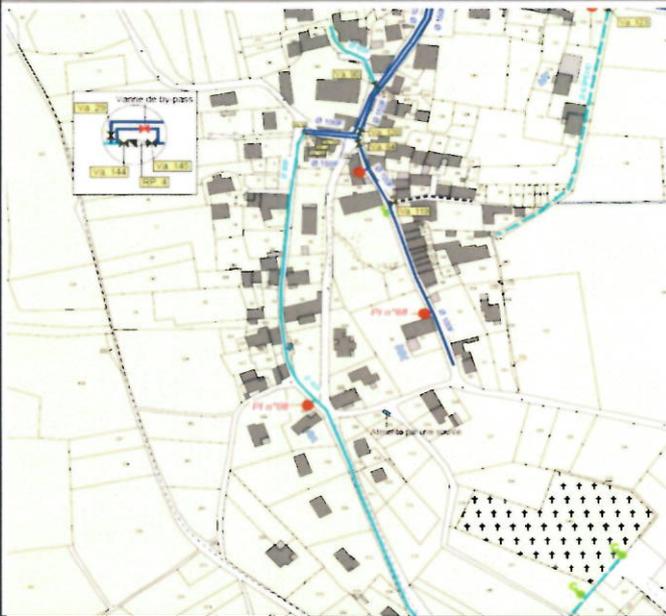
**Propositions d'amélioration**

- Remplacement du PI par un hydrant neuf et signalement comme non conforme : non retenue

-> Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation (500 m DN80 en DN100)

Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°67

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	< 60
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

Justification non-conformité

- Linéaire très important depuis le réservoir (~ 1,70 km)

Gravité non-conformité

- Aucun autre poteau incendie à proximité

Conformité du poteau indispensable ou création d'une réserve

Autre anomalie

- Appaeril à numéroté

Propositions d'amélioration

- Augmentation du diamètre des canalisations d'alimentation -> très onéreux
- Création d'un maillage avec le réseau de la Pallud -> très onéreux

-> Création d'une réserve incendie type bache souple d'aspiration



**Commune de Chapareillan**  
**Schéma Directeur AEP**  
**Poteaux incendie**

**Situation et photo**



**n°68**

**Conformité poteau et essai**

Essai	SDIS 2009
Pression statique	6.00
Débit nominal	62.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	0.20

DN alim. PI : 100 mm

Conformité : NON

**Justification non-conformité**

- Canalisation d'alimentation partiellement en diamètre 80 mm
- Linéaire trop important depuis le réservoir

**Gravité non-conformité**

- Aucun autre poteau conforme à proximité directe
- Urbanisation du secteur moyenne (risque de propagation moyen)

**Conformité du poteau indispensable**

**Autre anomalie**

- Appareil à numéroter

**Propositions d'amélioration**

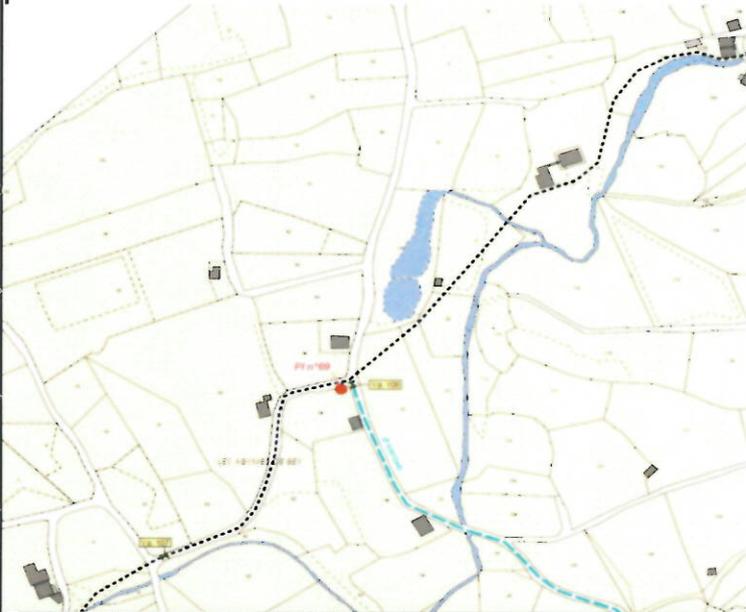
- Numérotation du poteau et signalement comme non conforme : non retenue

**-> Augmentation du diamètre de la canalisation d'alimentation (500 m DN80 en DN100)**



Commune de Chapareillan  
Schéma Directeur AEP  
Poteaux incendie

Situation et photo



n°69

Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	2.00
Débit nominal	86.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m <sup>3</sup> /h	2.00

DN alim. PI : inconnu

Conformité : OUI

Justification non-conformité

RAS

Gravité non-conformité

RAS

Autre anomalie

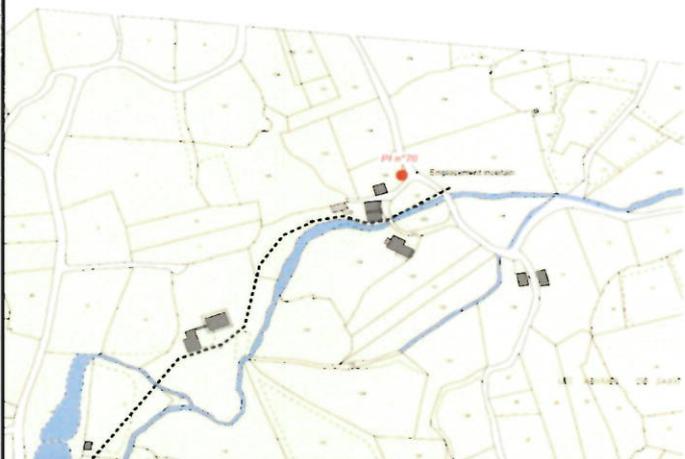
- Appareil à numéroté

Propositions d'amélioration

-> Numérotation du poteau

Situation et photo

n°70



Conformité poteau et essai

Essai	SDIS 2009
Pression statique	0.00
Débit nominal	0.00
Débit à 1 bar	-
Pression à 60 m3/h	0.00

DN alim. PI : inconnu

Conformité : NON

Justification non-conformité

Gravité non-conformité

Autre anomalie

- Appareil détruit

Propositions d'amélioration