

# COMMUNE DE LA CADIERE D'AZUR

## PLAN LOCAL D'URBANISME

### ANNEXE SANITAIRE – SERVICE d'EAU POTABLE

#### Table des matières

<b>1</b>	<b>Présentation du Service d'Eau Potable</b> .....	<b>2</b>
1.1	Descriptif des installations communales du Service d'Eau Potable .....	2
<b>2</b>	<b>Les chiffres clé du service</b> .....	<b>3</b>
2.1	Les Usagers du Service d'Eau Potable .....	3
2.2	Les Volumes d'eau introduits dans le réseau .....	3
2.3	Adéquation des capacités aux besoins .....	3
<b>3</b>	<b>La qualité de l'eau</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Insuffisances et projets d'amélioration</b> .....	<b>5</b>
4.1	<b>Amélioration de la connaissance du patrimoine</b> .....	<b>5</b>
4.1.1	Indice de connaissance Patrimoniale .....	5
4.1.2	Renouvellement des Compteurs .....	8
4.2	<b>Sécurisation des installations</b> .....	<b>8</b>
4.2.1	Cotation de la situation actuelle .....	9
4.2.2	Améliorations proposées .....	9
4.2.3	Cotation après application des mesures de protection .....	9
4.3	<b>Plan de renouvellement</b> .....	<b>10</b>
4.3.1	Historique des interventions en réseau .....	10
4.3.2	Critères de défaillance .....	11
4.3.3	Priorisation de renouvellement .....	11
4.4	<b>Modélisation Hydraulique</b> .....	<b>12</b>
4.4.1	Evolution des consommations .....	12
4.4.2	Evolution de la demande .....	13
4.4.3	Simulations hydrauliques.....	13
4.5	<b>Renforcements préconisés</b> .....	<b>14</b>
4.5.1	Secteurs Nord Ouest La BARBARIE et LA COLETTE : .....	14
4.5.2	Secteur Haut service : Le Defends.....	14
4.5.3	Le projet de St MARC : .....	14
4.5.4	Sécurité Incendie .....	15
4.5.5	Renforcement des ouvrages .....	15

# 1 Présentation du Service d'Eau Potable

La gestion du Service d'Eau Potable de la commune de La Cadière d'Azur est en Régie Municipale. Le Service d'Eau Potable comporte deux approvisionnements en eau :

- Une ressource propre très marginale, partagée avec la Commune du Castellet, appelée le Puits de Thouron, et mise hors service depuis quelques années pour contamination aux pesticides.
- Un achat d'eau traitée majoritaire à la Société du Canal de Provence.

Le Service comporte

- 1 installation de production
- 4 réservoirs d'une capacité totale de stockage de 2 650 m<sup>3</sup>
- 79 kilomètres de canalisations hors branchements

NB : Une partie des habitants (Zone au Sud de la Cadière, quartier de Naron) sont abonnés au Service d'Eau Potable de la commune de Bandol. Cette particularité fait l'objet d'une Convention entre les deux communes.

## 1.1 Descriptif des installations communales du Service d'Eau Potable

Le Puits de Thouron est situé chemin des Sources au lieu dit Le Plan, sur la Commune du Castellet. Ce puits est d'ailleurs co-exploité par les deux communes par autorisation préfectorale du 19 avril 1994. Le captage montre une contamination par des pesticides et a été mis hors service en Aout 2010. Une autorisation de remise en service devra être instruite par l'Agence Régionale de Santé. Dans l'attente, les achats d'eau constituent l'unique source d'approvisionnement de la Commune.

La majeure partie de l'eau utilisée par la Commune provient d'un achat d'eau traitée auprès de la Société du Canal de Provence. Le point de livraison d'eau SCP se situe au lieu-dit La Garenne.

Préalablement à son acheminement vers les réservoirs et le réseau, l'eau du Puits de Thouron est traitée au chlore gazeux. Cet agent stérilisant est utilisé à une dose moyenne de 0,30 mg/L afin de désinfecter l'eau et de prévenir les risques éventuels de pollution, pouvant intervenir lors du transport ou du stockage. Une fois traitée, l'eau est refoulée par pompage en fonction de la demande vers le réservoir de Castille.

Les autres réservoirs de la Commune, ceux du Défends et celui du Village sont alimentés par l'eau en provenance du Canal de Provence, traitée par l'usine d'Hugueneuve sur la Commune d'Ollioules. L'eau traitée de la SCP est re-chlorée au réservoir du Défends.

L'appoint du réservoir de Castille est aussi effectué par la vanne motorisée de régulation du Landenet, avec de l'eau de SCP en provenance des réservoirs du Défends.

<i>Type</i>	<i>Nom</i>
Point de production	Puits de Touron
Achat d'eau	SCP
Réservoirs	Castille 150 m <sup>3</sup> Défends 500 m <sup>3</sup> et 1000 m <sup>3</sup> Village 3000 m <sup>3</sup> *
Vanne motorisée de régulation	Le Landenet

Le réseau est composé d'environ 100 Km de canalisations et de branchements. Il possède les caractéristiques suivantes :

- configuration en "antenne" liée à la dispersion de l'habitat,
- fortes dénivellations liées au relief, nécessitant des accessoires de réduction de pression
- dualités de fonctionnement (adduction et distribution simultanées)

## 2 Les chiffres clé du service

### 2.1 Les Usagers du Service d'Eau Potable

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre total d'abonnés	2314	2361	2403	2489	2530	2550
Nombre de branchements neufs	53	18	30	32	41	41
Nombre d'habitants desservis					5532	5572

Une partie de l'évolution du nombre d'abonnés est liée à la mise en place de comptage sur des points de desserte municipaux (espaces verts par exemple).

Chaque année, une trentaine de branchements neufs sont connectés au réseau pour desservir de nouvelles habitations.

### 2.2 Les Volumes d'eau introduits dans le réseau

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Volume produit (m3)	7474	0	0	0	0	0
Volume acheté à d'autres services d'eau potable	538 926	528 482	528 911	527 540	490 913	496 065
Volume mis en distribution (m3)*	546 400	528 482	528 911	527 540	490 913	496 065

### 2.3 Adéquation des capacités aux besoins

	2015
Volume d'eau potable introduit moyen (m3/j)	1 359
Volume d'eau potable introduit jour de pointe (m3/j)	2 047
Capacité de stockage (m3)	2 650

Si l'on excepte la capacité de stockage des compartiments Village, dont la zone de desserte est faible et peu extensible du fait de sa situation topographique, la capacité de stockage du service permet théoriquement une journée d'autonomie en période de pointe. Ce calcul moyenné masque néanmoins une situation de faiblesse du Service d'Eau Potable sur ce point : compte tenu de la variabilité des zones de distribution, la capacité de stockage est très inégalement répartie et s'avère insuffisante pour couvrir correctement les périodes de fortes consommations estivales.

### 3 La qualité de l'eau

La commune est alimentée pour sa majeure partie par la Société du Canal de Provence (SCP), et la Société des Eaux de Marseille (SEM) via le réseau de St Cyr sur Mer et Bandol.

Pour ce qui concerne l'eau distribuée, la qualité de l'eau est conforme à 100 %, tant sur les paramètres physico-chimique que sur les paramètres bactériologique.

La caractérisation de l'eau présentée ci-après résulte d'analyses réglementaires réalisées pour le compte de l'Agence Régionale de Santé, et des analyses d'auto-contrôle :

Paramètre	Mini	Maxi	Nb d'analyses	Valeur du seuil et unité
Calcium	61	64,50	3	mg/l
Chlorures	25,90	26,60	5	250 mg/l
Fluorures	70	70	1	1500 µg/l
Magnésium	5,68	5,87	3	mg/l
Nitrates	0,70	0,80	5	50 mg/l
Pesticides totaux	0,01	0,01	1	.5 µg/l
Potassium	1,30	1,30	1	mg/l
Sodium	15,90	15,90	1	200 mg/l
Sulfates	26,60	27,20	5	250 mg/l
Titre Hydrotimétrique	16,90	18,90	5	°F

## 4 Insuffisances et projets d'amélioration

### 4.1 Amélioration de la connaissance du patrimoine

#### 4.1.1 Indice de connaissance Patrimoniale

Dans le cadre de la loi Grenelle 2, l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable doit être amélioré significativement sous peine de doublement de la redevance de prélèvement de l'Agence de l'Eau. La Commune a notamment décidé de mettre en place un Schéma Directeur d'alimentation en eau potable.

Pour l'eau potable l'indice P103.2B s'établit de 0 à 120 attribué selon la qualité des informations disponibles et les informations visées sont relatives

- à l'existence et la mise à jour des plan des réseaux (Partie A - 15 points)
- à l'existence et à la mise à jour de l'inventaire des réseaux (Partie B - 30 points)
- aux autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (Partie C - 75 points)

la valeur attendue maximale est de 120 et la note obtenue en phase 1 du schéma directeur est de 100 :

Code	ICGPR - gestion patrimoniale	Valeur attendue	2015	2016
VP.236	Existence d'un plan de réseau	10	10	10
VP.237	Mise à jour annuelle du plan de réseau	5	5	5
<b>VP.263</b>	<b>TOTAL points plan et MAJ</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
VP.238	Inventaire complet des tronçons (Longueur, position)	10	0	10
VP.239	caractéristiques du tronçon (Materiaux, diametre)	5	0	5
VP.240	Procedure de MAJ des plans			
VP.241	Connaissance de l'age ou année de pose de la conduite	15	0	15
<b>VP.264</b>		<b>45</b>	<b>15</b>	<b>45</b>
VP.242	localisation des ouvrages annexes et servitudes	10	5	8
VP.243	Inventaire des équipements	10	10	10
VP.244	localisation des branchements sur le plan	10		2
VP.245	Inventaire branchement lié au compteur de l'abonné et CME	10	5	
VP.246	identification des secteurs de recherche de pertes	10	0	10
VP.247	Localisation des fuites et autres interventions	10	10	10
VP.248	Mise en œuvre d'un plan annuel de renouvellement	10	0	10
VP.249	Existence et mise en œuvre d'une modélisation des réseaux	5	5	5
<b>Valeur Officielle</b>		<b>120</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

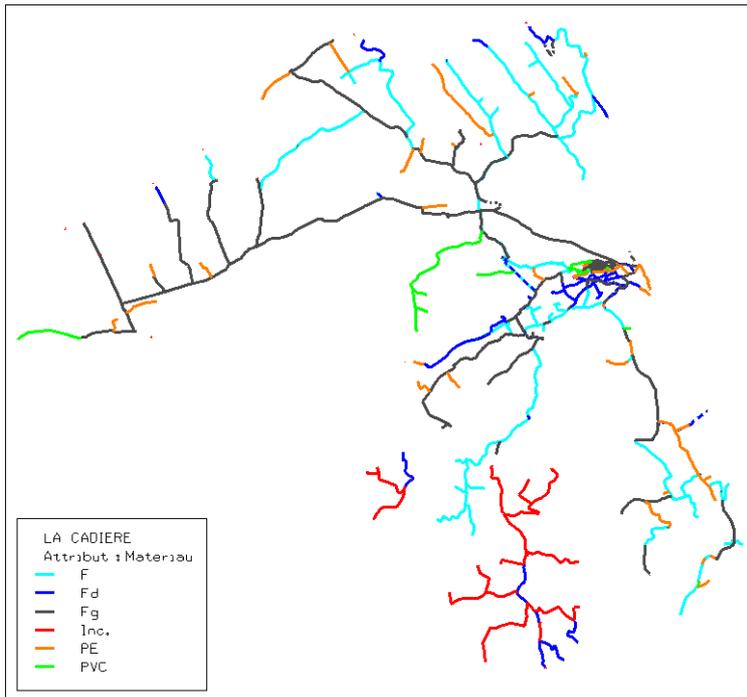
Pour obtenir ce résultat, les actions suivantes ont été menées :

- repérage, datation et renseignement du matériau et diamètre des conduites :

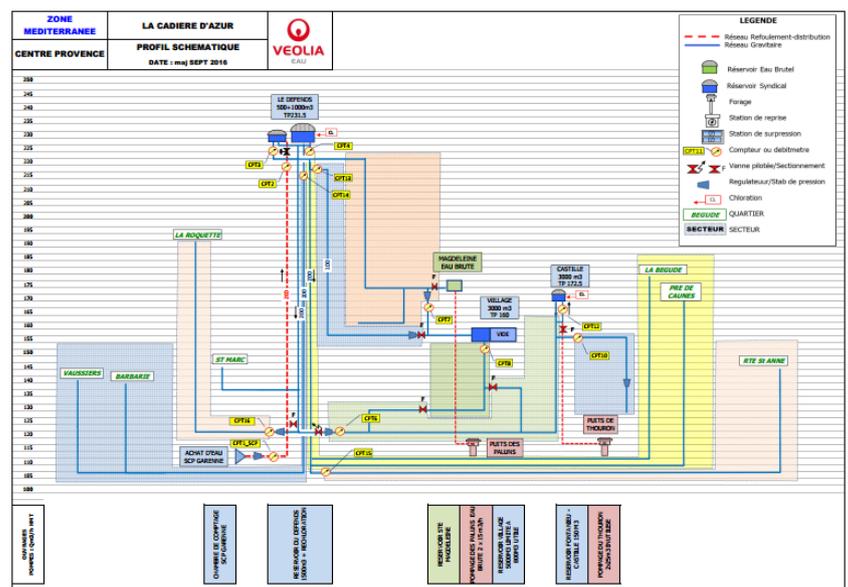
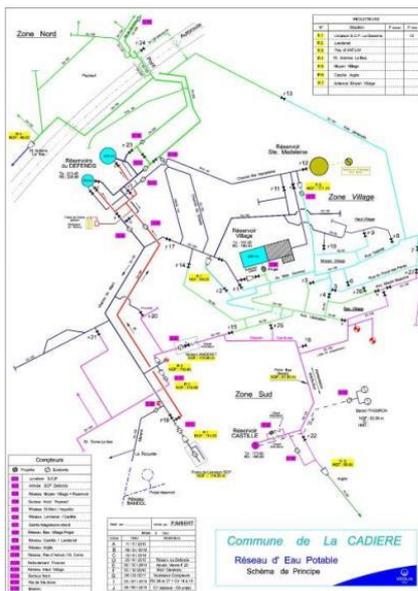
Données obligatoires (linéaire 75 ,8 km)			
	Champ	Valeur - total	Champs non renseignés
Identifiant	MSLINK	627 tronçons yc réseaux abandonnés	0 / 627 <b>0%</b>
Matériau	MATERIAU	PE, PVC, F (Fg et Fd), PE	0/627 <b>estimé 5.2 % (3.9km)</b>

Données obligatoires (linéaire 75 ,8 km)			
Diamètre	DIAM	De 40 à 400 mm	0/627 <b>estimé 1.2 % (0.9km)</b>
Longueur	LONGSYS	Tronçons de 1.5m à 1096ml	0/627 <b>0%</b>
Année de pose	ANNEE	De 1930 à 2016	0 / 627 <b>estimé 8.7 % (6.6 km)</b>
Classe de précision	PRECIS	1 (92%), 2 (3.7%) à 4	0 / 627 <b>0%</b>

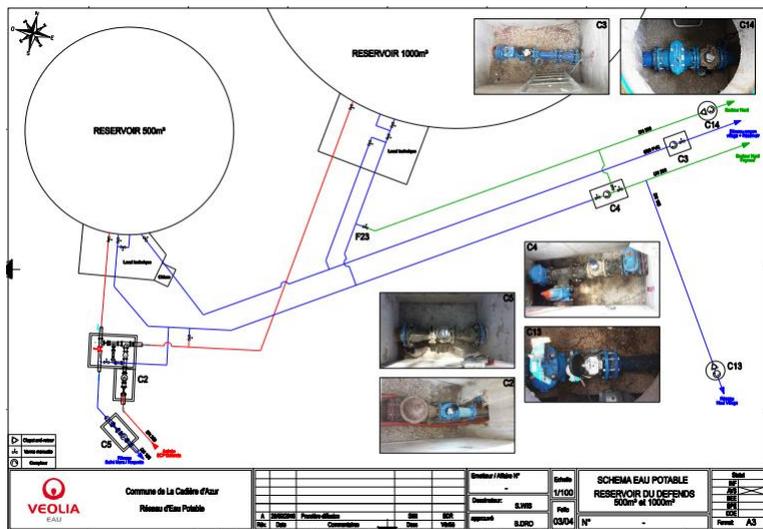
Des plans thématiques peuvent être ainsi établis selon l'âge, le matériau ou le diamètre :



➤ synoptique du réseau, profil hydraulique

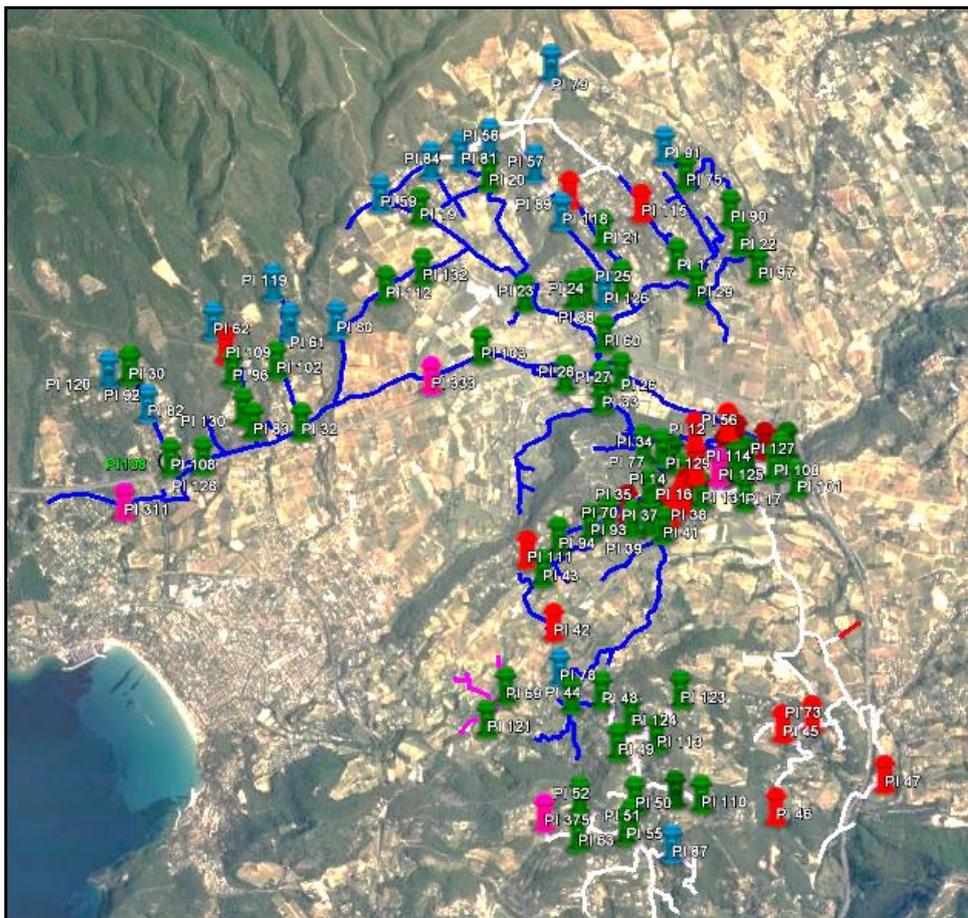


- carnets de détail des équipements tels que régulateurs de pression, ventouses, chambres de comptage et schéma des ouvrages :



FICHE IDENTIFICATION REDUCTEUR						
Commune	N°	Nom du site	Situation NGF	Type		
LACADIERE	R3	LANDENET / ANTUNI	116			
Date mise en service:						
Caractéristiques						
Marque	Désignation	DN	Pression Amont	Pressionaval	N° PI Te st	Pression PI Te st
CLA-VIAL	NGE-90-01LPS/KCOS	80	9	5,5		
Autres équipements						
Désignation	Type	NS	DN	Observations		
Option	N° 210070-80 PN 16 bars					
Vanne amont	oui					
Vanne aval	oui					
Boîte à boues	AQUA 90-001 # 212	1	80	PI 10 - 40		
Ventouses	CLA-VIAL automatique					
Capteur de pression	oui					
Compteur	oui					
Télévans	oui					
Photo réducteurs						
						

- repérage des hydrants Conformes/non conformes :



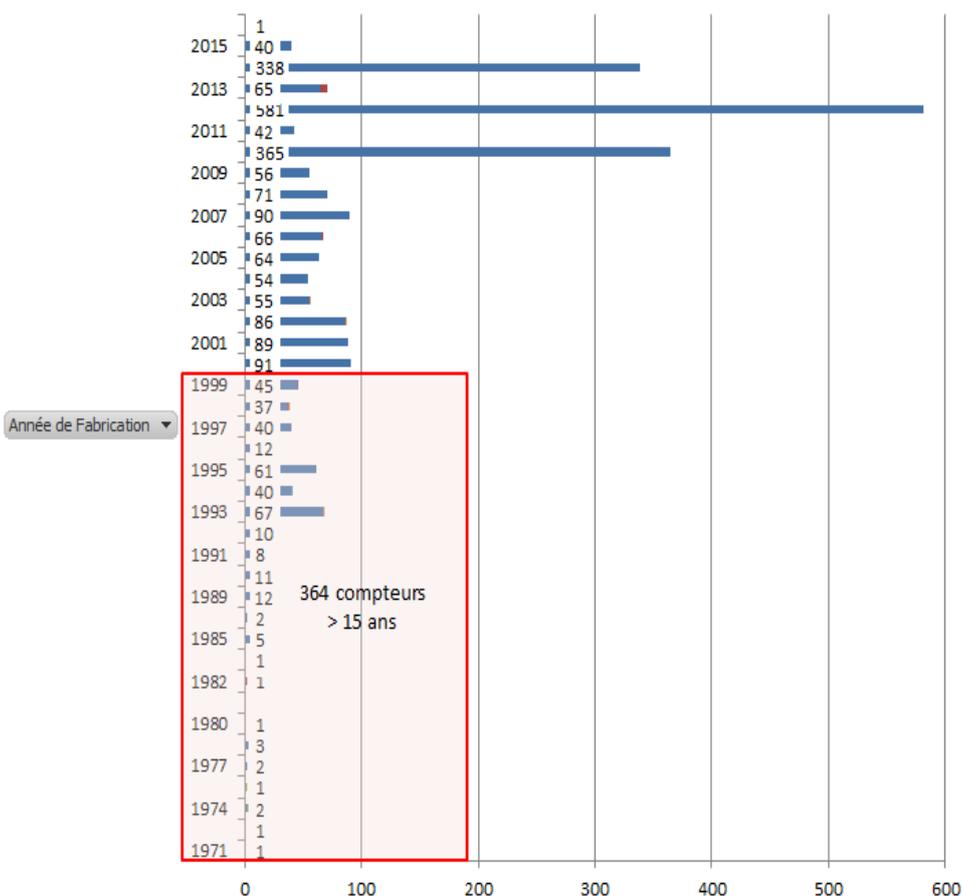
## 4.1.2 Renouvellement des Compteurs

Pour améliorer la précision du comptage et répondre à la réglementation, la Commune doit poursuivre son investissement dans le renouvellement préventif des compteurs et la mise en conformité des postes de comptage.

**364 compteurs** sont concernés en 2016 dont **5** de diamètre supérieurs ou égal au DN40 ; ils doivent notamment être éliminés au plus tôt pour être en conformité avec la réglementation.

Nombre de Diamètre Compteur

Pyramide d'âge du parc compteur



ANNEE	15	20	30	40	60	65	Total	Cumul
2016	1						1	2537
2015	40						40	2536
2014	338						338	2496
2013	65	6					71	2158
2012	581						581	2087
2011	42						42	1506
2010	365						365	1464
2009	56						56	1099
2008	71						71	1043
2007	90						90	972
2006	66	1					67	882
2005	64						64	815
2004	54						54	751
2003	55					1	56	697
2002	86					1	87	641
2001	89						89	554
2000	91						91	465
1999	45			1			46	374
1998	37	1				1	39	328
1997	40						40	289
1996	12						12	249
1995	61						61	237
1994	40				1		41	176
1993	67					1	68	135
1992	10						10	67
1991	8						8	57
1990	11	1					12	49
1989	12	1					13	37
1986	2						2	24
1985	5						5	22
1983	1						1	17
1982	1	1					2	16
1981						1	1	14
1980	1						1	13
1979	3						3	12
1977	2						2	9
1975	1		1				2	7
1974	2		1				3	5
1973	1						1	2
1971	1						1	1
<b>Total</b>	<b>2517</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2537</b>	

## 4.2 Sécurisation des installations

Certaines installations présentent des défaillances de sécurité des accès et/ou de protection des plans d'eau. Cela constitue une faiblesse vis-à-vis des dispositions de Vigipirate. Des travaux de mise en conformité vont être programmés.

L'évaluation de la vulnérabilité a pour objet l'identification des points de faiblesse dans les mesures de protection des ouvrages de distribution d'eau potable. Le diagnostic posé, il faut d'envisager le plan d'action à mettre en œuvre pour diminuer cette vulnérabilité.

La commune de Cadière d'Azur ne semble pas constituer une cible "stratégique" pour des actes de malveillance de grande ampleur: elle ne dispose pas d'usagers hautement sensibles (hôpitaux, armées,

industrie majeure...). Si la nécessité de protéger les ouvrages d'eau potable ne fait aucun doute, le plan d'actions doit être proportionné aux besoins et aux moyens financiers disponibles.

C'est dans cet esprit que les actions amélioratrices proposées sont priorisées:

- P1 : Actions prioritaires qui devraient faire l'objet d'une programmation sur 3 à 5 ans
- AE : Actions envisageables en fonction des opportunités budgétaires,

#### 4.2.1 Cotation de la situation actuelle

Sous-critère	LE DEFENDS	VILLAGE	CASTILLE
	(de 1 à 5, à l'exception du score A		
	variant de 1 à 3)		
A - Vulnérabilité spécifique	3	3	3
B - Protection physique du site	5	5	5
C - Protection physique de l'équipement	3	3	3
D - Surveillance	3	3	3
E - Réactivité	1	1	1
F - Gravité	2	1	1
<b>Note globale</b>			
<b>produit des scores des sous-critères A à F,</b>	<b>270</b>	<b>135</b>	<b>135</b>
<b>pouvant varier de 1 à 9 375</b>			

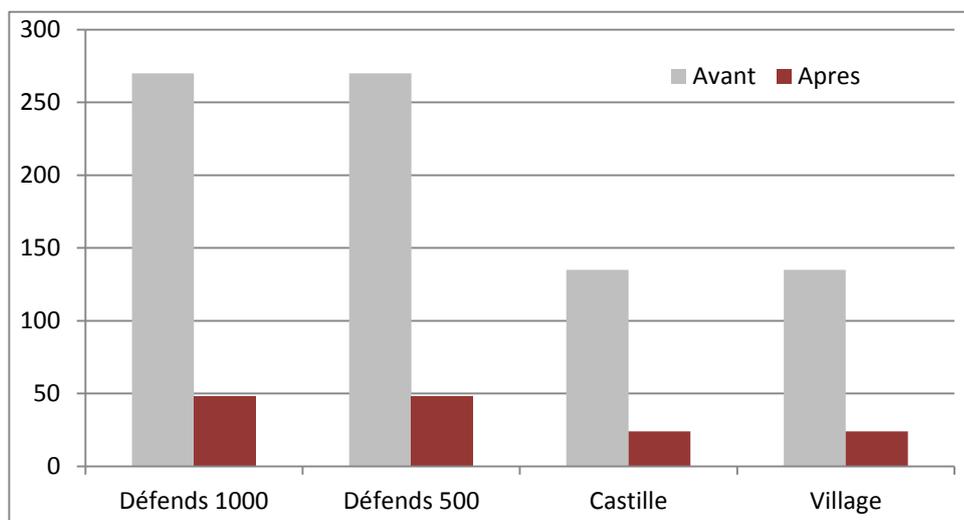
#### 4.2.2 Améliorations proposées

Les mesures prioritaires sont les suivantes :

- Protection d'accès par la pose de clôtures agréées en périmètre des ouvrages ou sur les ouvrages eux-mêmes
- Pose de capot double protection sur les regards d'accès direct à l'eau
- Pose de serrures spécialisées à code sur les différentes portes et capots donnant accès aux ouvrages

En option peuvent être rajoutées des caméras de surveillance

#### 4.2.3 Cotation après application des mesures de protection



Le risque diminue considérablement avec des valeurs n'excédant pas 50.

## 4.3 Plan de renouvellement

La commune s'est engagée depuis quelques années dans le renouvellement des canalisations vétustes en fonte grise situées dans le vieux village, en suivant le programme de rénovation ou de réaménagement des voiries ou piétonniers. Un redimensionnement ou l'établissement d'un maillage a été pris en compte pour répondre aux exigences de la sécurité Incendie.

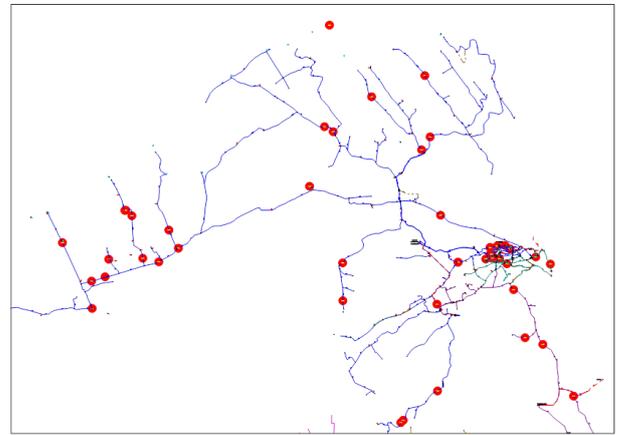
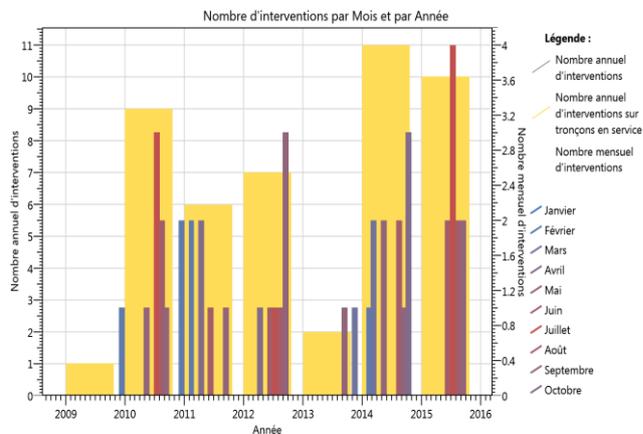
Ces travaux bien que nécessaires ne sont pas forcément priorités au regard d'une étude probabiliste basée sur l'analyse statistique des casses :

### 4.3.1 Historique des interventions en réseau

Depuis 2010, le report des casses est effectué dans le SIG et montre un nombre moyen annuel de 7 casses sur conduites pour 22 fuites sur branchements ;

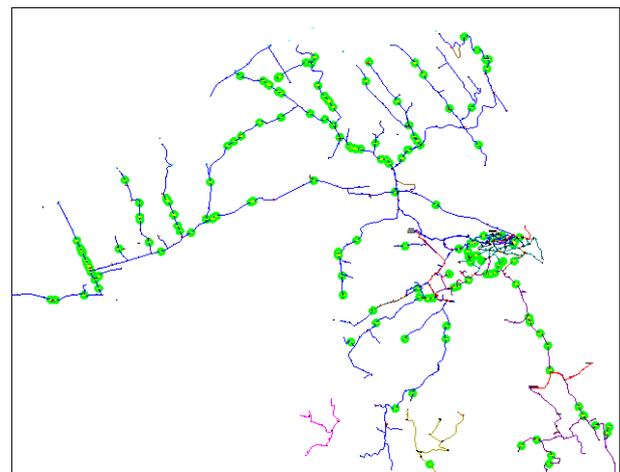
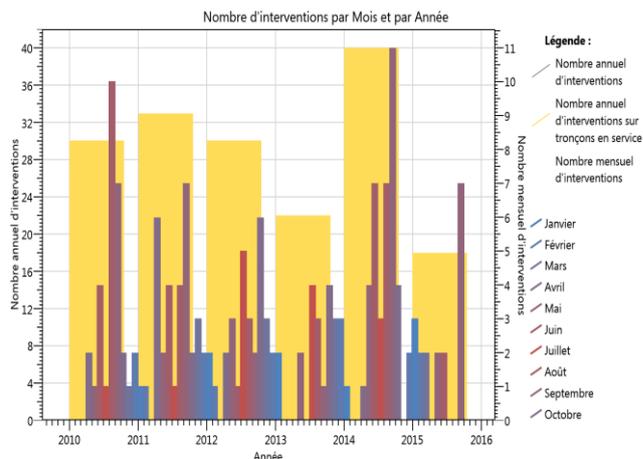
Le taux moyen de casse est de l'ordre de 0.10 Casses Cana /km/an

#### Casses sur Conduites



Le taux moyen de casse est de l'ordre de 0.30 Casses Bnt /km/an

#### Casses sur Branchements



### 4.3.2 Critères de défaillance

La recherche des facteurs de défaillances consiste à classer les conduites par familles présentant des caractéristiques similaires, puis les rapprocher aux casses constatées pour isoler les critères qui rendent les conduites vulnérables.

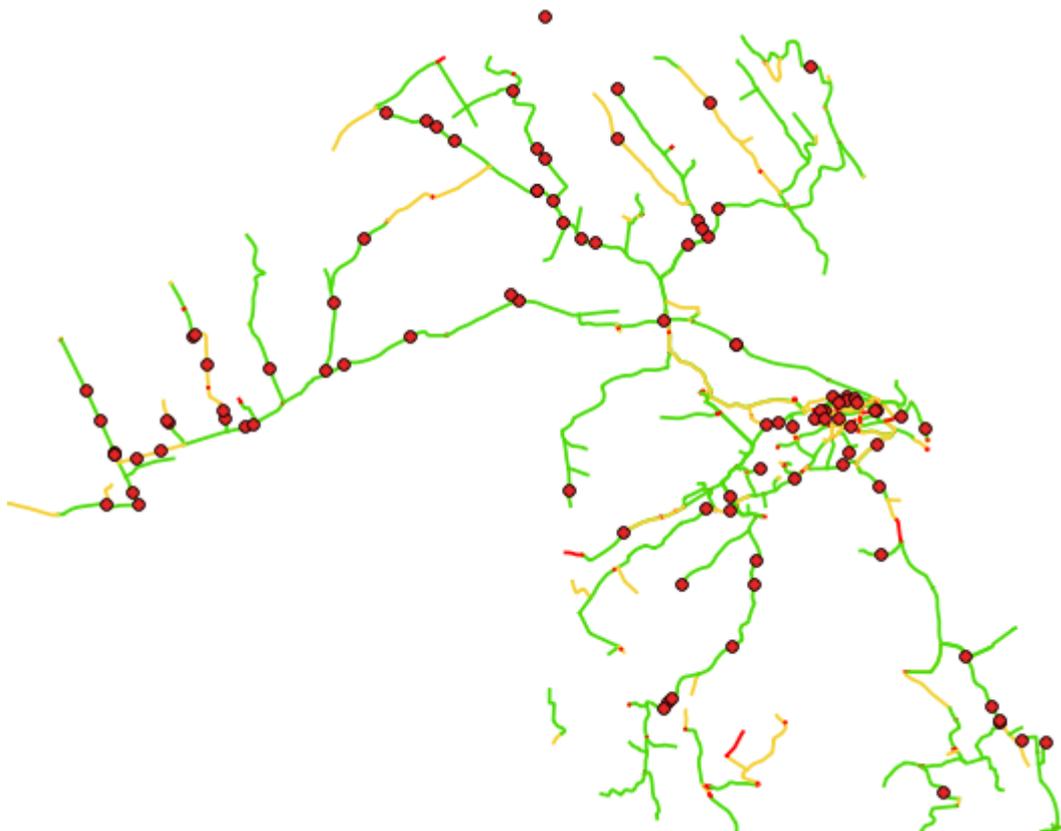
Apparaissent comme conduites les plus sensibles, les fontes grises de faible diamètre et pour lesquelles la pression est la plus élevée ou la plus faible (extrémités d'antennes) ;

Cette étude priorise certains tronçons en tenant compte d'autres facteurs tels que :

- Le renouvellement de branchements (plomb ou particulièrement défailants)
- Les renforcements préconisés par le modèle hydraulique pour répondre à la sécurité incendie ou à la prise en compte de renforcements de conduites liés à l'évolution du PLU

### 4.3.3 Priorisation de renouvellement

Le plan suivant est la représentation des conduites à renouveler de façon prioritaire pour un linéaire annuel de 1 à 1.5% pour maintenir un âge moyen du réseau à un niveau correct.



## 4.4 Modélisation Hydraulique

Le modèle hydraulique datant de 2010 a été totalement **reconstruit** en tenant compte des différentes mises à jour apportées sur le réseau, des vannes de régulation mises en place et des modifications d'alimentation des ouvrages (réservoir Castille).

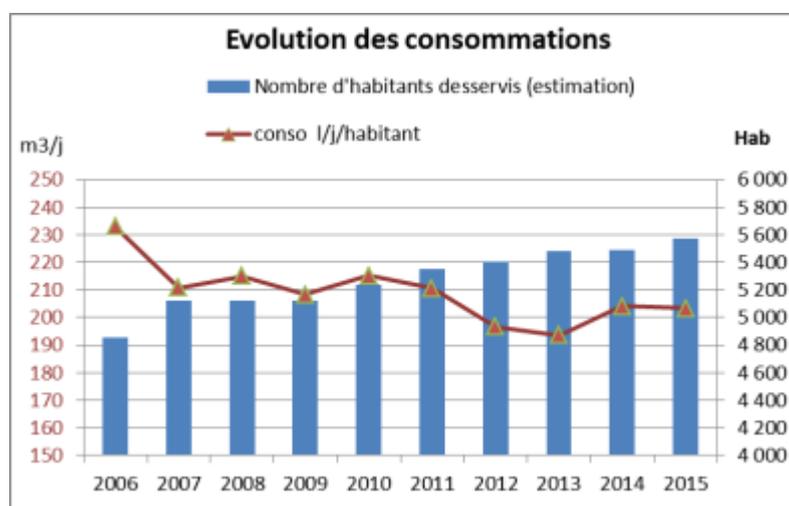
Le **calage** a été établi sur deux périodes différentes pour distinguer le comportement du réseau en haute et basse saison (aout 2015 et février 2016).

Le **Diagnostic** permet de conforter ou mettre en avant des problématiques liées au dimensionnement des conduites dans la situation actuelle des demandes des abonnés.

La prise en compte d'abonnés supplémentaires liés à l'évolution prévisible de la population est alors possible lors de **simulations** avec la proposition de différents scénarios de renforcement.

### 4.4.1 Evolution des consommations

La consommation annuelle rapportée au nombre d'habitants décroît régulièrement (- 15% en 10 ans) : elle est passée de 184 à 156 m3/hab/an soit 233 à 195 l/j/habitant alors que le nombre d'habitants augmentait de 15% :



Le PLU prévoit au regard des surfaces constructibles disponibles, une évolution de la population à l'horizon 2025, de 1750 habitants soit 3.1% par an.

Les Zones concernées sont les suivantes

La population recensée actuelle projetée passera de 5572 à 7400 et l'évolution de la consommation peut être évaluée à :

PROJET	ZONES du PLU	NB Total Logts	% Logts Sociaux	Nb Logts Sociaux	Nb Habitants (TMM 2.35)	Vol Consommé Suppl (175l/J)	Vol Distribué (Rendt75%)	Volume de Pointe m3/j
DEFENDS	Ubc	40	100%	40	94	16.5	21.9	32.9
LA COLETTE	1AUb	46	100%	46	108	18.9	25.2	37.8
ST MARC	UB	44	50%	22	103	18.1	24.1	36.2
LES TROUS	UB	44	50%	22	103	18.1	24.1	36.2
LOGEMENTS SUPPLEMENTAIRES		200			470	82.3	109.7	164.5
EMPLACEMENTS RESERVES		124	100%	124	291	51.0	68.0	102.0
BARBARIE	1AUb	246	50%	123	578	101.2	134.9	202.3
EVOLUTION PROJETEE (2025)		<b>744</b>	51%	<b>377</b>	<b>1 748</b>	<b>306</b>	<b>408</b>	<b>612</b>

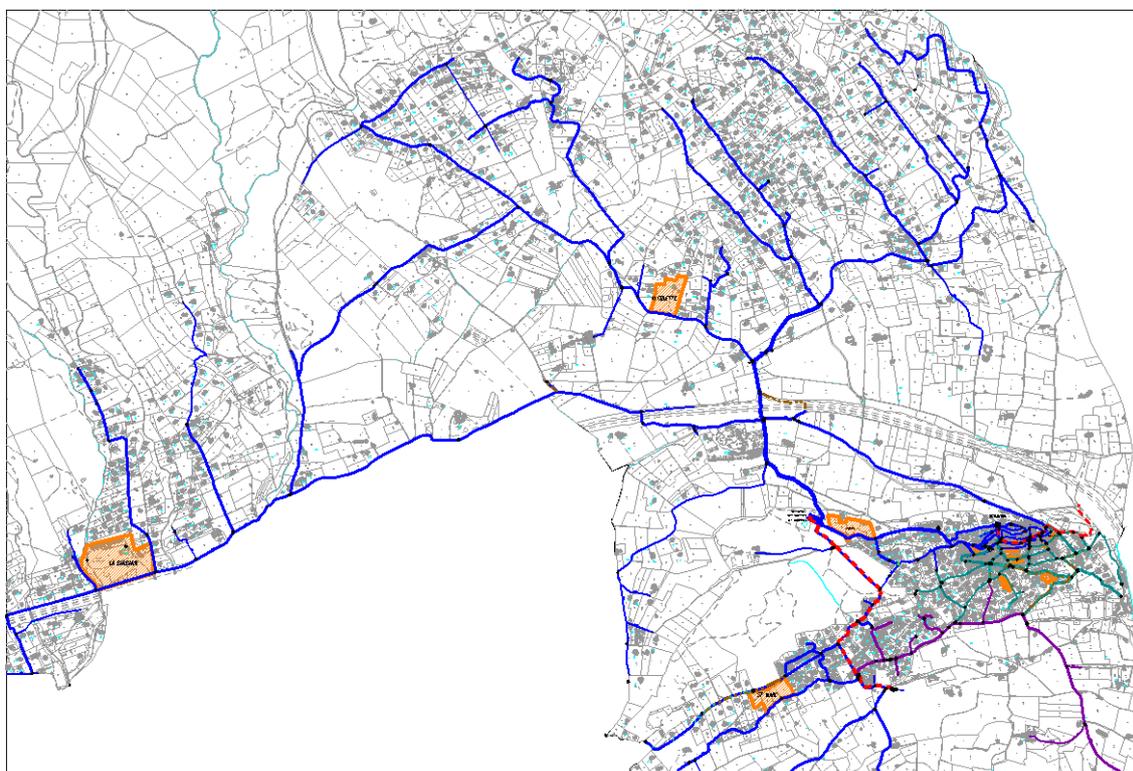
#### 4.4.2 Evolution de la demande

La demande pourra être ainsi évaluée en tenant compte de la chronologie des projets

PRIORITE	PROJET	Vol Consommé Suppl (175l/j)	Vol Distribué (Rendt75%)	Volume de Pointe m3/j
0	DEFENDS	16.5	21.9	32.9
1	LA COLETTE	18.9	25.2	37.8
1	ST MARC	18.1	24.1	36.2
2	LES TROUS	18.1	24.1	36.2
2	LOGEMENTS SUPPLEMENTAIRES	82.3	109.7	164.5
3	EMPLACEMENTS RESERVES	51.0	68.0	102.0
4	BARBARIE	101.2	134.9	202.3
<b>EVOLUTION</b>	<b>EVOLUTION PROJETEE (2025)</b>	<b>306</b>	<b>408</b>	<b>612</b>
<b>SITUATION ACTUELLE</b>			<b>1350</b>	<b>2150</b>
	HORIZON 2016	16	1372	2183
	HORIZON 2018( Encours + Priorité 1)	53	1421	2257
	HORIZON 2020 (2018 + Priorité 2)	154	1555	2458
	HORIZON 2023 ( 2020+ priorité 3)	255	1623	2560
	<b>SITUATION HORIZON 2025</b>	<b>356</b>	<b>1758</b>	<b>2 762</b>
	% EVOLUTION 2025/2015		130%	128%

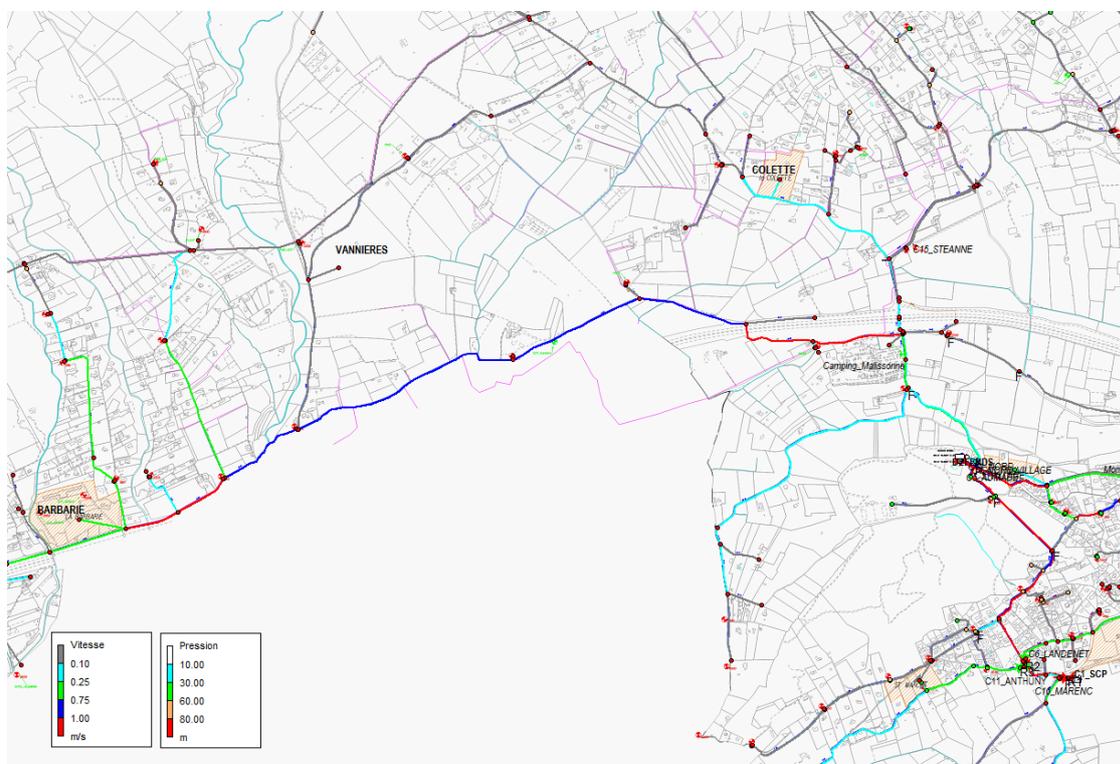
#### 4.4.3 Simulations hydrauliques

Les zones impactées sont représentées dans le schéma suivant :



## 4.5 Renforcements préconisés

Les renforcements de réseau liés aux **évolutions futures** apparaissent nécessaires pour éviter des baisses de pressions sensibles pour les abonnés situés en extrémité des antennes et notamment sur le secteur nord de la commune :



### 4.5.1 Secteurs Nord Ouest La BARBARIE et LA COLETTE :

- La conduite DN150 située sous le CD6 jusqu'à l'ouvrage est insuffisante et nécessite le renouvellement de 700ml en DN200 sous chaussée avec un fonçage sous l'Autoroute ;
- Une variante est possible par la pose d'une conduite DN150 sur 1000ml dont le tracé se situe sous chemin de terre : cette solution permet également de secourir le secteur Nord Est en profitant d'une traversée de l'Autoroute supplémentaire grâce au fourreau DN400 existant.
- La réalisation du projet la Barbarie nécessite également un renforcement de la conduite DN100 située sous le chemin de St Antoine sur 450 ml environ.
- Il convient également de prévoir la mise en place d'un débitmètre de sectorisation sur le chemin des Vannières et des Ricards lors de la réouverture de la vanne de délimitation de secteur

### 4.5.2 Secteur Haut service : Le Defends

- La conduite DN100 qui alimente le haut village devient insuffisante et nécessite sont renforcemen en DN150 sur 350 ml ; un maillage entre les deux DN100 est également possible mais ne permet plus la séparation des 2 secteurs Defends et Haut Village

### 4.5.3 Le projet de St MARC :

- Afin de disposer des besoins de sécurité Incendie, Un maillage avec la mise en place d'un stabilisateur de pression entre le chemin de ST Marc et le chemin de la Madrague

#### 4.5.4 Sécurité Incendie

Les renforcements de réseau liés au respect de la **sécurité Incendie** est évoquée en détail dans le dernier volume du schéma directeur et sont pris en compte par la collectivité avec un programme de travaux annuel de mise en conformité des hydrants ou la mise en place de solutions alternatives validées par le SDIS.

#### 4.5.5 Renforcement des ouvrages

Les renforcements **éventuels d'ouvrages** sont établis selon le calcul de l'autonomie de stockage ; la règle habituelle prévoit 24h de stockage en consommation moyenne et 18h en pointe.

Les calculs rapportés aux projets retenus indiquent les autonomies actuelles suivantes :

	Ouvrage	Volume m3	Volume Utile m3	Pointe Été m3/j	Dispo Été (h)	Volume Hiver m3/j	Dispo Hiver (h)	Remarque	Preconisations
2015	DEFENDS	1500	1380	2150	15	1000	33	RAS	
	CASTILLE	150	150	150	24	70	51	Temps de sejour important	réduire marnage en hiver
	VILLAGE	2000	1880	300	150	150	301	Temps de sejour tres important	Prévoir reduction du stockage

On constate des temps de séjour conséquents sur le village et la castille qui nécessitent de limiter les volumes stockés par un marnage réduit l'isolation de certaines cuves sur le réservoir du Village  
En tenant compte de ces éléments et de l'évolution des besoins, la disponibilité des ouvrages à terme s'écrit :

	Ouvrage	Volume m3	Volume Utile m3	Pointe Été m3/j	Dispo Été (h)	Volume Hiver m3/j	Dispo Hiver (h)	Remarque	Preconisations
2025 PLU complet	DEFENDS	1500	1380	3800	9	1400	24	Autonomie limite en été, RAS en hiver	Prevoir stokage supplémentaire au DEFENDS
	CASTILLE	150	150	180	20	100	36	Été RAS; Hiver acceptable	Prevoir chloration JavelPack
	VILLAGE	400	280	360	19	200	34	Été RAS; Hiver acceptable	Rduction du stockage acté

Le projet de renforcement peut être proposé selon le schéma d'implantation suivant :

