

Département de l'Hérault



Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée

Commune de Saint Pons de Mauchiens

Forage du Moulin de la Plaine



Pièce 2 : Présentation générale de la collectivité et des besoins en eau

Mai 2017

Version C



ENTECH Ingénieurs Conseils

Parc Scientifique et Environnemental
BP 118 - 34140 Méze - France
e.mail : entech@entech.fr
Tél. : 33 (0)4 67 46 64 85
Fax : 33 (0)4 67 46 60 49



SOMMAIRE

1	Presentation de la collectivité	3
1.1	Présentation générale de la collectivité.....	3
1.1.1	Nom de la collectivité.....	3
1.1.2	Type de collectivité	3
1.2	Vérification de la compétence de la collectivité en matière d'AEP	3
1.2.1	Grandes lignes des statuts et conventions annexes.....	3
1.2.2	Vérification du contenu de ces actes avec.....	3
1.2.3	Mode de gestion du service public d'alimentation en eau potable.....	4
2	Estimation et justification des besoins en consommation et en production....	5
2.1	Fiche 1 – besoins en consommation et production de la commune.....	5
2.2	Origine des données	6
2.3	Date de validation des données par les collectivités concernées.....	6
2.4	Date du document d'urbanisme avec lequel la cohérence a été vérifiée	6
2.5	Argumentaire des besoins.....	6
2.5.1	Horizon pris comme hypothèse.....	6
2.5.2	Hypothèse de calcul	6
3	Descriptif des systèmes de production et de distribution existants et prévus ..	9
3.1	Organisation générale actuelle de la production et de la distribution	9
3.1.1	Identification du (des) captage(s) desservant la collectivité.....	9
3.1.2	Débits actuels prélevés en moyenne et en pointe sur ce (ces) captage(s)	10
3.1.3	Synthèse de l'organisation générale du réseau de production et de distribution y compris les réservoirs et traitements.....	11
3.2	Modifications envisagées dans le cadre du projet	13
3.2.1	Les captages mobilisés	13
3.2.2	L'ossature générale du réseau	13
3.2.3	L'augmentation des capacités de stockage	13
3.2.4	Le principe de traitement.....	14
3.2.5	L'amélioration du réseau	14
3.2.6	L'interconnexion avec d'autres collectivités	15
3.2.7	Les évolutions de statut des structures en charge de l'eau potable éventuellement nécessaires.....	15

1 PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

1.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COLLECTIVITE

1.1.1 Nom de la collectivité

Les eaux qui seront captées par le forage du Moulin de la Plaine sont destinées à l'alimentation en eau potable de la commune de **Saint Pons de Mauchiens**.

La commune de Saint Pons de Mauchiens est actuellement alimentée en eau potable par une unique ressource : le puits de Roquemengarde, également appelé puits de la route de Gignac.

A terme, la commune sera alimentée uniquement par le forage du Moulin de la Plaine. Le puits de Roquemengarde sera quant à lui abandonné et comblé dans les règles de l'art.

A moyen – long terme, le forage du Moulin de la Plaine pourrait être amené à desservir, via une interconnexion avec le Syndicat du Bas Languedoc (SBL), le Domaine de Lavagnac, situé sur la commune de Montagnac. Il s'agirait d'une alimentation en secours, qui interviendrait à titre exceptionnel. Par ailleurs, ce secours pouvant être mutuel, cette interconnexion permettra de sécuriser l'alimentation en eau potable de Saint Pons de Mauchiens.

La commune de Saint Pons de Mauchiens est située dans le département de l'Hérault, à 12 km de Pézenas.

1.1.2 Type de collectivité

La collectivité desservie par le forage du Moulin de la Plaine est une **commune**.

1.2 VERIFICATION DE LA COMPETENCE DE LA COLLECTIVITE EN MATIERE D'AEP

1.2.1 Grandes lignes des statuts et conventions annexes

La commune de Saint Pons de Mauchiens a la compétence en matière d'alimentation en eau potable tant au niveau de l'investissement que de la maîtrise d'ouvrage.

Le réseau d'alimentation en eau potable de Saint Pons de Mauchiens alimente, actuellement, uniquement des habitations de la commune. Aucune habitation de Saint Pons de Mauchiens n'est alimentée par une autre ressource, provenant d'une autre collectivité.

A terme, et dans le cadre d'un secours à titre exceptionnel, la commune de Saint Pons de Mauchiens pourra être amenée à alimenter le Domaine de Lavagnac.

NOTA : Depuis le 1^{er} janvier 2017, la compétence « eau » a été transféré à la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM).

1.2.2 Vérification du contenu de ces actes avec

1.2.2.1 La réglementation en vigueur

Non concerné

1.2.2.2 Les modalités réelles de gestion du service mis en place par la collectivité

Non concerné

1.2.3 Mode de gestion du service public d'alimentation en eau potable

La commune de Saint Pons de Mauchiens a confié l'exploitation de son service de distribution d'eau potable et d'assainissement à la **Lyonnaise des Eaux France** par contrat d'affermage renouvelé le 1er janvier 2011.

Dans le cadre de ce contrat, la Lyonnaise des Eaux France assure l'ensemble des prestations nécessaires à l'exploitation, l'entretien et le bon fonctionnement des ouvrages de production, de traitement, de stockage et de distribution.

2 ESTIMATION ET JUSTIFICATION DES BESOINS EN CONSOMMATION ET EN PRODUCTION

2.1 FICHE 1 – BESOINS EN CONSOMMATION ET PRODUCTION DE LA COMMUNE

La fiche 1 telle que définie par les services de l'ARS est jointe en annexe dans la pièce 6.

Le tableau ci-dessous reprend les valeurs clés de cette fiche.

Synthèse de la situation actuelle (2014)			
Saint Pons de Mauchiens	Unité	Valeur	
Besoins théoriques en consommation			
Débit horaire moyen	m3/h	6,4	
Débit journalier moyen	m3/j	91	
Débit horaire moyen de pointe	m3/h	11,6	
Débit journalier de pointe	m3/j	155	
Débit annuel	m3/an	33 249	
Rendement de réseau	%	76%	
Besoins théoriques en production			
Débit horaire moyen	m3/h	6,4	
Débit journalier moyen	m3/j	120	
Débit horaire moyen de pointe	m3/h	11,6	
Débit journalier de pointe	m3/j	224	
Débit annuel	m3/an	43 800	
Synthèse de la situation future (2030) Besoins propres à Saint Pons de Mauchiens			Synthèse de la situation future (2030) y compris secours à titre exceptionnel
Saint Pons de Mauchiens	Unité	Valeur	
Besoins théoriques en consommation			
Débit horaire moyen	m3/h	6,4	
Débit journalier moyen	m3/j	119	
Débit horaire moyen de pointe	m3/h	15	
Débit journalier de pointe	m3/j	202	
Débit annuel	m3/an	43 316	
Rendement de réseau	%	75%	
Besoins théoriques en production			
Débit horaire moyen	m3/h	8	
Débit journalier moyen	m3/j	158	
Débit horaire moyen de pointe	m3/h	15	
Débit journalier de pointe	m3/j	300	
Débit annuel	m3/an	57 400	
Besoins théoriques en production			
Débit horaire moyen	m3/h	50	
Débit journalier moyen	m3/j	1 000	
Débit horaire moyen de pointe	m3/h	50	
Débit journalier de pointe	m3/j	1 000	
Débit annuel	m3/an	101 000	

ENTECH Ingénieurs Conseils

2.2 ORIGINE DES DONNEES

Les données sont issues du Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable, en cours de finalisation (Phase 4 – validation des scénarios) et ont été actualisées.

2.3 DATE DE VALIDATION DES DONNEES PAR LES COLLECTIVITES CONCERNEES

Les données utilisées ont été validées par la mairie de Saint Pons de Mauchiens en septembre 2013, dans le cadre de la validation des phases 1 à 3 du SDAEP.

2.4 DATE DU DOCUMENT D’URBANISME AVEC LEQUEL LA COHERENCE A ETE VERIFIEE

Le document d’urbanisme avec lequel la cohérence a été vérifiée est le Plan Local d’Urbanisme de Saint Pons de Mauchiens, approuvé le 17 décembre 2007.

2.5 ARGUMENTAIRE DES BESOINS

Les arguments développés ci-après sont les éléments ayant permis d’aboutir aux données exposées au paragraphe 2.1 et repris dans le détail dans la fiche 1 jointe en annexe au sein de la pièce 6.

2.5.1 Horizon pris comme hypothèse

L’horizon retenu pour la réalisation du Schéma directeur d’alimentation en eau potable est 2030.

2.5.2 Hypothèse de calcul

2.5.2.1 Population

POPULATION ACTUELLE

- Population permanente

La répartition de la population permanente se fait comme suit, d’après les estimations de la mairie et les dernières données INSEE disponibles (2013) :

2013	raccordée	non raccordée	Total commune
Population permanente			
<i>Logements principaux</i>	250	51	301
<hr/>			
village	570	0	570
mas isolés	5	87	92
Total population permanente	575	87	662

La population permanente actuelle de Saint Pons de Mauchiens **raccordée au réseau aep est donc de 575 habitants.**

- Population secondaire

Les résidences secondaires représentent 20 % des logements sur la commune de Saint Pons de Mauchiens, soit 108 résidences (INSEE).

De plus, il existe des structures d'accueil de type gîtes et chambres d'hôte.

Le tableau suivant présente l'estimation de la population saisonnière et sa répartition :

2013	raccordée	non raccordée	Total commune
Population secondaire			
Logements secondaires	101	7	108
Gîte	1 (capacité 6)		
Gîte des sept font		1 (capacité 6)	
Chambre d'hôtes Mas Victoire		1 (capacité 8)	
population secondaire	230	18	148
capacité gîte	6	14	20
Total population secondaire	236	32	268

La population saisonnière actuelle de Saint Pons de Mauchiens **raccordée au réseau aep est donc d'environ 236 habitants.**

POPULATION A L'HORIZON 2030

Les projets d'urbanisation de la commune et du remplissage possible des zones potentiellement constructibles ont été déterminés à différentes échéances, en concertation avec la mairie et sont présentés de manière synthétique dans le tableau suivant :

	2013	2015	2020	2025	2030
population permanente raccordée	575	590	613	636	742
population sais onnière raccordée	236	236	236	236	236
Total en pointe	811	826	849	872	978
Projets d'urbanisation					
U2 Nord	5 logements	2,5 EH/log		13	
AU1	4 logements	2,5 EH/log		10	
AU2-AU3	19 logements	2,5 EH/log			48
AU4	10 logements	2,5 EH/log			25
U5	4 logements	2,5 EH/log	10		
AU5	4 logements	2,5 EH/log	10		
AU6	2 logements	2,5 EH/log	3		3
U2 Sud	12 logements	2,5 EH/log			30
Total			23	23	106
Raccordé au réseau communal arrondie					
en hiver	575	590	613	636	742
en moyenne	635	649	672	695	801
en pointe	810	826	849	872	978

On retiendra ainsi à terme, à l'horizon 2030, **une population permanente raccordée égale à 740 résidents permanents.**

La population saisonnière est, quant à elle, estimée à **236 personnes raccordées au réseau d'eau potable communal.**

Ainsi, **la population maximale raccordée** au réseau d'eau potable, en période de pointe, est estimée à **980 personnes.**

SYNTHESE DES DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Le tableau suivant reprend les populations retenues pour l'étude :

	Population permanente raccordée	Population saisonnière raccordée	Total pris en compte
Actuelle	575	236	830
A l'horizon 2030	740	236	980

2.5.2.2 Autres besoins

Aux besoins domestiques s'ajoutent les besoins communaux.

Les besoins communaux correspondent à l'ensemble des besoins en eau du village de Saint Pons de Mauchiens qui ne sont pas pris en compte précédemment.

La consommation communale s'élève à 782 m³/an en 2012, et à 934 m³/an en 2013 et 1 102 m³/an en 2014. Cette consommation est estimée constante dans le futur et de l'ordre de 800 m³/an.

2.5.2.3 Variabilité temporelle

VOLUMES PROPRES A LA COMMUNE DE SAINT PONS DE MAUCHIENS

Comme il a déjà été mentionné précédemment, la commune de Saint Pons de Mauchiens voit sa population évoluer en fonction des saisons. La présence des saisonniers a été estimée à 2 mois sur l'ensemble de l'année.

Ainsi les volumes annuels de consommation et de production ont été estimés sur la base des volumes moyens sur 10 mois et des volumes de pointe sur 2 mois.

Lors du diagnostic du schéma directeur d'alimentation en eau potable, il a été déterminé un **coefficient du jour de pointe de l'ordre de 1,7**. Il a été retenu un coefficient de 1,7 pour l'estimation des besoins en situation future.

VOLUMES SUPPLEMENTAIRES DISPONIBLES POUR LE PROJET DE DESSERTE EN EAU DU DOMAINE DE LAVAGNAC

Le volume supplémentaire qui pourra être mis à disposition du Domaine de Lavagnac, en cas de secours à titre exceptionnel est de 700 m³/j pendant 2 mois, soit maximum 43 400 m³/an.

2.5.2.4 Ratio par individu

Le **ratio de consommation domestique** moyen sur les 4 dernières années est de **140 l/j/hab** sur les dernières années.

Il est retenu un ratio de consommation par habitant de **145 l/hab/jour**, pour l'estimation future.

2.5.2.5 Prise en compte du rendement de réseau

Pour l'estimation des besoins de production, **il a été retenu un rendement net de 75 %**, qui correspond au rendement objectif du **SAGE Hérault**.

2.5.2.6 Méthodes d'extrapolation

L'étude prospective de l'évolution démographique sur la commune de Saint Pons de Mauchiens a été réalisée selon **la méthode analytique** en tenant compte des conclusions du schéma directeur d'alimentation en eau potable, établies en concertation avec la mairie et sur la base des zones constructibles projetées et des divers projets d'urbanisation inscrit au PLU de la commune.

L'analyse est développée précédemment au sein du paragraphe 2.5.2

ENTECH Ingénieurs Conseils

3 DESCRIPTIF DES SYSTEMES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION EXISTANTS ET PREVUS

3.1 ORGANISATION GENERALE ACTUELLE DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION

Aujourd'hui, la commune de Saint Pons de Mauchiens est alimentée en eau potable par une unique ressource : le Puits de Roquemengarde.

3.1.1 Identification du (des) captage(s) desservant la collectivité

3.1.1.1 Nom

La commune de Saint Pons de Mauchiens est actuellement alimentée en eau potable par le Puits de Roquemengarde également appelé le puits de la route de Gignac ou encore le captage du Moulin de Roquemengarde.

3.1.1.2 Nature et nombre d'ouvrages

L'ouvrage actuel est un ancien puits. L'adduction en eau potable de la commune de Saint Pons de Mauchiens par le puits de Roquemengarde date de 1939. Les premiers documents concernant ce projet sont en date de 1983.

Le puits de Roquemengarde capte la nappe alluviale de l'Hérault, et présente une profondeur de 12 mètres.

Le captage est situé sur la rive gauche de l'Hérault sur la commune de Saint Pons de Mauchiens immédiatement en amont du seuil du Moulin de Roquemengarde.

Le puits est abrité par un large bâtiment. Ce bâtiment est abimé, il comporte des trous et des fissures et n'est pas étanche aux crues de l'Hérault.

La vétusté et la conception du puits actuel le rendent en effet particulièrement vulnérable aux phénomènes de submersion liés aux crues de l'Hérault. Les entrées d'eaux en période de crues engendrent un ensablement du puits et des pics de turbidité, imposant l'arrêt du puits et la desserte de la commune par camion-citerne.



Bâtiment abritant le puits de Roquemengarde

Le puits est actuellement équipé de deux pompes immergées de 13 m³/h chacune.



Intérieur du site de pompage Puits de Roquemengarde

3.1.1.3 Autorisations correspondantes

Le puits de Roquemengarde fait l'objet d'un rapport définitif pour l'établissement des périmètres de protection établi par M. Joseph en août 1983.

La procédure de régularisation de ce puits n'a pas été menée jusqu'à l'obtention de l'arrêté de DUP. La procédure de déclaration d'utilité publique, pour le puits de Roquemengarde, a été arrêtée en raison de la volonté de **modifier la source d'approvisionnement** en eau potable de la commune de Saint Pons de Mauchiens.

3.1.1.4 Débits autorisés

Le puits de Roquemengarde n'ayant pas fait l'objet d'un arrêté de DUP, les débits autorisés n'ont pas été définis.

L'avis de l'hydrogéologue agréé de 1983 mentionnait qu'un prélèvement de 30 m³/h pouvant correspondre aux besoins de la commune est situé bien en dessous des possibilités du captage.

3.1.2 Débits actuels prélevés en moyenne et en pointe sur ce (ces) captage(s)

Les données sont issues du SDAEP, et ont été actualisées (données fournies par l'exploitant).

3.1.2.1 Horaires

Le débit horaire actuellement prélevé sur le puits de Roquemengarde est dépendant de la capacité des pompes en place. La capacité nominale des pompes est de 13 m³/h. D'après les données recueillies auprès de l'exploitant le débit horaire prélevé sur le puits est en moyenne de 16,6 m³/h.

3.1.2.2 Journaliers

Les débits journaliers actuellement prélevés sur le puits de Roquemengarde, en 2014 sont les suivants :

- Débit journalier moyen : 130 m³/j
- Débit journalier en période de pointe : 232 m³/j

3.1.2.3 Annuels

Le débit annuel actuellement prélevé sur le puits de Roquemengarde est de 46 980 m³/an (sur l'année 2014).

3.1.3 Synthèse de l'organisation générale du réseau de production et de distribution y compris les réservoirs et traitements

3.1.3.1 Principe de la distribution

LE RESEAU D'ADDUCTION

Actuellement, l'eau est pompée au niveau du puits de Roquemengarde où elle est traitée et est ensuite envoyée vers le réservoir communal, d'une capacité de 200 m³. La canalisation d'adduction entre le site de captage et le réservoir sert également à la distribution puisqu'un mas est directement piqué sur cette canalisation (Mas de Montmau).

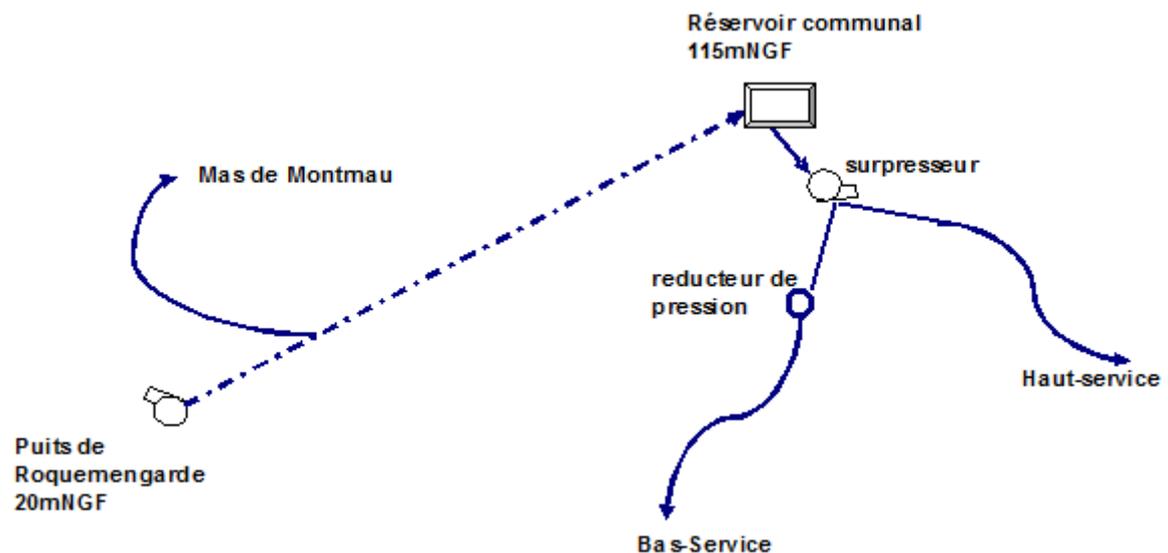
Le linéaire de la conduite est de 3 185 ml en DN 100.

LE RESEAU DE DISTRIBUTION

La distribution générale de la commune de Saint Pons de Mauchiens est assurée depuis le réservoir communal par deux antennes de départ en distribution :

- alimentation gravitaire du **bas service** – qui peut néanmoins être également surpressée depuis la station de surpression du roc,
- alimentation surpressée du **haut service** depuis la **station de surpression du roc**.

Le schéma altimétrique suivant permet de visualiser le principe de fonctionnement du réseau.



3.1.3.2 Type de traitement existant

Le traitement de l'eau s'effectue sur le site de production.

Actuellement, il est réalisé une simple désinfection par ajout de chlore liquide.

3.1.3.3 Volumes de stockage disponibles pour l'AEP

Le réservoir de Saint Pons de Mauchiens est composé d'une seule cuve rectangulaire, le volume total est de 200 m³, le volume utile est de 160 m³.

Le réservoir ne contient pas de réserve incendie bloquée, bien que la défense incendie soit assurée par le réseau d'alimentation eau potable (pour le bas service).

3.1.3.4 Temps de stockage en moyenne et en pointe

Calcul de la capacité de stockage		2014
Défense incendie (m3)		0
Réserve utilisable du réservoir actuel (m3)		160
Besoin en distribution du jour moyen (m3/j)		129
Autonomie du réservoir en jour moyen (h)		30
Déficit de stockage en jour moyen (m3)		-
Besoin en distribution du jour de pointe (m3/j)		230
Autonomie du réservoir en jour de pointe (h)		17
Déficit de stockage en jour de pointe (m3)		-70

En situation actuelle, le réservoir présente une autonomie suffisante en moyenne et acceptable en période de pointe.

3.1.3.5 Rendement et indice linéaire de pertes des réseaux d'adduction et de distribution

Le tableau suivant présente l'évolution des indices de performances du réseau au cours des 5 dernières années.

Année	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre d'abonnés total	315	320	328	344	353
Linéaire réseau distribution	3 745	3 745	3 851	3 851	3 851
Linéaire réseau total	6 945	6 945	7 051	7 051	7 051
Volumes consommés (m3) (1)	31 575	27 043	32 700	33 454	32 613
Volumes consommés sans comptage (m3) (2)	3 160	3 160	3 160	3 160	3 160
Volumes distribués (m3) (3)	37 309	35 795	35 661	35 952	35 773
Volumes prélevés (m3) (4)	44 062	42 274	42 115	42 459	46 980
Rendement hydraulique primaire 1 / 4	72%	64%	78%	79%	69%
Rendement hydraulique net (1+2) / 4	79%	71%	85%	86%	76%
Rendement de distribution net (1+2) / 3	93%	84%	101%	102%	100%
Rendement du d'adduction 3 / 4	85%	85%	85%	85%	85%
Indice linéaire de consommation (m3/j/km)	23,1	19,8	23,3	23,8	23,2
Indice linéaire de perte (m3/j/km) (distribution)	4,2	6,4	2,1	1,8	2,2
Rendement décret 27 janvier 2012 (distribution)	69,6%	69,0%	69,7%	69,8%	69,6%

Le rendement net du réseau AEP de la commune de Saint Pons de Mauchiens est assez variable mais reste supérieur à 75% (sauf en 2011). Les rendements du réseau AEP sont satisfaisants puisqu'ils respectent la valeur guide de l'agence de l'eau RMC de 70 % (pour le rendement hydraulique) et l'objectif défini dans le SAGE Hérault de 75 % est maintenu depuis 2012 sur le rendement hydraulique net.

D'autre part, concernant le rendement objectif maximal du décret du 27 janvier 2012 sur le rendement de distribution celui-ci est respecté avec une valeur de rendement supérieur à 85 % depuis 2012 (sauf en 2014) et donc supérieure à la valeur minimale d'environ 70% à défaut de 85 %.

Selon les critères de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, la commune de Saint Pons de Mauchiens possède un réseau de distribution de type intermédiaire, dit aussi semi-urbain, avec un ILC de l'ordre de 20 à 29 m³/j/km.

Le réseau AEP de la commune de Saint Pons de Mauchiens est donc bon avec un ILP oscillant entre 1,8 et 4,2 (en enlevant l'année 2011).

ENTECH Ingénieurs Conseils

3.1.3.6 Interconnexion avec d'autres collectivités

A ce jour il n'existe aucune interconnexion avec d'autres communes.

3.1.3.7 Ressources pouvant être utilisées en secours

Aucune ressource de secours n'existe actuellement sur la commune de Saint Pons de Mauchiens.

3.2 MODIFICATIONS ENVISAGEES DANS LE CADRE DU PROJET

3.2.1 Les captages mobilisés

Compte tenu de sa vétusté et de sa conception, le puits actuel de Roquemengarde est très vulnérable lors des périodes de crues. La commune a donc souhaité se tourner vers un nouveau captage pour fiabiliser son alimentation en eau potable.

La recherche en eau et les diverses études menées ont permis d'aboutir à la réalisation d'un forage d'exploitation : le forage du Moulin de la Plaine. La commune a donc fait le choix de la mise en service de ce forage pour l'alimentation en eau potable future de la commune.

En situation future, la ressource de la commune sera ainsi le forage du Moulin de la Plaine, qui sera l'unique ressource en eau de la commune.

L'actuel puits de Roquemengarde sera abandonné et condamné dans les règles de l'art, suite à la mise en service du forage du Moulin de la Plaine.

3.2.2 L'ossature générale du réseau

L'ossature général du réseau sera essentiellement modifiée sur sa partie adduction et traitement, de la manière suivante :

- La conduite d'adduction est en fin de vie et présente une forte voire très forte corrosion. Conformément au SDAEP, cette conduite fera l'objet d'un renouvellement sur l'ensemble de son linéaire, soit 3185 ml. Ces travaux consisteront à remplacer la conduite actuelle en fonte ductile DN100 par une conduite en Fonte ou PEHD DN 150 permettant l'exploitation à 50 m³/h.
- L'unité de chloration sera délocalisée au niveau du réservoir, en amont de la cuve et remplacé par une chloration gazeuse.
- Mise en place d'une unité de traitement spécifique UV pour le Mas de Montmau.

3.2.3 L'augmentation des capacités de stockage

Compte tenu des besoins futurs en distribution, les volumes de stockage actuels ne permettent pas d'envisager une autonomie suffisante en situation future, comme l'indique les données du tableau suivant :

Calcul de la capacité de stockage	2014	2015	2020	2030
Défense incendie (m ³)	0	0	120	120
Réserve utilisable du réservoir actuel (m ³)	160	160	40	40
Besoin en distribution du jour moyen (m ³ /j)	129	130	145	160
Autonomie du réservoir en jour moyen (h)	30	30	7	6
Déficit de stockage en jour moyen (m ³)	-	-	-105	-120
Besoin en distribution du jour de pointe (m ³ /j)	230	240	280	300
Autonomie du réservoir en jour de pointe (h)	17	16	3	3
Déficit de stockage en jour de pointe (m ³)	-70	-80	-240	-260

ENTECH Ingénieurs Conseils

A l'horizon 2030, le **besoin de volume de stockage supplémentaire est de 260 m³**, afin de permettre une autonomie de 24 heures à tout moment et une défense incendie suffisante.

Le choix de la commune pour améliorer les capacités de stockage s'oriente vers la réhabilitation de l'ancien réservoir, situé au sein du village.

L'ancien réservoir dont le volume serait de 200 m³, selon le diagnostic réalisé, permettra de pallier au déficit de stockage engendré par le réservoir actuel, excepté peut-être pour la période de pointe en 2030.

En effet, en considérant le volume utile de l'actuel réservoir de 160 m³ (avec défense incendie de 120 m³ bloquée) ainsi que le volume du réservoir ancien, l'autonomie serait alors de 19 heures en période de pointe pour la desserte du village seul, ce qui est acceptable. L'autonomie en moyenne serait quant à elle de 36 heures.

3.2.4 Le principe de traitement

Le forage du Moulin de la Plaine sollicitera la même ressource que le puits actuel, soit la nappe alluviale de l'Hérault.

Aux vues des résultats des analyses réalisées sur les eaux brutes captées sur le puits actuel, aucun problème particulier concernant la qualité des eaux n'est à noter.

Par ailleurs, l'analyse de première adduction, réalisée sur le forage du Moulin de la Plaine, en 2010, met en évidence une eau de bonne qualité ne présentant aucun dépassement des limites de qualité des eaux brutes sur les éléments recherchés.

Une simple désinfection des eaux brutes, avant distribution sera donc suffisante.

Il a donc été prévu, dans le cadre du SDAEP, de remplacer l'unité de désinfection actuelle (désinfection au chlore liquide au sein même du puits) par une unité de chloration au chlore gazeux, avec injection au niveau de la conduite d'arrivée des eaux au réservoir (avant entrée dans le réservoir).

La chloration se fera donc au niveau du réservoir, en amont des cuves de stockage, de manière à limiter les surconsommations de chlore nécessaire en adduction et à implanter la station de traitement hors zone inondable afin de la sécuriser.

La chloration sera de type gazeuse pour en faciliter la gestion, et se prémunir des désagréments de fonctionnement du chlore liquide tels que la cristallisation du chlore.

Par ailleurs, il a également été préconisé, dans le cadre du SDAEP, la mise en place d'une unité de traitement par réacteur UV au niveau du branchement du Mas de Montmau, afin d'assurer une bonne désinfection des eaux distribuées.

3.2.5 L'amélioration du réseau

Au vu du bon rendement actuel, il n'est pas prévu de programme spécifique de réhabilitation – amélioration du réseau.

Toutefois, il est prévu par le délégataire (Lyonnaise des eaux), les opérations suivantes, dans le but d'améliorer la connaissance et la gestion du réseau :

- Pose de vannes de sectionnement ;
- Gestion patrimoniale du réseau ;
- Amélioration du rendement de réseau par la pose de prélocalisateurs fixes ;
- Equipement de l'ensemble des compteurs de la Commune avec la télérelève ;
- Engagement de programmes de renouvellements de conduite et branchement en fonction de leur vétusté ;
- Pose de compteur de sectorisation.

Il est par ailleurs à noter que la conduite d'adduction, vétuste est en cours de remplacement.

3.2.6 L'interconnexion avec d'autres collectivités

A moyen terme, la commune de Saint Pons de Mauchiens envisage une interconnexion avec le Syndicat du Bas Languedoc (SBL) afin de sécuriser son alimentation en eau potable, permettant ainsi de s'affranchir de la création d'un second forage sur le site de captage.

Le projet d'interconnexion retenu dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable de la commune consisterait en une interconnexion avec la commune de Montagnac, via le Domaine de Lavagnac

En cas de défaillance du forage du Moulin de la Plaine, le forage du Domaine de Lavagnac viendrait ainsi en secours. La DUP du forage du Domaine de Lavagnac est en cours et prend déjà en compte l'interconnexion avec le forage du Moulin de la Plaine et a fortiori, les volumes nécessaires.

Par ailleurs, dans le cas de l'interconnexion avec le projet du Domaine de Lavagnac, la sécurisation, pourra être mutuelle. Ainsi le delta entre la capacité de production du forage du Moulin de la Plaine et les besoins propres à Saint Pons de Mauchiens pourrait être alloué en secours au projet du Domaine de Lavagnac.

Ces projets d'interconnexion permettront de sécuriser les alimentations en eau potable de chacune des collectivités en cas de défaillance d'un des captages (forage du Domaine de Lavagnac, ou forage du Moulin de la Plaine).

D'autre part, bien que prélevant au sein d'un même aquifère – la nappe alluviale de l'Hérault – chacun de ces captages sont situés sur des masses d'eau différentes (les masses d'eau étant régulées par divers seuils présentes sur l'Hérault), ce qui permettra également un secours en cas de manque d'eau au niveau d'un captage suite à un effondrement de seuil par exemple.

Néanmoins, chacun des captages étant en cours de réalisation et d'aménagements, le projet d'interconnexion interviendra dans un second temps et n'est donc pour le moment défini qu'en termes de principe.

Il a été retenu les principes suivants :

Interconnexion	Point de livraison et de comptage de l'eau	Volumes disponibles		
		Débit horaire	Débit journalier	Débit annuel**
Alimentation de la commune de Saint Pons de Mauchiens par le forage du domaine de Lavagnac	Sortie réservoir de Lavagnac	70 m ³ /h	300 m ³ /j	19 000 m ³ /an
Alimentation du domaine de Lavagnac par la commune de Saint Pons de Mauchiens	Départ adduction vers Lavagnac	50 m ³ /h	700 m ³ /j	43 400 m ³ /an

**** Sur la base d'une période maximale d'alimentation en secours de 2 mois**

A noter qu'une convention pour la mise en service de l'interconnexion a été établie entre les différents intervenants. Elle permet de définir plus précisément les modalités de vente d'eau d'une commune vers une autre. La convention est annexée au présent dossier.

3.2.7 Les évolutions de statut des structures en charge de l'eau potable éventuellement nécessaires

A cours ou moyen terme, aucune modification n'est prévue quant au mode de gestion de la l'alimentation en eau potable de la commune.

Toutefois, il peut être noté que le transfert de la compétence vers la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée sera effectif à partir du 1^{er} janvier 2017.