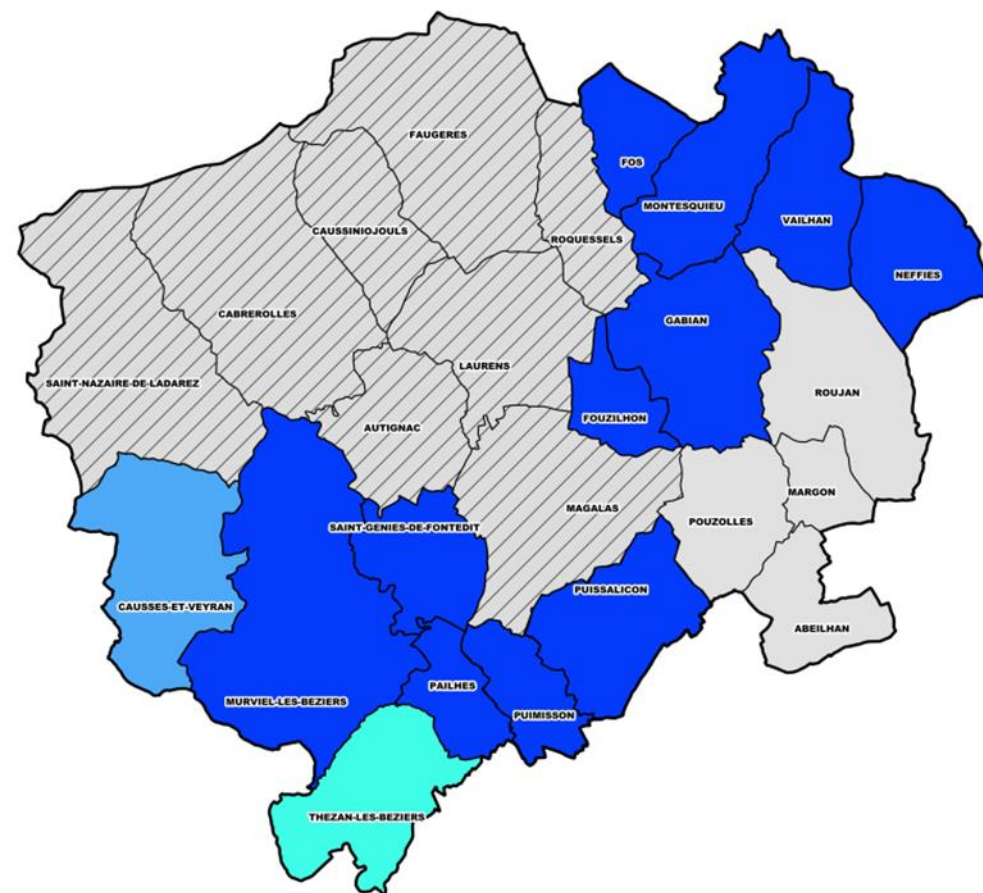


Communauté de Communes



Communauté de communes les Avant Monts

Schéma directeur d'alimentation en eau potable



Phase 1 : Etat des lieux préliminaires et diagnostic

Référence	Version	Date	Auteur	Collaboration	Visa	Diffusion
20.015	A	Août 2021	FE	ZL / GR	RO	CCAM



SOMMAIRE

1	Présentation générale de la collectivité et du service eau potable	3
1.1	Nom de la collectivité et du gestionnaire de service	3
1.2	Statuts administratifs et compétences du service	3
1.3	Modalités de gestion et organisation du service	3
1.3.1	Situation règlementaire.....	3
1.3.2	Communes en régie directe	4
1.3.3	Communes en délégation.....	4
1.3.4	Conventions et autorisations existantes	5
1.3.5	Tarification.....	6
1.3.6	Renouvellement des réseaux	6
2	Contexte environnemental du territoire	7
2.1	Situation géographique.....	7
2.2	Contexte topographique	7
2.3	Contexte climatique	7
2.3.1	Pluviométrie	8
2.3.2	Température.....	8
2.3.3	Rose des vents	9
2.4	Contexte hydrographique	10
2.5	Contexte géologique et hydrogéologique.....	11
2.5.1	Contexte géologique.....	11
2.5.2	Contexte hydrogéologique.....	12
2.5.3	Vulnérabilité des masses d'eau	13
2.6	Occupation des sols	14
2.7	Patrimoine environnemental.....	15
2.7.1	Généralités	15
2.7.2	Contexte sur la zone d'étude.....	15
2.7.3	Inventaires scientifiques	15
2.8	Zones inondables / PPRI.....	16
2.9	Contexte réglementaire	17
2.9.1	La directive cadre 2000/60/CE sur l'eau	17
2.9.2	Le SDAGE Rhône – Méditerranée	17
2.9.3	Les Schémas d'Aménagements et de Gestion des Eaux (SAGE).....	18
2.9.4	PGRE.....	21
3	Urbanisme et population.....	23
3.1	Urbanisme	23
3.2	Données démographiques	23
3.2.1	Logements.....	23
3.2.2	Population permanente	24
3.2.3	Population saisonnière	24

3.2.4	Synthèse	24
4	Présentation générale de l'alimentation en eau potable	25
5	Etat des lieux des équipements du service	26
5.1	Synthèse des données existantes.....	26
5.1.1	Etudes antérieures.....	26
5.2	Mise à jour des données	26
5.2.1	Campagne de terrain	26
5.3	Captages	27
5.4	Stockage	33
5.5	Station de reprise ou de surpression.....	35
5.6	Traitement.....	36
5.7	Réseau	37
5.7.1	Linéaire	37
5.7.2	Matériaux	37
5.7.3	Diamètre	37
5.7.4	Age des réseaux.....	38
5.7.5	Bilan des données disponibles dans le SIG avant et après le repérage terrain	38
5.8	Indice de connaissance des réseaux	40
6	Qualité de l'eau	41
6.1	Eaux brutes.....	41
6.2	Eaux distribuées	44
7	Analyse du fonctionnement de service	47
7.1	Analyse des données RAD/RPQS	47
7.3	Analyse des données de télésurveillance	48
7.3.1	Analyse de la production (captages)	48
7.3.2	Analyse de la distribution (UDI)	50
8	Synthèse du prédiagnostic	52
9	Diagnostic du réseau AEP	54
10	Modélisation	55
11	Sécurisation, plans de secours, plan d'alerte	56

1 PRESENTATION GENERALE DE LA COLLECTIVITE ET DU SERVICE EAU POTABLE

1.1 NOM DE LA COLLECTIVITE ET DU GESTIONNAIRE DE SERVICE

Nom de la collectivité : Communauté de Communes des Avant-Monts (CCAM)

Type de collectivité : Communauté de Communes

Niveau de gestion du service eau potable : Intercommunal

La Communauté de communes assume depuis le **1er janvier 2018**, la responsabilité des services **d'alimentation en eau** et de l'assainissement des eaux usées. Sur le territoire de la communauté de communes, la compétence « alimentation en eau potable » est assurée :

- Par la CC Avant Monts en régie directe pour 11 communes
- Par la CC Avant Monts, en délégation de service public pour 2 communes, par 2 délégataires :
 - √ SUEZ pour 1 commune
 - √ SAUR pour 1 commune
- Par le Syndicat Intercommunal Mare et Libron (SIML) pour 8 communes
- Par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Vallée de l'Hérault (SIEVH) pour 4 communes

Le tableau ci-dessous présente les 13 communes pour lesquelles la compétence alimentation en eau potable est rattachée à la CC Avant-Monts selon son type de gestion.

Commune	Gestion du service eau potable
Causses-et-Veyran	Délégation - SAUR
Fos	Régie directe à autonomie financière
Fouzilhon	Régie directe à autonomie financière
Gabian	Régie directe à autonomie financière
Montesquieu	Régie directe à autonomie financière
Murviel-lès-Béziers	Régie directe à autonomie financière
Neffiès	Régie directe à autonomie financière
Pailhès	Régie directe à autonomie financière
Puimisson	Régie directe à autonomie financière
Puissalicon	Régie directe à autonomie financière
Saint-Geniès-de-Fontedit	Régie directe à autonomie financière
Thézan-lès-Béziers	Délégation - SUEZ
Vailhan	Régie directe à autonomie financière

Les communes de Saint-Geniès-de-Fontedit et Pailhès sont passées en régie directe depuis le 1^{er} janvier 2022 (anciennement DSP SUEZ).

Le présent Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable concerne les 13 communes gérées par la CCAM.

1.2 STATUTS ADMINISTRATIFS ET COMPETENCES DU SERVICE

Sur ces communes, soit en régie directe soit par délégation, la communauté de communes assure les compétences suivantes, liées au service alimentation en eau potable :

- Production
- Protection des ouvrages de prélèvement
- Traitement
- Transfert
- Stockage
- Distribution

1.3 MODALITES DE GESTION ET ORGANISATION DU SERVICE

Un règlement du service de l'Eau Potable a été établi et approuvé le 15/01/2018.

Le règlement de service fixe les obligations du gestionnaire et du client. Il est structuré comme suit :

- Chapitre 1 : Dispositions générales
- Chapitre 2 : Abonnements
- Chapitre 3 : Branchements
- Chapitre 4 : Compteurs
- Chapitre 5 : Installations privées
- Chapitre 6 : Paiements
- Chapitre 7 : Interruptions, restrictions et modifications du service de distribution
- Chapitre 8 : Le service incendie
- Chapitre 9 : Dispositions d’application
- Annexe : Tarifs

1.3.1 Situation réglementaire

Le tableau suivant résume les actes administratifs existants concernant le transfert de la compétence « Eau et Assainissement » à la Communauté de Communes des Avant-Monts :

Actes administratifs existants		Date
Statuts de la Communauté de Communes	Arrêté préfectoral portant transfert au 1er Janvier 2018 des compétences "eau" et "assainissement collectif"	09/10/2017
Exercice des compétences eau et assainissement	Délibération portant sur la création d'une régie à seule autonomie financière pour la gestion des services d'eau potable et d'assainissement collectif – Adoption des statuts – Dotation – Organisation du Service	15/01/2018
Mises à dispositions des biens	Délibération portant sur la Mise à dispositions des biens et équipements des communes - Transfert de compétences Eau et Assainissement	18/12/2017
	Procès Verbal de mise à disposition des biens :	
	Commune de Causses et Veyran	03/12/2018
	Commune de Fos	08/06/2018
	Commune de Fouzilhon	02/07/2018
	Commune de Gabian	21/12/2017
	Commune de Montesquieu	27/11/2017
	Commune de Murviel les Béziers	24/01/2018
	Commune de Néffiès	13/04/2018
	Commune de Pailhès	En cours d'élaboration
	Commune de Puimisson	11/04/2019
	Commune de Puissalicon	14/03/2018
	Commune de Saint Génies de Fontedit	16/04/2018
	Commune de Thézan lès Béziers	En cours d'élaboration
	Commune de Vailhan	01/02/2019

Le service d'eau potable pour les 11 communes en régie directe est géré au quotidien par une équipe de 13 techniciens répartis comme suit :

- 6 techniciens « travaux et intervention réseaux + gestion/entretien secteur Est » sur le site de Pouzolles
- 7 techniciens « électromécanique + gestion/entretien secteur Ouest » sur le site de Murviel-lès-Béziers

Ces deux équipes sont gérées par un responsable du service technique.

Le pôle administratif quant à lui est composé de :

- 1 responsable du service administratif
- 2 agents à temps plein
- 1 agent à temps partiel

A noter que les équipes sont communes pour la gestion du service de l'eau potable mais également pour la gestion du service assainissement.

1.3.3 Communes en délégation

Deux communes sur les 13 gérées par la CC des Avant Monts sont en délégation de service public. Il s'agit des communes suivantes :

- **Causses-et-Veyran** gérer par le délégataire **SAUR**
- **Thézan-lès-Béziers** gérer par le délégataire **SUEZ**

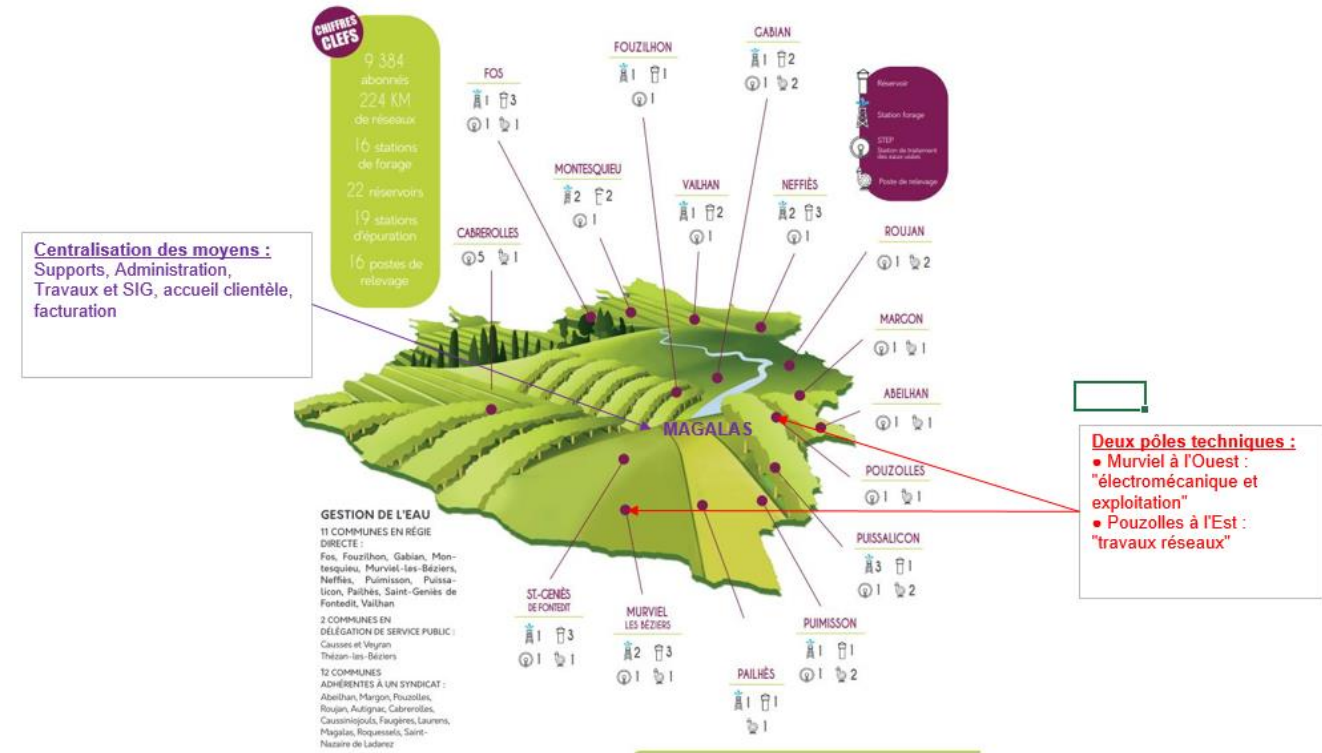
Les contrats de DSP concernant ces 2 communes ont été signés le 1^{er} janvier 2018 et courent jusqu'au 31 décembre 2021.

Le tableau ci-après présente les principales caractéristiques des contrats de DSP :

Commune	Délégataire	Date de début de contrat	Date de fin de contrat	Plan de renouvellement des réseaux / objectif de rendement
Causses-et-Veyran	SAUR	01/01/2018	31/12/2021	absence de plan de renouvellement des réseaux, absence d'objectif de rendement
Thézan-lès-Béziers	SUEZ	01/01/2011	31/12/2021	absence de plan de renouvellement des réseaux, objectif de rendement conforme à la loi grenelle 2 (60% + 0,2 ILC)

1.3.2 Communes en régie directe

L'organisation du service Eau et Assainissement est présentée sur la carte suivante :



1.3.4 Conventions et autorisations existantes

Le tableau ci-dessous présente les conventions existantes ou les accords tacites concernant la vente d’eau ou l’achat d’eau entre différentes communes :

Commune	Achat d'eau	Vente d'eau	A la commune	Volumes en jeu	Secours ou alimentation permanente	Convention existante (O/N)	Date de signature de la convention	Date d'échéance de la convention
Causses-et-Veyran		x	Cessenon-sur-Orb	-	alimentation de 4 abonnés à l'année	NON	-	-
Fos								
Fouzilhon								
Gabian								
Montesquieu								
Murviel-lès-Béziers		x	Saint-Geniès-de-Fontedit	-	alimentation de toute la commune de Saint-Geniès à l'année	OUI	06/04/1973	06/04/2072
Neffiès	x		Caux (SIEVH)	-	secours depuis SIEVH	NON	-	-
Pailhès	x		Thézan-lès-Béziers	-	alimentation de la commune de Pailhès à l'année	NON	-	-
Puimisson								
Puissalicon	x		Magalas	-	secours depuis Magalas	NON	-	-
Saint-Geniès-de-Fontedit	x		Murviel-lès-Béziers	-	alimentation de toute la commune de Saint-Geniès à l'année	OUI	06/04/1973	06/04/2072
Thézan-lès-Béziers		x	Pailhès	-	alimentation de la commune de Pailhès à l'année	NON	-	-
		x	Corneilhan	250 m3/j (en période de pointe) 60 000 m3/an	alimentation de la commune de Corneilhan à l'année	OUI	12/09/2019	31/12/2022
Vailhan								

1.3.5 Tarification

Le prix du m³ d'eau potable pour une consommation type de 120 m³ pour les différentes communes en 2018 sont détaillés dans le tableau suivant :

Commune	Prix TTC du service au m3 pour 120 m3 (€/m3) – exercice 2018
Causses-et-Veyran	2,17
Fos	1,65
Fouzilhon	1,65
Gabian	1,76
Montesquieu	1,76
Murviel-lès-Béziers	1,76
Neffiès	1,76
Pailhès	2,41
Puimisson	1,76
Puissalicon	1,76
Saint-Geniès-de-Fontedit	2,11
Thézan-lès-Béziers	2,41
Vailhan	1,65

1.3.6 Renouvellement des réseaux

Commune	Montant annuel prévu pour le renouvellement des réseaux
Causses-et-Veyran	1 549 €/an
Fos	NC
Fouzilhon	NC
Gabian	NC
Montesquieu	NC
Murviel-lès-Béziers	NC
Neffiès	NC
Pailhès	cf Thézan (SIAEPA)
Puimisson	NC
Puissalicon	NC
Saint-Geniès-de-Fontedit	environ 38 000 €/an (2018)
Thézan-lès-Béziers	environ 16 000 €/an (2018)
Vailhan	NC

2 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU TERRITOIRE

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La Communauté de Communes Les Avants-Monts (CCAM) est constituée de **25 communes**. Elle a été créée le 1er janvier 2013 à la suite de la fusion de la Communauté de Communes Coteaux et Châteaux, de la Framps 909 et de la Communauté de Communes Faugères. Le territoire de la communauté de communes s'étend ainsi depuis **l'arrière-pays du Biterrois jusqu'au contreforts des massifs de l'Espinousse**, en limite du parc du Haut Languedoc.

Le territoire de la CCAM s'étend sur **234,59 km²**, dans le sud-Ouest du département de l'Hérault, à environ une dizaine de kilomètre au Nord-Est de l'agglomération de Béziers.

Le réseau routier desservant le territoire se compose essentiellement de routes départementales, avec une direction préférentielle Nord/Sud dont les principaux axes sont :

- RD 909
- RD 13
- RD 15

2.2 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Par sa situation géographique, le territoire de la CCAM présente un relief de plus en plus marqué vers le secteur Nord du territoire. Les altitudes caractéristiques sont les suivantes :

- Altitude maximum observée : **691 m NGF** (Camp del Poux - Cabrerolles)
- Altitude minimum observée : environ **40 m NGF** Thézan-lès-Béziers – en bordure de l'Orb
- Altitude maximum observée en zone urbanisé : **500 m NGF** (La Borne Nouvelle - Cabrerolles)

Les extrêmes topographiques sont présentés pour chacune des communes dans le tableau de synthèse suivant :

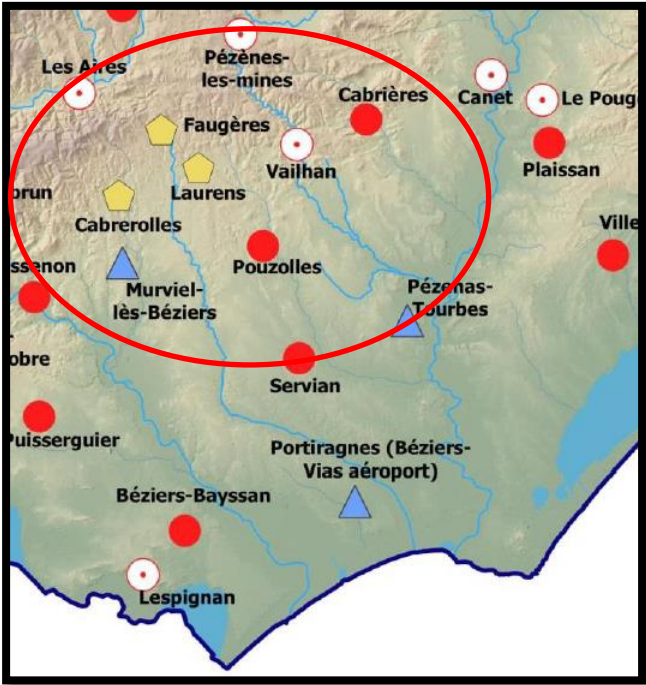
Les extrêmes topographiques sont présentés pour chacune des communes dans le tableau de synthèse suivant.

Commune	Contexte topographique		
	Minimum (m NGF)	Moyenne (m NGF)	Maximum (m NGF)
Causses-et-Veyran	33	150	403
Fos	171	350	464
Fouzilhon	134	160	214
Gabian	82	121	260
Montesquieu	140	150	467
Murviel-lès-Béziers	19	100	220
Neffiès	74	88	327
Pailhès	58	140	147
Puimisson	65	105	137
Puissalicon	66	138	142
Saint-Geniès-de-Fontedit	58	90	150
Thézan-lès-Béziers	15	63	132
Vailhan	93	200	460

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

Le territoire de la CCAM est soumis principalement aux influences Méditerranéennes. Les précipitations sont souvent intenses mais brèves et présentent une distribution variable. Les températures quant à elles sont relativement douces à longueur d'année.

Au niveau du territoire de la CCAM, de nombreuses stations météo sont en place afin d'assurer un suivi de paramètres climatologiques tel que la pluie, la température l'humidité ou encore l'évapotranspiration.



Afin de caractériser la pluviométrie et la température sur l'ensemble du territoire de la CCAM sur une période représentative (les dix dernières années), 3 stations de mesures faisant l'objet de **mesures automatiques** peuvent servir de référence :

Station de référence	Propriétaire	Type de mesure	Paramètres mesurés
Pouzolles	CD34	Automatique	Pluie Température Humidité
Murviel-lès-Béziers	Météo-France	Automatique	Pluie Température Humidité Vent
Cabrières	CD34	Automatique	Pluie Température Humidité

Les stations de mesures référentes pour chaque commune du territoire de la CCAM sont présentées dans le tableau suivant :

Commune	Station de Pouzolles	Station de Murviel-lès-Béziers	Station de Cabrières
Causses-et-Veyran		x	
Fos			x
Fouzilhon	x		
Gabian	x		
Montesquieu			x
Murviel-lès-Béziers		x	
Neffiès			x
Pailhès		x	
Puimisson		x	
Puissalicon	x		
Saint-Geniès-de-Fontedit		x	
Thézan-lès-Béziers		x	
Vailhan			x

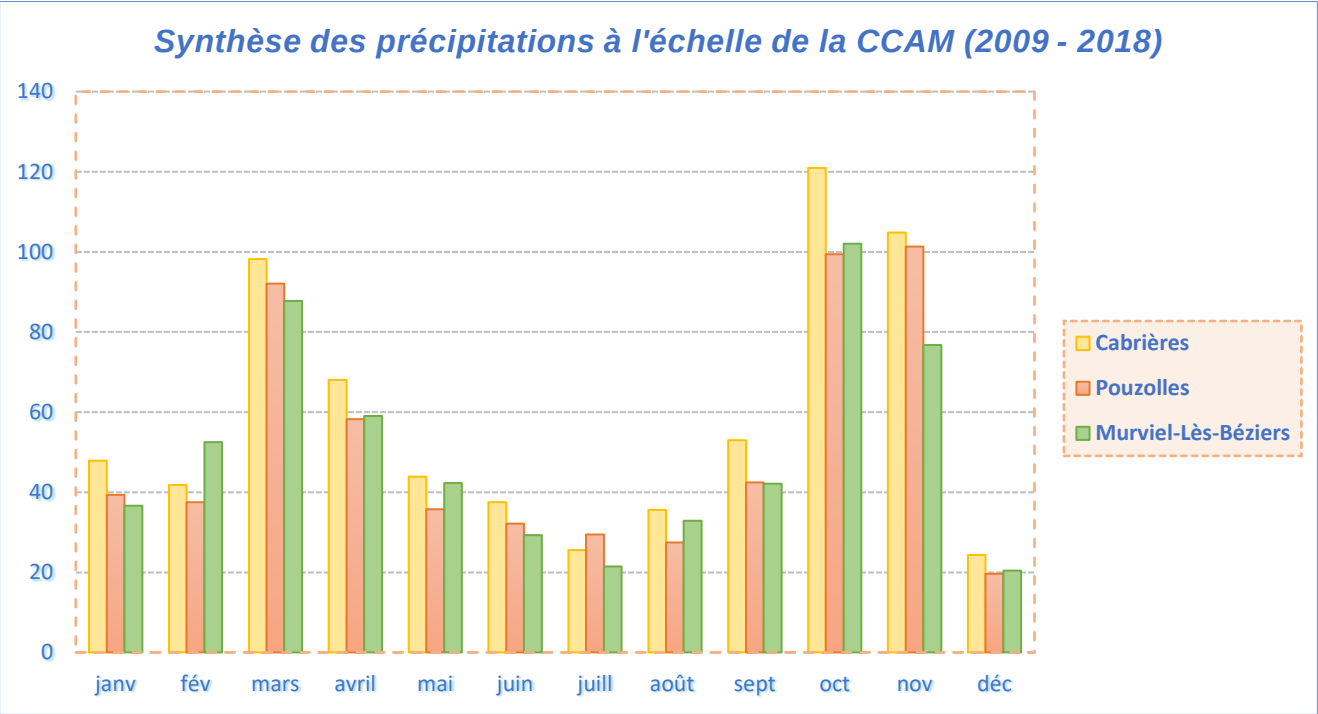
Concernant la rose des vents et les vents dominants, c'est la station de Montpellier qui est prise comme référence. Des fiches « contexte climatique » avec le détail des données sur chaque station sont jointes en annexe.

2.3.1 Pluviométrie

Le tableau suivant présente les éléments clefs concernant la pluviométrie sur chacune des stations de référence du territoire de la CCAM sur la période 2009-2018 :

- Les précipitations moyennes annuelles
- Le nombre moyen de jours de pluie sur une année
- Les périodes sèches et pluvieuse sur l'année

Station de référence	Pluviométrie sur 10 ans			
	Moyenne annuelle (mm/an)	Moyenne jour pluie/an	Période sèche	Période pluvieuse
Pouzolles	615 mm : Pluviométrie intense en automne et au printemps	80 jours de pluie par an	Juin à Août Décembre	Mars-Avril Octobre-Novembre
Murviel-lès-Béziers	603 mm : Pluviométrie intense en automne et au printemps	83 jours de pluie par an	Juin à Août Décembre	Mars-Avril Octobre-Novembre
Cabrières	701 mm/an : Pluviométrie intense en automne et au printemps	93 jours de pluie par an	Juin à Août Décembre	Mars-Avril Octobre-Novembre



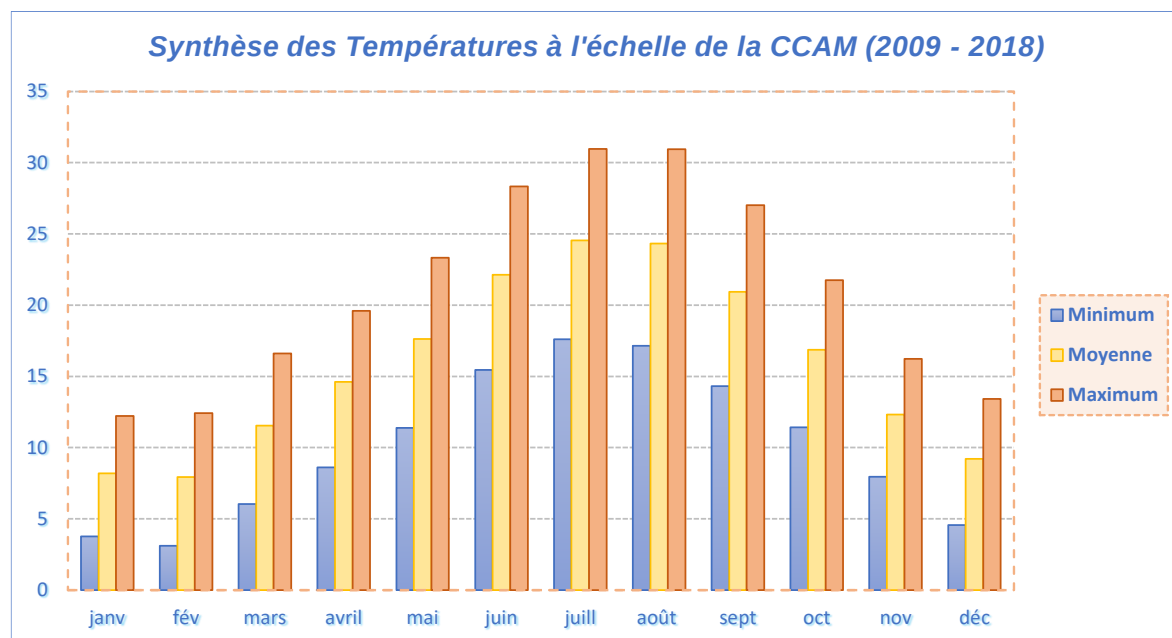
Pour toutes les stations, les précipitations se répartissent de façon très **inéga**le sur l'année. La saison estivale est la moins arrosée, tandis qu'en automne, les précipitations représentent près de 29 à 33% du cumul annuel.

2.3.2 Température

Le climat du secteur où se trouve la CCAM est de type méditerranéen, avec une influence montagnarde en raison des altitudes relativement élevées. Les températures moyennes mensuelles sont issues des relevés des différentes stations de référence sur la période 2009-2018. Les données disponibles sont :

- Moyenne des températures maximales,
- Température moyenne,
- Moyenne des températures minimales.

Station de référence	Température sur 10 ans		
	Moyenne annuelle (°C)	Période chaude	Période froide
Pouzolles	16,19	Juin à Septembre (Maximas : 30,5 °C)	Décembre à Février (Minimas : 3 °C) Peu de risque de gel
Murviel-lès-Béziers	15,35	Juin à Septembre (Maximas : 30,3 °C)	Décembre à Février (Minimas : 3,5 °C) Peu de risque de gel
Cabrières	16,03	Juin, juillet, aout (Maximas : 32 °C)	Décembre à Février (Minimas : 3,3 °C) Peu de risque de gel



Sur toutes les stations, l'évolution des températures tout au long de l'année est régulière. Les températures les plus basses sont observées entre décembre et février.

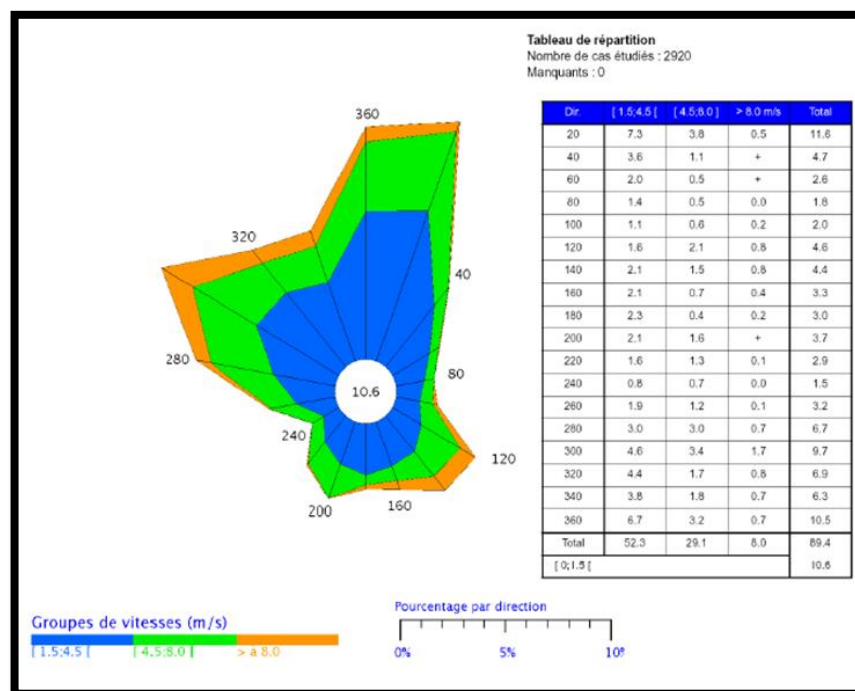
La distribution des températures est caractéristique d'un climat méditerranéen, les variations saisonnières sont bien marquées :

- Un été chaud, avec des maximas en juillet et août pouvant atteindre entre 30 et 32°C,
- Un hiver froid avec des températures minimales proche de 0°C.

Dans l'ensemble, le climat reste tempéré. La température moyenne annuelle est d'environ 15-16°C.

2.3.3 Rose des vents

La rose des vents a été établie au poste de Montpellier (environ 50 km à l'Est de la CCAM) de janvier à décembre 2009.

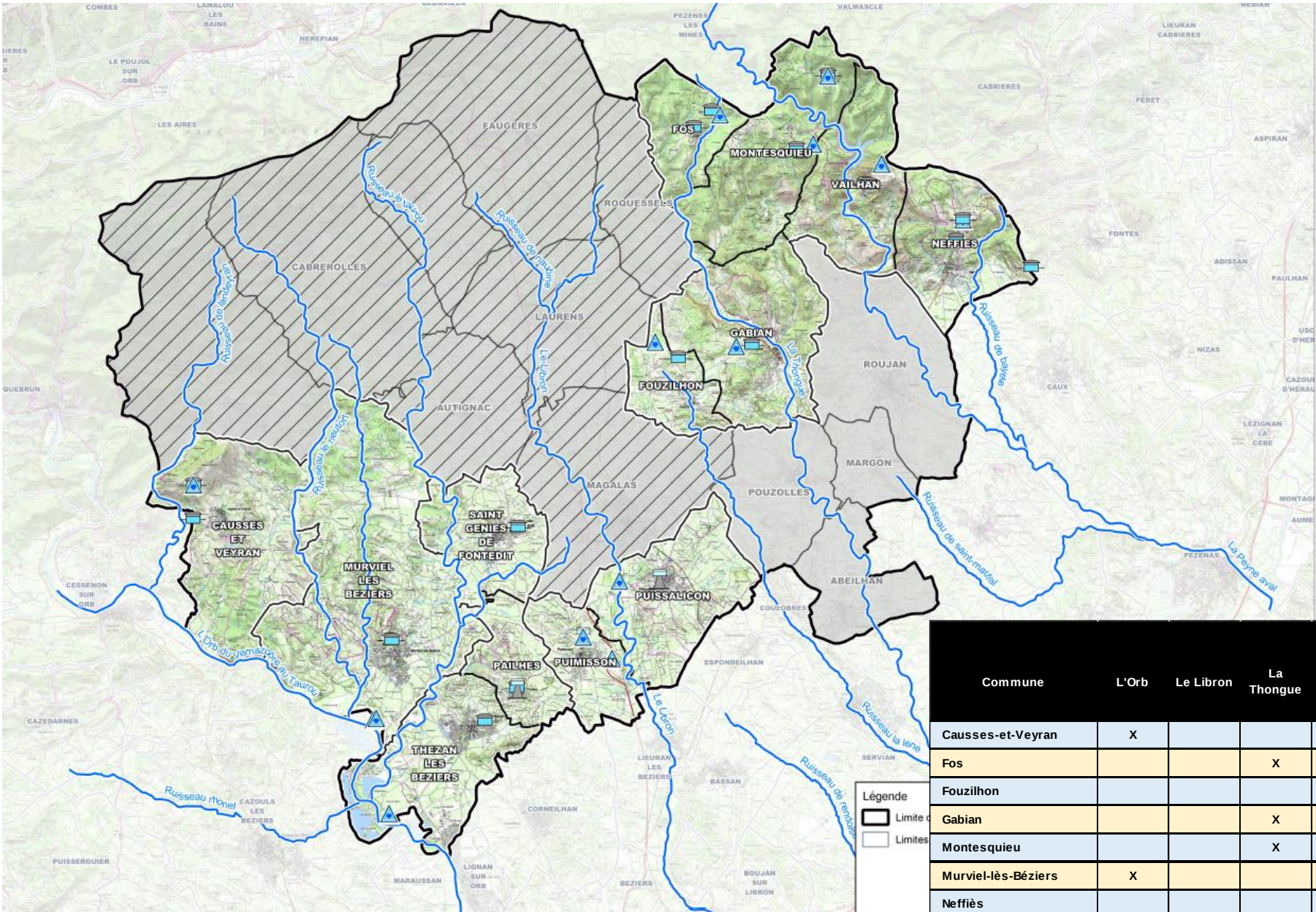


Elle met en évidence :

- Un **régime dominant Nord-Est / Nord** de 20 à 25 % des mesures,
- Des vents secondaires du secteur Ouest / Nord-Ouest environ 15 % des mesures et du secteur Sud-Est environ 10 % des mesures.

Ainsi, les vents dans le territoire de la CCAM partent donc en direction du **Sud – Sud-Ouest**.

2.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE



Le réseau hydrographique est relativement vaste sur le territoire de la CCAM.

Le territoire de la CCAM fait partie de deux bassins versants principaux : le **bassin versant de l'Hérault** et le **bassin versant de l'Orb-Libron**.

Le territoire est traversé par de nombreux cours d’eau parmi lesquels on compte 2 fleuves (L’Orb et Le Libron), 2 rivières (La Thongue et La Peyne) et 9 ruisseaux plus petits.

Le tableau suivant reprend les principaux cours d’eau (SDAGE) et les communes qu’ils traversent

Commune	Masses d'eau superficielles												
	L'Orb	Le Libron	La Thongue	La Peyne	Ruisseau Le Landeyran	Ruisseau Le Rieutort	Ruisseau La Lène	Ruisseau La Bayèle	Ruisseau Le Taurou	Ruisseau Rhonel	Ruisseau Le Saint-Martial	Ruisseau Le Saint-Ouyres	Ruisseau Le Saint-Pierre
Causses-et-Veyran	X				X	X							
Fos			X										
Fouzilhon							X						
Gabian			X										
Montesquieu			X	X									
Murviel-lès-Béziers	X					X			X			X	
Neffiès							X						
Pailhès													X
Puimisson		X											
Puissalicon		X											
Saint-Geniès-de-Fontedit									X				X
Thézan-lès-Béziers	X								X	X			
Vailhan				X									

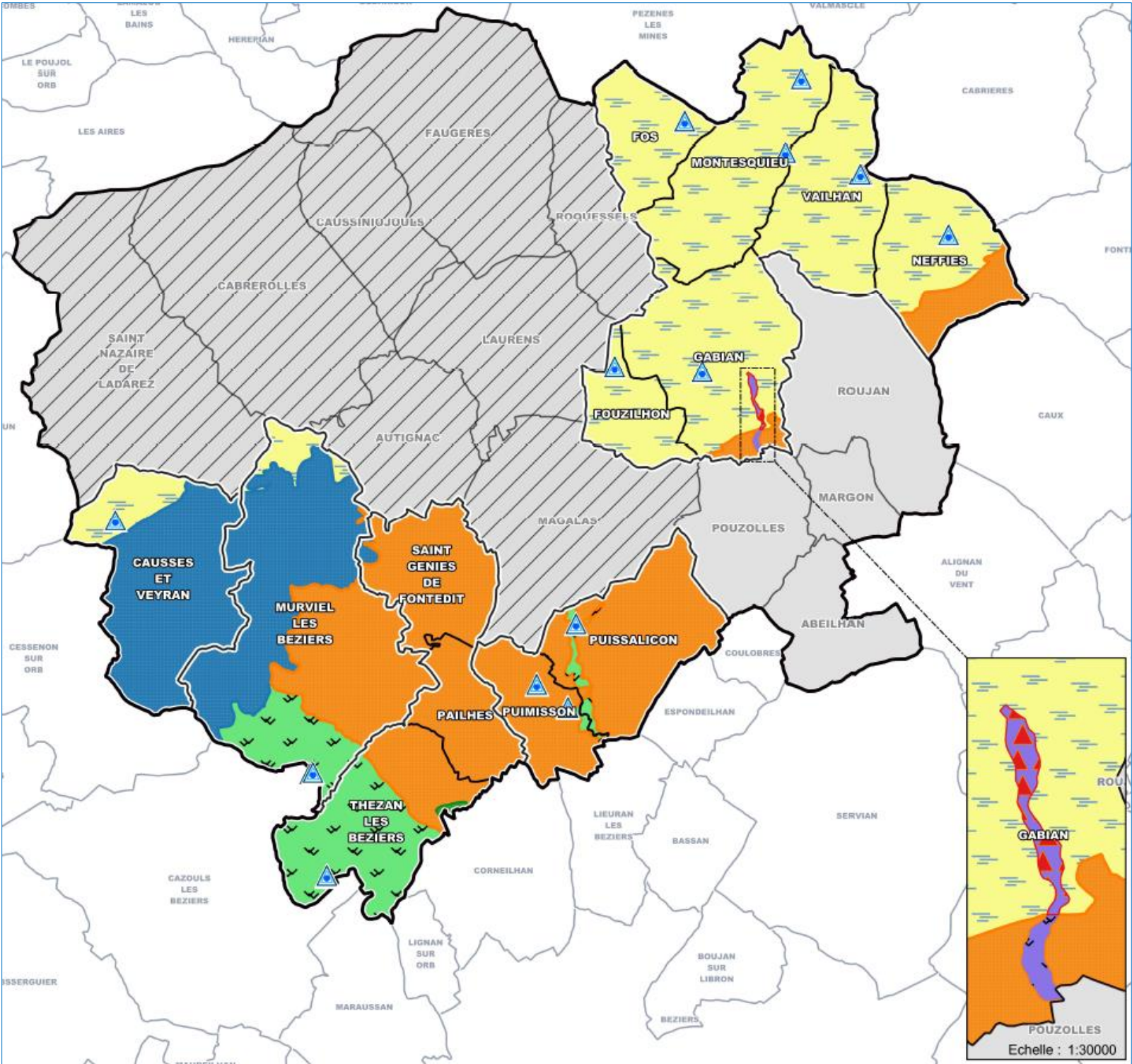
2.5.1 Contexte géologique



2.5.2 Contexte hydrogéologique

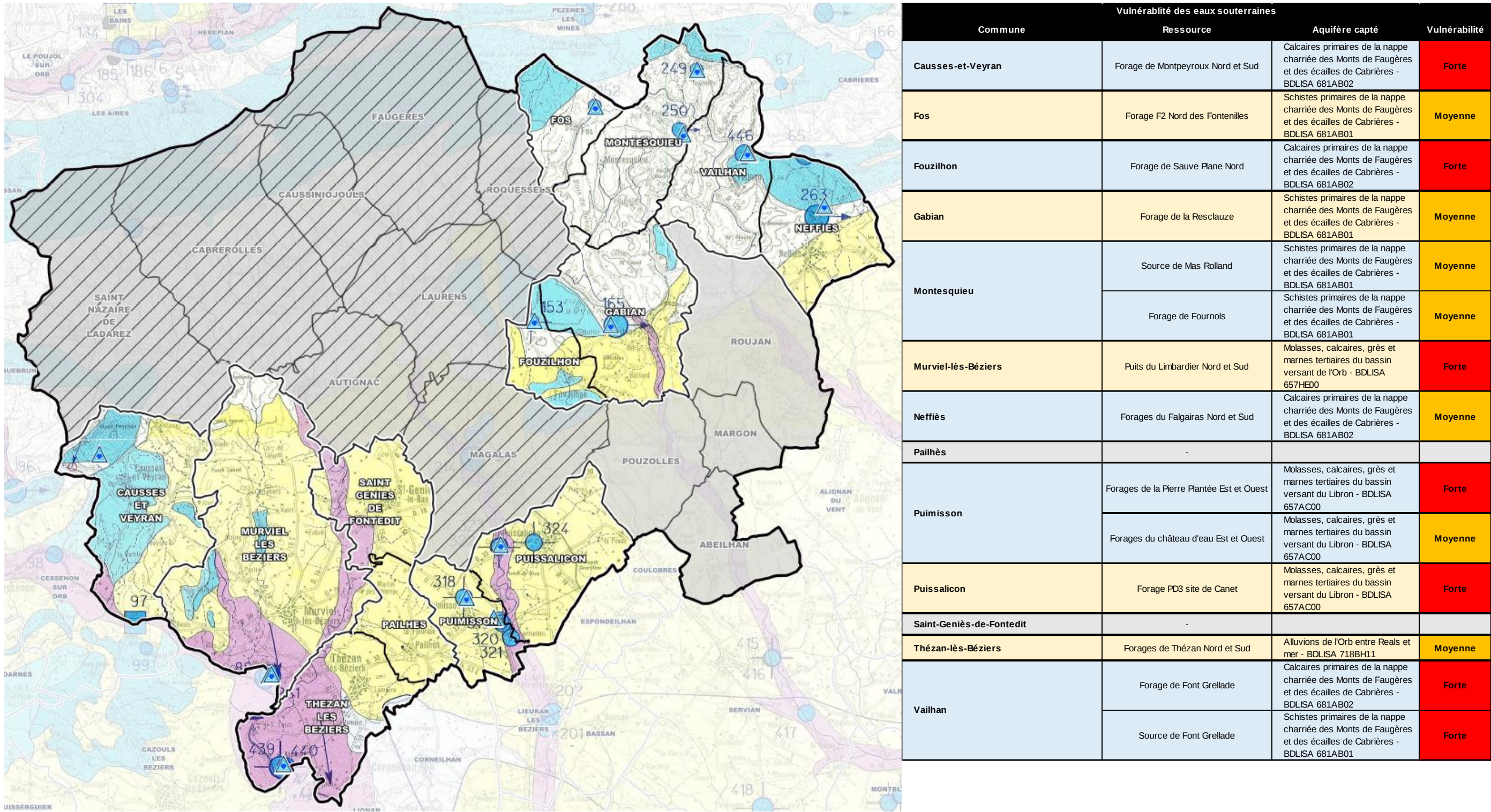
Sur le périmètre d'étude, cinq masses d'eaux souterraines sont recensées. Le tableau de synthèse et l'illustration suivants permettent de les identifier et de localiser chacune des communes au droit des différentes masses d'eaux.

Commune	MASSES D'EAUX SOUTERRAINES				
	FRDG510 : "Formations tertiaires et crétaées du bassin de Béziers-Pézenas"	FRDG311 : "Alluvions de l'Hérault"	FRDG411 : "Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian"	FRDG316 : "Alluvions de l'Orb et du Libron"	FRDG409 : "Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Fauères, St Pons et Pardailhan"
Causses-et-Veyran	X		X		X
Fos					X
Fouzilhon					X
Gabian	X	X			X
Montesquieu					X
Murviel-lès-Béziers	X			X	
Neffiès	X				X
Pailhès	X				
Puimisson	X			X	
Puissalicon	X			X	
Saint-Geniès-de-Fontedit	X				
Thézan-lès-Béziers	X			X	
Vailhan					X



2.5.3 Vulnérabilité des masses d'eau

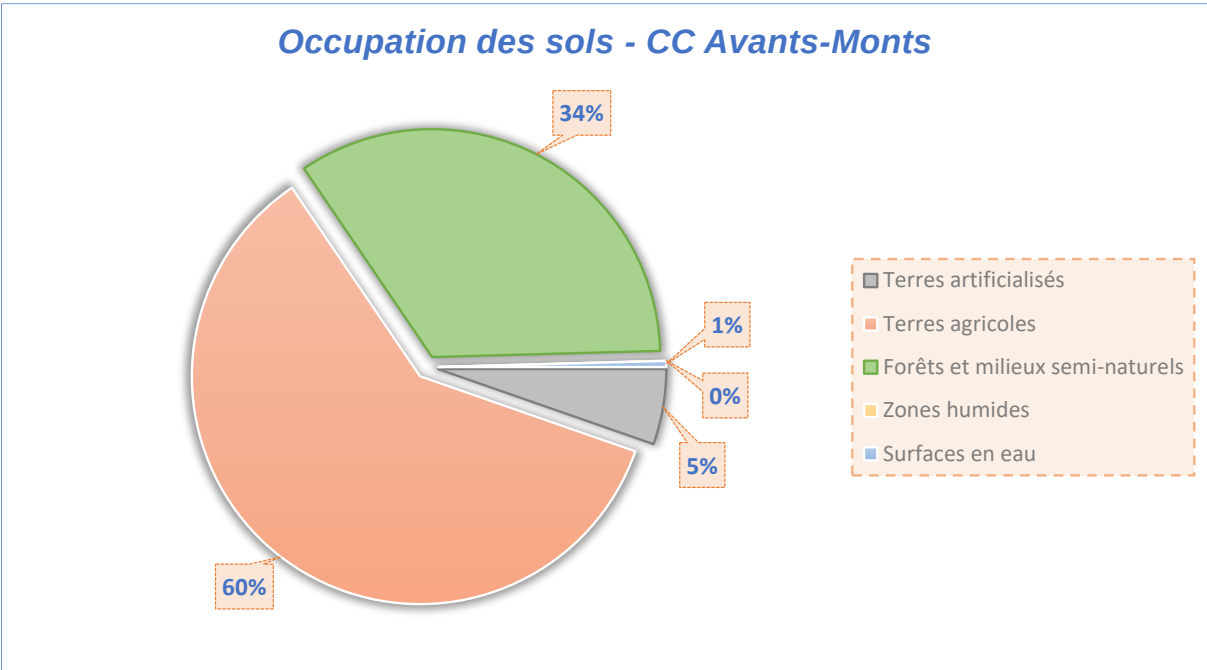
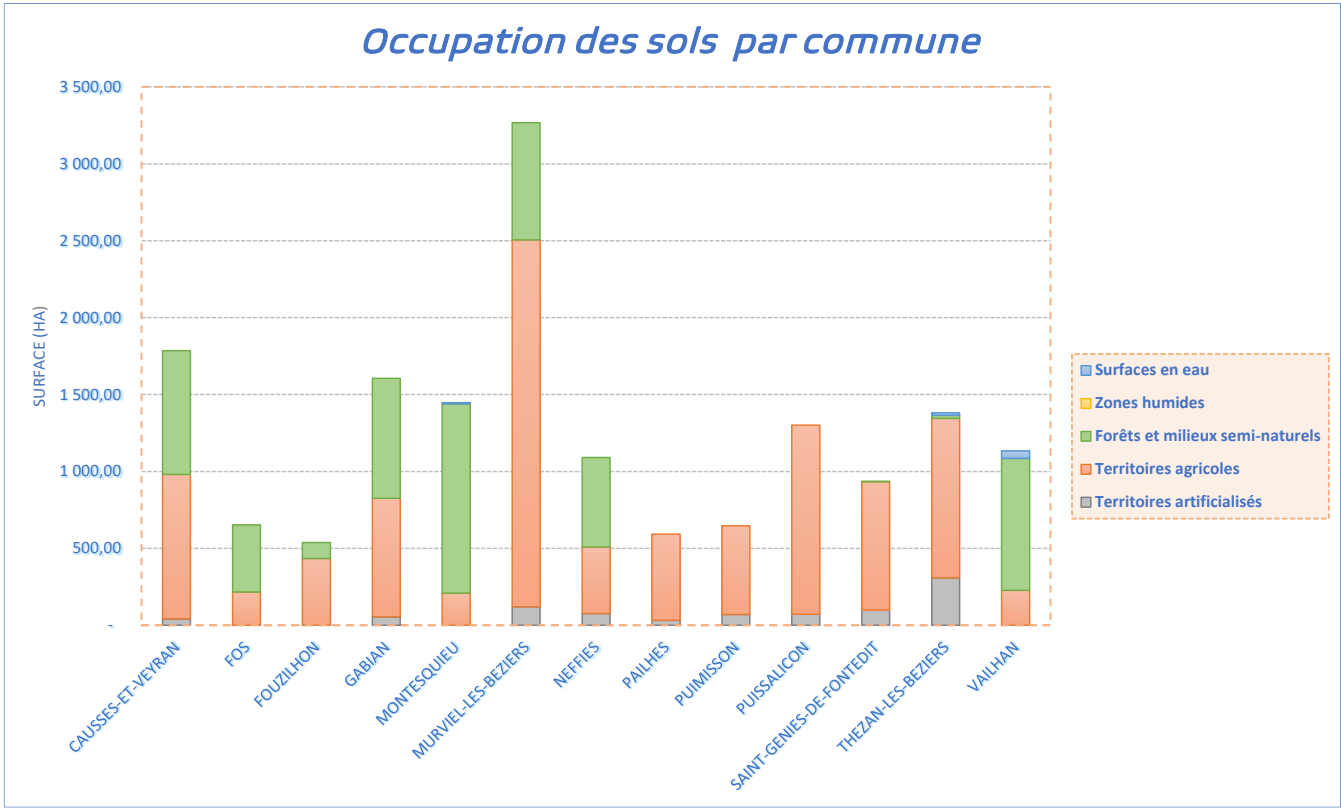
L'illustration et le tableau de synthèse suivants reprennent les masses d'eau captées par les différentes ressources du territoire et leur vulnérabilité :



2.6 OCCUPATION DES SOLS

L'occupation du sol sur les différentes communes du territoire d'étude est décrite dans le tableau suivant :

Commune	Occupation du sol (ha)				
	Terres artificialisées	Terres agricoles	Forêt et milieux semi-naturels	Zones humides	Surface en eau
Causses-et-Veyran	41	940	805	0	0
Fos	0	217	436	0	0
Fouzilhon	0	434	104	0	0
Gabian	55	771	780	0	0
Montesquieu	0	209	1 231	0	8
Murviel-lès-Béziers	121	2 385	762	0	0
Neffiès	76	432	583	0	0
Pailhès	32	561	0	0	0
Puimisson	70	577	0	0	0
Puissalicon	71	1 230	0	0	0
Saint-Geniès-de-Fontedit	100	833	0	0	0
Thézan-lès-Béziers	309	1 037	20	0	14
Vailhan	0	227	858	0	49
TOTAL CCAM (ha)	875	9 854	5 578	0	71
TOTAL CCAM %	5%	60%	34%	0%	0,4%



En termes d'occupation des sols, le territoire de la CC Avants-Monts est largement à vocation agricole (vigne essentiellement) avec également de nombreux espaces forestiers ou semi-naturels (source : Corinne Land Cover).

2.7 PATRIMOINE ENVIRONNEMENTAL

2.7.1 Généralités

Les différentes zones pouvant être rencontrées et les réglementations associées sont les suivantes :

Zones naturelles	Définition	Réglementations liées à la zone
Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)	Inventaire scientifique du patrimoine nature	Un espace inventorié en ZNIEFF ne bénéficie d'aucune protection spécifique à ce titre, il s'agit d'un inventaire qui n'a aucune portée juridique directe
Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)	Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la directive "Oiseaux" 79/409/CEE du 6 avril 1979 qui vise la conservation des oiseaux sauvages et la protection des milieux naturels indispensables à leur survie.	Les ZICO n'ont pas de statuts juridiques particuliers, elles n'entraînent pas légalement de contraintes de gestion particulières. Les plus appropriées à la conservation des oiseaux les plus menacés, sont classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales.
Zone Natura 2000	Le réseau Natura 2000 concerne des sites naturels ou semi-naturels de l'Union Européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent.	Le réseau Nature 2000 impose de vérifier que tout aménagement ne porte pas atteinte aux habitats ou espèces concernés (ZPS directive Oiseaux - ZSC directive Habitats).
Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)	Les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.	Aucune. Il s'agit d'un outil de maîtrise foncière du département et des communes avec la mise en place de zone de préemption au titre des ENS.
Zone humide RAMSAR	Terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année.	Article L.211-1 et R214-1 du code de l'environnement. La rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature Eau concerne spécifiquement l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation ou encore le remblai de zones humides. Elle exige une demande d'autorisation si la zone concernée est supérieure ou égale à 1ha. Pour les zones inférieures à 1ha et supérieures à 0,1 ha, une déclaration est nécessaire.
Acquisitions du Conservatoire du Littoral	Grâce à la vigilance et l'expertise de ses 10 délégations de rivages, le Conservatoire acquiert les terrains dont la valeur écologique, paysagère et patrimoniale justifie la mise en place d'un dispositif de protection et de gestion.	Tout projet situé sur une zone acquise par le Conservatoire du Littoral doit se conformer au plan de gestion de ce site et doit faire l'objet d'un accord et d'une convention avec le Conservatoire du Littoral.

2.7.2 Contexte sur la zone d'étude

Les 25 communes de la CCAM présentent un territoire étendu, sur lequel sont présents plusieurs sites d'intérêt ou classés.

Tous les sites recensés sur les différentes communes du territoire d'étude sont présentés dans les paragraphes suivants.

Des fiches « Contexte Environnementale » avec le détail des données sur chaque zone recensée sont jointes en annexe.

2.7.3 Inventaires scientifiques

2.7.3.1 ZNIEFF de type I et II

Le tableau ci-après présente les ZNIEFF de type I et II présentent sur le territoire d'étude avec les communes concernées et les ouvrages AEP concernés :

Commune	ZNIEFF type 1		ZNIEFF type 2		Ouvrages AEP concernés
	910030383 : Vallée de l'Orb	910030372 : Vallons de la rive gauche du lac des Olivettes	910030603 : Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret	910008288 : Plateau de Carlencas-et-Levas	
Causses-et-Veyran	X				-
Fos					-
Fouzilhon					-
Gabian					-
Montesquieu		X		X	-
Murviel-lès-Béziers	X				-
Neffiès			X		Forages de Falgairas Nord et Sud + bache tampon
Pailhès					-
Puimisson					-
Puissalicon					-
Saint-Geniès-de-Fontedit					-
Thézan-lès-Béziers	X				-
Vailhan		X			-

2.7.3.2 Zone Natura 2000

Le tableau suivant présente les zones Natura 2000 présentent sur le territoire d'étude avec les communes et les ouvrages AEP concernés :

Commune	Natura 2000	
	ZPS - FR9112002 : Salagou	Ouvrages AEP concernés
Causses-et-Veyran		-
Fos		-
Fouzilhon		-
Gabian		-
Montesquieu		-
Murviel-lès-Béziers		-
Neffiès	X	Forages de Falgairas Nord et Sud + bache tampon
Pailhès		-
Puimisson		-
Puissalicon		-
Saint-Geniès-de-Fontedit		-
Thézan-lès-Béziers		-
Vailhan		-

2.7.3.3 Sites inscrits / Sites classés

Le tableau suivant présente les sites inscrits implantés sur le territoire d'étude avec les communes et les ouvrages AEP concernés :

Commune	Sites inscrits			
	Falaises de Landeyran	Château, l'église et leurs abords	Cimetière	Ouvrages AEP concernés
Causses-et-Veyran	X			-
Fos				-
Fouzilhon				-
Gabian				-
Montesquieu				-
Murviel-lès-Béziers		X		-
Neffiès				-
Pailhès				-
Puimisson				-
Puissalicon			X	-
Saint-Geniès-de-Fontedit				-
Thézan-lès-Béziers				-
Vailhan				-

Aucun site classé n'est recensé sur le territoire de la CCAM.
Aucun ouvrage d'Eau Potable du territoire de la CCAM n'est situé dans un de ces périmètres.

2.7.3.4 Parc naturel ou régional

Le **Parc Naturel Régional du Haut Languedoc** est implanté au Nord du territoire de la CCAM, notamment sur les communes de Cabrerolles, Caussiniojols, Faugères et Saint-Nazaire-de-Ladarez.
Toutefois le PNR ne touche pas le périmètre d'étude.

2.8 ZONES INONDABLES / PPRI

Plusieurs communes du territoire sont exposées au risque inondation de l'Hérault, de l'Orb, du Libron et de certains de leurs affluents.

Le tableau suivant présente les PPRI existants pour chacune des communes du territoire d'étude :

Commune	PPRI existant	Nom du PPRI concerné
Causses-et-Veyran	X	PPRI du Bassin Versant de l'Orb
Fos	-	-
Fouzilhon	X	PPRI du Bassin Versant de la Thongue
Gabian	X	PPRI de la Moyenne Vallée de l'Hérault
Montesquieu	X	PPRI du Bassin Versant de La Peyne
Murviel-lès-Béziers	X	PPRI de la Moyenne Vallée de l'Orb
Neffiès	X	PPRI du Bassin Versant de La Peyne
Pailhès	-	-
Puimisson	-	-
Puissalicon	-	-
Saint-Geniès-de-Fontedit	X	PPRI de la commune de Saint-Geniès-de-Fontedit
Thézan-lès-Béziers	X	PPRI de la Moyenne Vallée de l'Orb
Vailhan	X	PPRI du Bassin Versant de La Peyne

Par ailleurs, l'Atlas des Zones Inondables du bassin versant de l'Hérault cible les zones potentiellement inondables relatives aux autres affluents de l'Hérault et de l'Orb qui ne font pas l'objet d'un PPRI.
Le risque inondation peut donc être considéré comme un risque important du territoire d'étude vis-à-vis de l'eau potable, d'autant que certains ouvrages AEP sont situés dans des zones à risque. Le tableau page suivante synthétise les ouvrages AEP situés dans des zones à risque inondation.

Commune	PPRI existant	Ouvrage AEP concernés
Causses-et-Veyran	X	
Fos	-	
Fouzilhon	X	
Gabian	X	
Montesquieu	X	Source de Mas Rolland
Murviel-lès-Béziers	X	Puits du Limbardier Nord Puits du Limbardier Sud Chloration forages de Murviel
Neffiès	X	Forage du Falgairas Nord (F2) Forage du Falgairas Sud (F3) Bâche de reprise de Neffiès
Pailhès	-	
Puimisson	-	
Puissalicon	-	
Saint-Geniès-de-Fontedit	X	
Thézan-lès-Béziers	X	Forage de Thezan Nord Forage de Thézan Sud Forage de Corneilhan Sud
Vailhan	X	

Une fiche « PPRI » synthétisant les données des PPRI qui concernent les ouvrages ci-dessus est jointe en annexe.
La carte des zones inondables et ouvrages concernés est présentée au livret des plans.

2.9 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.9.1 La directive cadre 2000/60/CE sur l'eau

Selon l'article 7 de la directive du 23 octobre 2000 :

Eaux utilisées pour le captage d'eau potable

1. Les États membres recensent, dans chaque district hydrographique :

- toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine fournissant en moyenne plus de 10 m3 par jour ou desservant plus de cinquante personnes, et
- les masses d'eau destinées, dans le futur, à un tel usage.

Les États membres surveillent, conformément à l'annexe V, les masses d'eau qui, conformément à celle-ci, fournissent en moyenne plus de 100 m3 par jour.

2. Pour chaque masse d'eau recensée en application du paragraphe 1, les États membres veillent, non seulement à ce qu'elle réponde aux objectifs de l'article 4 conformément aux exigences de la présente directive pour les masses d'eau de surface, y compris les normes de qualité établies au niveau communautaire au titre de l'article 16, mais aussi à ce que, dans le régime prévu pour le traitement des eaux, et conformément à la législation communautaire, l'eau obtenue satisfasse aux exigences de la directive 80/778/CEE telle que modifiée par la directive 98/83/CE.

3. Les États membres assurent la protection nécessaire pour les masses d'eau recensées afin de prévenir la détérioration de leur qualité de manière à réduire le degré de traitement de purification nécessaire à la production d'eau potable. Les États membres peuvent établir des zones de sauvegarde pour ces masses d'eau.

2.9.2 Le SDAGE Rhône – Méditerranée

Les travaux d'élaboration du SDAGE 2016-2021 et de son programme de mesures ont été engagés sur le bassin Rhône-Méditerranée depuis l'automne 2013. Une version projet des documents a été soumise à consultation des assemblées et du public depuis le 19 décembre 2014 et ce jusqu'au 18 juin 2015.

Le 20 novembre 2015, le Comité de bassin a adopté le **SDAGE 2016-2021** et donné son avis sur le **Programme de mesures**.

L'arrêté du 3 décembre 2015 a porté approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée et arrêté son programme pluriannuel de mesures.

Le SDAGE 2016-2021 comprend 9 orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale « s'adapter aux effets du changement climatique ».

0. S'adapter aux effets du changement climatique ;
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
3. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
4. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
6. Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Ces orientations seront prises en compte dans l'étude des scénarios sur le devenir des systèmes AEP de la Communauté de Communes des Avant-Monts.

2.9.3 Les Schémas d’Aménagements et de Gestion des Eaux (SAGE)

La CCAM est concerné par deux Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux :

- Le SAGE de l’Hérault
- Le SAGE Orb-Libron

Le tableau suivant présente les communes concernées par chacun des SAGE :

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux		
Commune	SAGE Hérault	SAGE Orb-Libron
Causses-et-Veyran		X
Fos	X	
Fouzilhon	X	X
Gabian	X	X
Montesquieu	X	
Murviel-lès-Béziers		X
Neffiès	X	
Pailhès		X
Puimisson		X
Puissalicon	X	X
Saint-Geniès-de-Fontedit		X
Thézan-lès-Béziers		X
Vailhan	X	

2.9.3.1 SAGE Hérault

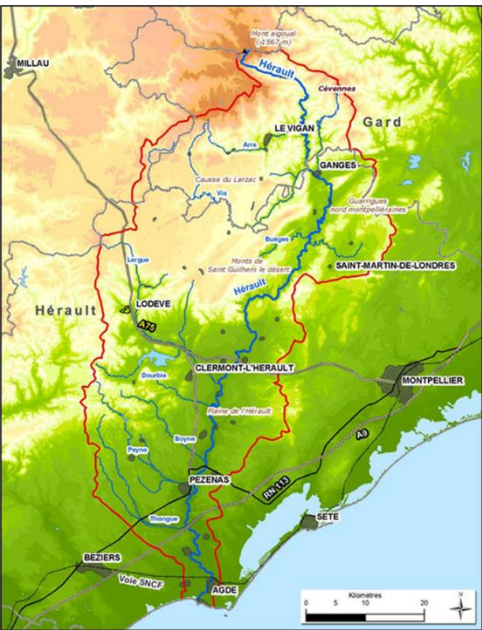
Le bassin versant de l’Hérault fait l'objet de la mise en place d'un SAGE depuis plusieurs années.
L’arrêté préfectoral délimitant le périmètre du SAGE Hérault date du 13 décembre 1999. Le SAGE a été approuvé le 08 novembre 2011.
Le périmètre du SAGE couvre 2 500 km² et s’étend sur 166 communes concernées par des enjeux communs.
Le SAGE a été initié afin de répondre à trois grands enjeux :

- la gestion des crues et inondations,
- **la gestion quantitative de la ressource,**
- **la gestion qualitative de la ressource et des milieux.**

Le SAGE du bassin du fleuve Hérault est un document constitué de 2 parties distinctes et complémentaires :

- Le **PAGD, Plan d’Aménagement et de Gestion Durable** de la ressource en eau et des milieux aquatiques qui constitue le document principal. Il expose la stratégie retenue pour le bassin versant. Les objectifs généraux du SAGE sont définis puis déclinés en actions, prescriptions ou recommandations.
- Le **règlement** qui isole dans un document bien identifié les prescriptions d’ordre réglementaires du SAGE. Elles constituent ainsi les règles particulières, adaptées au contexte du bassin et nécessaires à une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Sur la base des objectifs définis pour la gestion des eaux sur le périmètre du SAGE de l’Hérault, le tableau page suivante synthétise les actions, prescriptions ou recommandations spécifiques à l’AEP qui concernent le territoire d’étude :



Objectifs et prescriptions spécifiques AEP		
Commune	Mettre en oeuvre une gestion quantitative durable, permettant de satisfaire les usages et les milieux	
	Protéger quantitativement les ressources en eau	Optimiser l'utilisation des ressources en eau
Causses-et-Veyran	-	-
Fos	-	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 75% de rendement du réseau AEP)
Fouzilhon	-	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 75% de rendement du réseau AEP)
Gabian	-	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 75% de rendement du réseau AEP)
Montesquieu	Poursuivre et accélérer les procédures de régularisation de la source de Mas Rolland et du Forage de Fournols	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 75% de rendement du réseau AEP)
Murviel-lès-Béziers	-	-
Neffiès	-	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 75% de rendement du réseau AEP)
Pailhès	-	-
Puimisson	-	-
Puissalicon	- Poursuivre et accélérer la procédure de régularisation du forage PD3 Site de Canet - Scénario d'interconnexion à l'étude avec la commune de Puimisson	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 75% de rendement du réseau AEP)
Saint-Geniès-de-Fontedit	-	-
Thézan-lès-Béziers	-	-
Vailhan	-	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 75% de rendement du réseau AEP)

2.9.3.2 SAGE Orb-Libron

Sur le bassin versant de l’Orb, un schéma d’aménagement et de gestion des eaux fixe les objectifs généraux d’utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine. Il permet également de préserver des écosystèmes et des zones humides, de manière à aboutir à une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ce SAGE dépend du SDAGE RMC.

L’arrêté préfectoral délimitant le périmètre du SAGE Orb-Libron date du 27 août 2009. Le SAGE a été approuvé le 5 juillet 2018.

Le périmètre du SAGE couvre 1 700 km² et s’étend sur 104 communes concernées par des enjeux communs.

Le SAGE du bassin des fleuves Orb-Libron est un document constitué de 2 parties distinctes et complémentaires :

- Le **PAGD, Plan d’Aménagement et de Gestion Durable** de la ressource en eau et des milieux aquatiques qui constitue le document principal. Il expose la stratégie retenue pour le bassin versant. Les objectifs généraux du SAGE sont définis puis déclinés en actions, prescriptions ou recommandations.
- Le **règlement** qui isole dans un document bien identifié les prescriptions d’ordre réglementaires du SAGE. Elles constituent ainsi les règles particulières, adaptées au contexte du bassin et nécessaires à une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Sur la base des objectifs définis pour la gestion des eaux sur le périmètre du SAGE de l’Orb-Libron, le tableau page suivante synthétise les actions, prescriptions ou recommandations spécifiques à l’**AEP** qui concernent le territoire d’étude :



Commune	Objectifs et prescriptions spécifiques AEP					
	Restaurer et préserver l'équilibre quantitatif permettant un bon état de la ressource et la satisfaction des usages		Restaurer et préserver la qualité des eaux permettant un bon état des milieux aquatiques et la satisfaction des usages			
	Fixer les règles d'un partage de l'eau équilibré des cours d'eau Orb et Libron et des aquifères directement associés	Mener une politique volontariste et ambitieuse de maîtrise de la demande et d'économies d'eau pour tous les usages et toutes ressources confondues	Améliorer la protection réglementaire des captages destinés à l'alimentation en eau potable	Poursuivre et pérenniser la protection des captages prioritaires du SDAGE et du Grenelle	Maîtriser l'occupation des sols pour protéger les ressources captées pour l'alimentation en eau potable	Préserver les zones de sauvegarde dans les plans et programmes d'aménagement
Causses-et-Veyran	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	-	-	-	Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) : N°1-B "Limbardie" au sein du périmètre communal
Fos	-	-	-	-	-	-
Fouzilhon	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	-	-	-	-
Gabian	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	-	-	-	-
Montesquieu	-	-	-	-	-	-
Murviel-lès-Béziers	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	-	-	Maîtrise de l'occupation des sols dans l'AAC	Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) : N°1-E "Thezan Corneilhan" et 1-B "Limbardie" au sein du périmètre communal
Neffiès	-	-	-	-	-	-
Pailhès	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	-	-	-	Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) : N°1-E "Thezan Corneilhan" au sein du périmètre communal
Puimisson	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	-	2 captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses par les pesticides : Forage de la Pierre Plantée Ouest (F1) Forage du Château d'eau Est (F1)	Maîtrise de l'occupation des sols dans l'AAC	Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) : N°1-E "Thezan Corneilhan" au sein du périmètre communal
Puissalicon	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	- Poursuivre la procédure de régularisation du forage PD3 Site de Canet	1 captage prioritaire vis-à-vis des pollutions diffuses par les pesticides : Forage PD3 Site de Canet	Maîtrise de l'occupation des sols dans l'AAC	-
Saint-Geniès-de-Fontedit	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	-	-	-	Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) : N°1-E "Thezan Corneilhan" et 1-B "Limbardie" au sein du périmètre communal
Thézan-lès-Béziers	Application du PRGE associé	Réalisation d'un SDAEP (Objectif de 85% de rendement du réseau AEP ou de 65% +1/5 de l'ILC si rendement <85%)	-	-	-	Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) : N°1-E "Thezan Corneilhan" et 1-B "Limbardie" au sein du périmètre communal
Vailhan	-	-	-	-	-	-

2.9.4 PGRE

Le territoire de la CCAM est concerné par deux Plans de Gestion de la Ressource en Eau :

- Le PGRE du bassin versant de l’Hérault
- Le PGRE du bassin versant de l’Orb

Le tableau suivant présente les communes concernées par chacun des PGRE :

Plan de Gestion de la Ressource en Eau		
Commune	PGRE Hérault	PGRE Orb
Causses-et-Veyran		X
Fos	X	
Fouzilhon	X	X
Gabian	X	X
Montesquieu	X	
Murviel-lès-Béziers		X
Neffiès	X	
Pailhès		X
Puimisson		X
Puissalicon	X	X
Saint-Geniès-de-Fontedit		X
Thézan-lès-Béziers		X
Vailhan	X	

2.9.4.1 PGRE Hérault

Sur le bassin du fleuve Hérault, l'Etude de définition des Volumes Prélevables (EVP) a été portée par l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Fleuve Hérault, et pilotée par la CLE.

Cette étude a permis de préciser la situation déficitaire du bassin versant du Fleuve Hérault en mesurant l'écart entre le débit réel des cours d'eau et le débit minimum biologique à maintenir pour assurer le bon état des milieux aquatiques.

Suivant cette analyse, la partie aval du fleuve Hérault est apparue nettement déficitaire.

Afin de résorber les déficits constatés dans l'objectif d'un retour à une gestion structurelle équilibrée, il a été demandé l'élaboration d'un **Plan de Gestion de la Ressource en eau** (PGRE) sur le bassin versant du fleuve Hérault.

L'objectif général du PGRE est de mettre en place la gestion de la ressource en eau qui permet de garantir la satisfaction des usages, et les besoins des milieux sans avoir à recourir à une gestion de crise plus de 2 années sur 10.

Le PGRE du bassin versant de l'Hérault détermine ainsi une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau, capable de garantir de l'eau en quantité suffisante à la fois pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques et pour les usages humains, sans restriction au moins 4 années sur 5.

Le tableau suivant synthétise les préconisations à mettre en place concernant la gestion de la ressource en eau sur le bassin versant de l'Hérault vis-à-vis des usages AEP et des usages agricoles sur le territoire d'étude :

Commune	Sous-bassin concerné		Amélioration du rendement du réseau de distribution AEP	Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) Hérault					
	Sous-bassin H7	Sous-bassin H8		Usages AEP	Usages agricoles				
				Commune prioritaire pour amélioration du rendement	Fournir les RQPS	Optimisation des prélèvements	Optimisation du système d'irrigation	Choix des cultures	Sensibilisation des usagers
Causses-et-Veyran									
Fos		X	X		X				
Fouzilhon		X	X		X				
Gabian		X			X				
Montesquieu	X	X	X		X		X	X	X
Murviel-lès-Béziers									
Neffiès	X				X		X	X	X
Pailhès									
Puimisson									
Puissalicon		X	X	X	X				
Saint-Geniès-de-Fontedit									
Thézan-lès-Béziers									
Vailhan	X		X		X		X	X	X

2.9.4.2 PGRE Orb-Libron

Sur le bassin de l’Orb-Libron, l’Etude de définition des Volumes Prélevables (EVP) a été portée par l’Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Orb Libron en 2014.

Cette étude constitue la première étape d’une démarche de prévention des risques de sécheresse dommageables sur les plans écologiques et économiques.

Les résultats produits par cette étude animée par l’EPTB Orb Libron ont permis de préciser la situation déficitaire du bassin versant Orb. La définition de débits biologiques sur le Libron n’ayant pas de sens au regard des nombreux assecs sur ce cours d’eau ; il n’a pas été possible de proposer de volume prélevable pour la partie Libron. Cependant, les mesures préconisées par ce PGRE s’appliqueront également au bassin versant du libron.

Afin de résorber les déficits constatés dans l’objectif d’un retour à une gestion structurelle équilibrée, il a été demandé l’élaboration d’un **Plan de Gestion de la Ressource en eau** (PGRE) sur le bassin versant de l’Orb.

Le PGRE s’inspire des conclusions de l’étude volumes prélevables qui a estimé qu’une réduction de 30% des prélèvements par les béals sur la Mare et le Jaur et de 40% sur le Vernazobres, couplée au respect des objectifs du Grenelle de l’Environnement en matière de rendement AEP, permettrait d’assurer une gestion équilibrée de la ressource.

L’objectif général du PGRE est de mettre en place la gestion de la ressource en eau qui permet de garantir la satisfaction des usages, et les besoins des milieux sans avoir à recourir à une gestion de crise plus de 2 années sur 10.

Le PGRE du bassin versant de l’Orb a ainsi pour objectif une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau capable de garantir de l’eau en quantité suffisante à la fois pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques mais aussi pour les usages humains sans restriction dans les cours d’eau au moins 4 années sur 5.

Le tableau suivant synthétise les préconisations à mettre en place concernant la gestion de la ressource en eau sur le bassin versant de l’Hérault vis-à-vis des usages AEP et des usages agricoles sur le territoire d’étude :

Commune	Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) Orb-Libron		
	Points de référence concerné		Usages AEP : Amélioration de la connaissance des réseaux AEP et réalisation d'un diagnostic de réseaux AEP avec définition d'un programme de travaux - Collectivités prioritaires
	O6	O7	
Causses-et-Veyran	X		
Fos			
Fouzilhon			
Gabian			
Montesquieu			
Murviel-lès-Béziers		X	X
Neffiès			
Pailhès		X	
Puimisson			X
Puissalicon			X
Saint-Geniès-de-Fontedit		X	X
Thézan-lès-Béziers		X	
Vailhan			

3 URBANISME ET POPULATION

3.1 URBANISME

Actuellement, les documents d'urbanisme oppsables ne sont pas homogènes sur la totalité du territoire, comme présenté dans le tableau suivant.

Commune	Document opposable	Date approbation	En Elaboration	Document d'orientation	Horizon
Causses-et-Veyran	Carte Communale	27/05/2009	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Fos	NR	-	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Fouzilhon	PLU	20/11/2014	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Gabian	PLU	09/12/2008	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Montesquieu	NR	-	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Murviel-lès-Béziers	PLU	17/12/2007	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Neffiès	NR	-	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Pailhès	PLU	27/02/2014	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Puimisson	NC	-	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Puissalicon	NC	-	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Saint-Geniès-de-Fontedit	PLU	17/12/2018	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Thézan-lès-Béziers	PLU	12/07/2005	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030
Vailhan	Carte Communale	22/02/2007	PLUi Avants-Monts	SCOT Biterrois	2030

Cependant, le SCOT du Biterrois été approuvé le 26 juin 2013 et couvre l'ensemble du territoire de la CCAM. De plus, un PLUi à l'échelle de la CCAM est actuellement en cours d'élaboration. Le PLUi déclinera les orientations du SCOT suite à son actualisation qui est en cours également.

Le planning prévisionnel de révision du SCOT prévoyait une approbation en 2021.



A l'échelle du territoire d'étude, la population recensée est de 13 734 habitants (population légale 2017 en vigueur au 1er janvier 2018). Le taux d'évolution interannuel moyen est de 0,92 %.

3.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

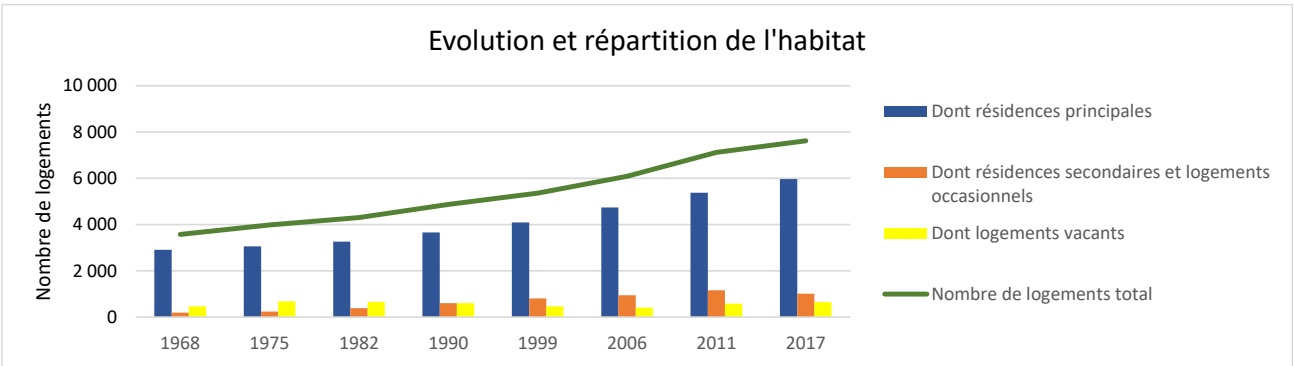
Les données présentées dans les paragraphes ci-dessous sont issues des recensements INSEE et correspondent à l'ensemble du territoire d'étude.

Une fiche « Population » pour chaque commune du territoire d'étude est jointe en annexe.

3.2.1 Logements

Les données concernant l'évolution du parc immobilier sont les suivantes :

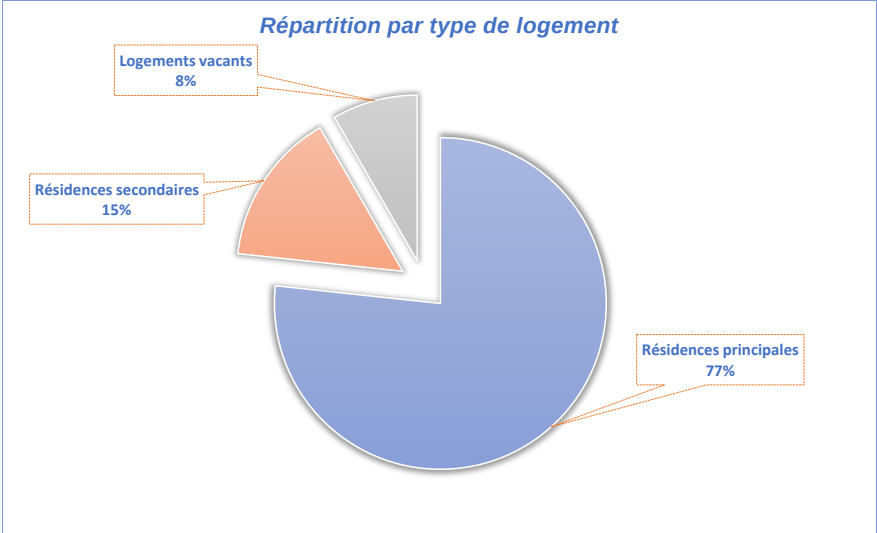
	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2017
Population permanente	8 765	8 652	8 917	9 431	10 017	11 328	12 737	13 734
Nombre de logements total	3 572	3 983	4 302	4 877	5 357	6 087	7 121	7 625
Dont résidences principales	2 910	3 057	3 260	3 661	4 088	4 736	5 373	5 967
Dont résidences secondaires et logements occasionnels	193	241	385	607	805	941	1 164	1 010
Dont logements vacants	469	685	657	609	464	410	584	648
Habitants/résidence principale	3,0	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,4	2,3



Globalement, le parc immobilier du territoire d'étude a été multiplié par 2,1 entre 1968 et 2017. Il est passé de 3 572 habitations à 7 625 habitations.

Les habitations sont essentiellement concentrées autour du centre urbain.

En 2017, le nombre moyen d'habitants par résidence principale est de 2,3 ce qui est légèrement supérieur à la moyenne de l'Hérault (2,2 hab/logement). De plus, les résidences secondaires et les logements vacants représentaient 22% du parc immobilier total.

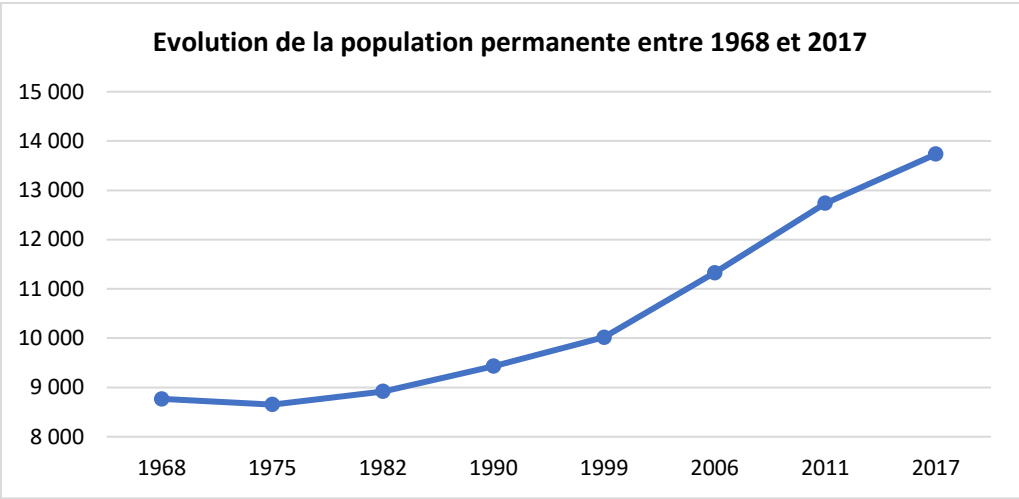


3.2.2 Population permanente

Le tableau suivant présente l'évolution de la population permanente depuis 1968 ainsi que les taux d'évolution annuels :

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2017
Population permanente	8 765	8 652	8 917	9 431	10 017	11 328	12 737	13 734
Taux d'évolution annuel (%)	-	-0,19%	0,43%	0,70%	0,67%	1,77%	2,37%	1,26%

Depuis les années 1990, la population sur le territoire d'étude ne cesse d'augmenter. Elle est passée de 9 431 habitants en 1990 à 13 734 en 2017.



3.2.3 Population saisonnière

Pour la population saisonnière, nous prendrons en compte la population liée aux résidences secondaires et celle liée aux structures d'accueil touristiques.

La population supplémentaire estivale est répartie de la façon suivante :

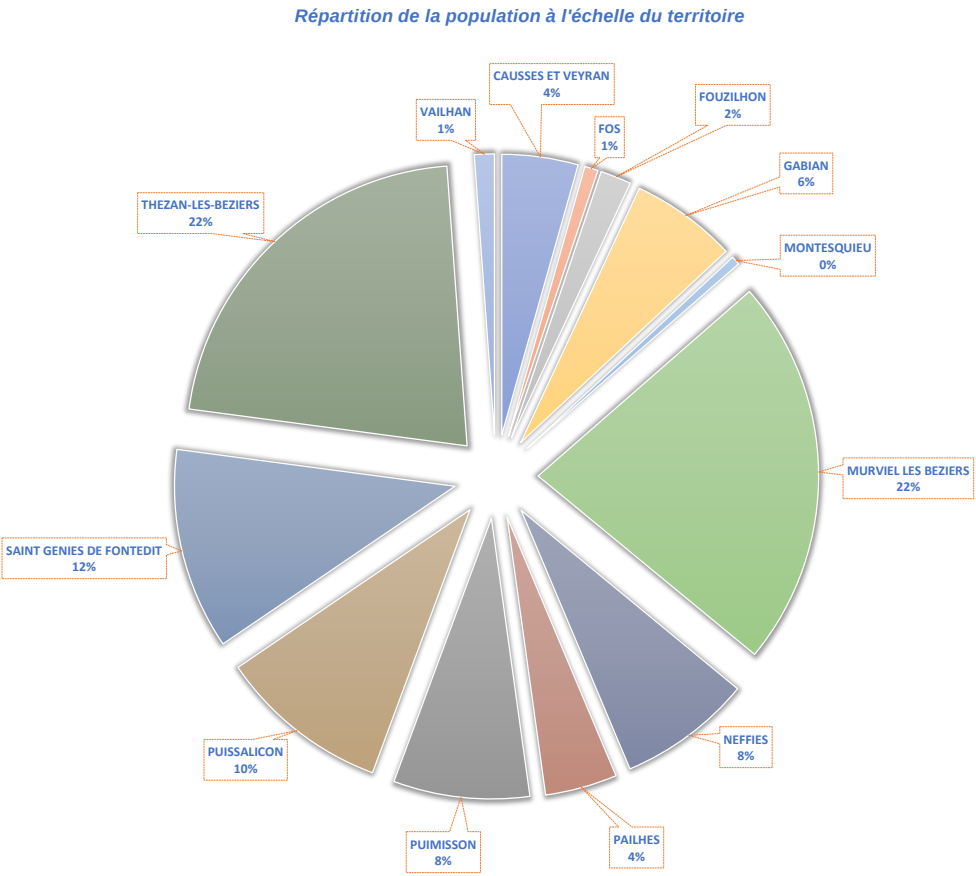
Type d'établissements	Résidences secondaires (2017)	Hôtellerie	Gîtes	Camping	Total
Nombre	1 164	0	0	1	
Capacité d'accueil (nb de pers)	2,3	0	0	53	
Population associée	2680	0	0	200	2880

Ainsi, la population supplémentaire maximale estivale peut être estimée à environ 2 880 personnes, dont 200 sur les infrastructures d'accueil touristiques et 2 680 résidents secondaires.

3.2.4 Synthèse

La population maximale en période de pointe est la somme de la population permanente et de la population saisonnière. Le tableau suivant présente la synthèse de la population actuelle sur le territoire d'étude sur la base des données INSEE.

CCAM	Population permanente	Population saisonnière	Population totale
Population totale (2017)	13 734	2880	16 614



4 PRESENTATION GENERALE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Sur le territoire de la CCAM, la majorité des communes possèdent leur ressource propre et leur réseau indépendant. Il existe aujourd'hui peu d'interconnexion entre les communes.

Au total la CCAM gère la compétence eau potable sur 13 communes, les autres communes étant gérées par des syndicats.

On compte au total 14 UDI sur le territoire d'étude (2 UDI distinctes sur la commune de Montesquieu).

Avant de la prise de compétence par la CCAM en 2018, la majeure partie des communes étaient gérées en régie municipale pour l'alimentation en eau potable. Les communes de Thézan-lès-Béziers et Pailhès étaient gérées par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement de Thézan-Pailhès ; aujourd'hui ces deux communes sont gérées par le délégataire SUEZ.

Les communes interconnectées sont :

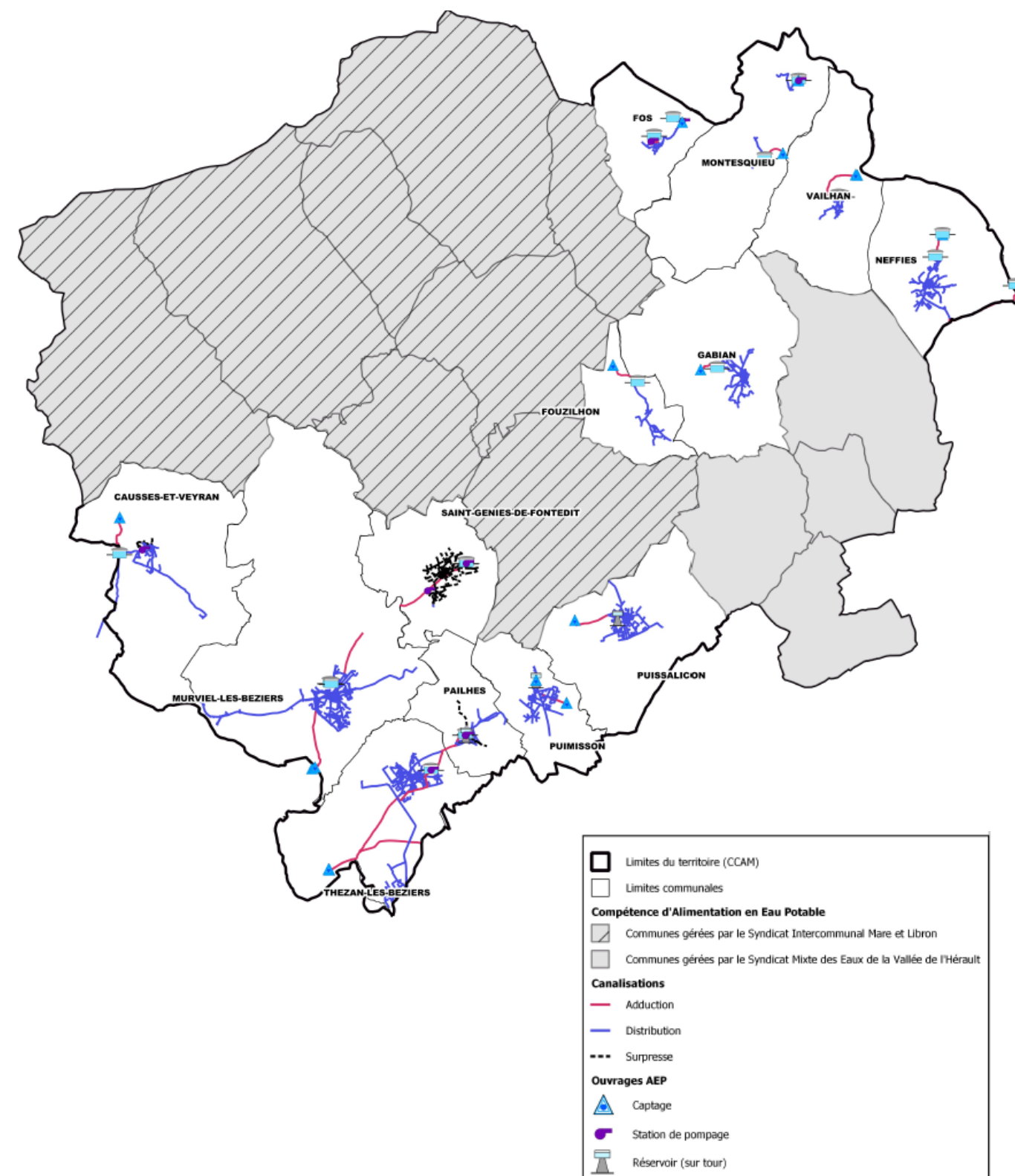
- Murviel-lès-Béziers et Saint-Geniès-de-Fontedit, qui possèdent une ressource commune (puits du Limbardié) situé sur la commune de Murviel, à la limite communale avec Cazouls-lès-Béziers
- Thézan-lès-Béziers et Pailhès, qui possèdent une ressource commune (forages de Thézan) situé sur la commune de Thézan, dans la plaine alluviale de l'Orb.

Les 9 autres communes possèdent chacune leur propre ressource.

Des interconnexions existent également avec des communes hors périmètre CCAM, il s'agit des interconnexions suivantes :

- Neffiès interconnectée avec le SIEVH (via commune de Caux) -> secours de Neffiès en cas de besoin
- Causses-et-Veyran interconnectée avec la commune de Cessenon-sur-Orb -> alimentation de 4 abonnés de Cessenon-sur-Orb toute l'année
- Puissalicon interconnectée avec Magalas (SIML) -> secours de Puissalicon en cas de besoin
- Thézan-lès-Béziers interconnectée avec Corneilhan -> forage de Corneilhan implanté sur la commune de Thézan et desservant Corneilhan toute l'année

La carte ci-contre présente la structure globale des réseaux AEP du territoire d'étude.



5 ETAT DES LIEUX DES EQUIPEMENTS DU SERVICE

5.1 SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES

5.1.1 Etudes antérieures

Le tableau suivant présente les communes pour lesquelles a déjà été effectué un schéma directeur d'alimentation en eau potable :

Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable		
Commune	Date	Auteur
Causses-et-Veyran	-	-
Fos	-	-
Fouzilhon	-	-
Gabian	2007	GINGER
Montesquieu	2013	CENEAU
Murviel-lès-Béziers	2009	AZUR
Neffiès	2009	ENTECH
Pailhès	2006	AZUR
	2010 MàJ SDAEP	ENTECH
Puimisson	-	-
Puissalicon	2010	AZUR
Saint-Geniès-de-Fontedit	2009	AZUR
Thézan-lès-Béziers	2006	AZUR
	2010 MàJ SDAEP	ENTECH
Vailhan	2009	ECOGAP

5.2 MISE A JOUR DES DONNEES

5.2.1 Campagne de terrain

Préalablement aux campagnes de repérage terrain, des entretiens ont été réalisés pour chaque commune avec les élus et les techniciens CCAM concerné par le secteur. Ces entretiens avaient pour objectif de valider les plans SIG transmis, de faire le point sur le fonctionnement du réseau, les ouvrages AEP, les appareils de comptage et la télésurveillance existante, d’identifier éventuellement les problèmes spécifiques connus, et d’identifier les secteurs ayant fait l’objet de travaux récents.

Une campagne de repérage de tous les ouvrages AEP a été réalisé par ENTECH en présence d’un technicien de la CCAM pour les communes en régie directe ou d’un technicien du délégataire pour les communes en DSP.

5.3 CAPTAGES

Le territoire d'étude comporte, au total, 20 ouvrages de captage.

Les fiches de chacun des captages sont jointes en annexes (fiches n°2).

Les tableaux suivants présentent l'ensemble des captages du périmètre d'étude avec leurs principales caractéristiques concernant l'aquifère capté et les débits pompés :

Communes	Captage	UDI desservie	Nature	Aquifère exploité		Vulnérabilité	Arrêté de DUP	Avis HA	Débits autorisés		Capacités de la ressource	Débits actuellement produits		Télésurveillance
				Code	Nom				moyen	pointe		moyen	pointe	
Causses-et-Veyran	Forage Montpeyroux Nord (F2)	Commune Causses et Veyran + 4 abonnés sur la commune Cessenon/Orb (La Blanquière)	Forage	code : BDLISA 681AB02 /BDRHFV1 558b- Massif central sud / haut minervois	nom : Calcaires primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écaïlles de Cabrières	forte	06/06/2013	08/07/2005	140 m3/j	300 m3/j	300 m3/j	Pas de compteur	Pas de compteur	0
Causses-et-Veyran	Forage Montpeyroux Sud (F1)	Commune Causses et Veyran + 4 abonnés sur la commune Cessenon/Orb (au niveau de la Blanquière).	Forage	code : BDLISA 681AB02 /BDRHFV1 558b- Massif central sud / haut minervois	nom : Calcaires primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écaïlles de Cabrières	forte	06/06/2013	08/07/2005	140 m3/j	300 m3/j	300 m3/j	Pas de compteur	Pas de compteur	x
Fos	F2 Nord des Fontenilles	Fos	Forage	code : BDLISA 681AB01	nom : Schistes primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écaïlles de Cabrières	moyenne	22/03/2010	20/08/2008	m3/j	200 m3/j	m3/j	30 m3/j	77 m3/j	x
Fouzilhon	Forage de Sauve Plane Nord	Fouzilhon	Forage	code : BDLISA 681AB02 /BDRHFV1 558b- Massif central sud / haut minervois	nom : Calcaires primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écaïlles de Cabrières	forte	05/06/1989	05/01/2008	m3/j	200 m3/j	m3/j	m3/j	m3/j	0
Gabian	Forage de La Resclauze	Gabian	Forage	code : BDLISA 681AB01 / BDRHFV1 558b- Massif Central Sud- Haut Minervois	nom : Schistes primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écaïlles de Cabrières	moyenne	05/12/2016	21/06/2009	m3/j	650 m3/j	650 m3/j	203 m3/j	326 m3/j	x
Montesquieu	Source de Mas Rolland	Mas Rolland + Paders	Forage	code : BDLisa 681AB01 / BdRHFV1 558b	nom : Schistes primaires de la nappe charriée des monts de Faugères et des écaïlles de Cabrières / Massif central sud - haut minervois	moyenne	jj/mm/vaaa	04/04/2019	14 m3/j	24 m3/j	28,8 m3/j	m3/j	m3/j	0
Montesquieu	Forage de Fournols	UDI de Fournols	Forage	code : BDLisa 681AB01 / BdRHFV1 558b	nom : Schistes primaires de la nappe charriée des monts de Faugères et des écaïlles de Cabrières / Massif central sud - haut minervois	moyenne	jj/mm/vaaa	23/04/2019	5,4 m3/j	8 m3/j	8 m3/j	3,5 m3/j	m3/j	0

Communes	Captage	UDI desservie	Nature	Aquifère exploité		Vulnérabilité	Arrêté de DUP	Avis HA	Débits autorisés		Capacités de la ressource	Débits actuellement produits		Télésurveillance
				Code	Nom				moyen	pointe		moyen	pointe	
Murviel-lès-Béziers	Puits du Limbardier Nord	Murviel-les-Béziers/ Saint-Geniès-de-Fontedit	Puits	code : BDLISA 657HE00/BDRHFV1 336- Orb	Nom : NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Molasses, calcaires, grès et marnes tertiaires du bassin versant de l'Orb	forte	15/04/2013	30/04/2005	m³/j	1880 m³/j	m3/j	550 3/j	1622 m3/j	x
Murviel-lès-Béziers	Puits du Limbardier Sud	Murviel-les-Béziers/ Saint-Geniès-de-Fontedit	Forage	code : BDLISA 657HE00/BDRHFV1 336- Orb	Nom : NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Molasses, calcaires, grès et marnes tertiaires du bassin versant de l'Orb	forte	15/04/2013	30/04/2005	m³/j	1880 m³/j	m3/j	519 m3/j	1190 m3/j	x
Neffiès	Forage du Falgairas Nord (F2)	Neffiès	Forage	code : BDLISA 681AB02 /BDRHFV1 558b- Massif central sud / haut minervois	nom : Calcaires primaires de la nappe charriée des Monts de Fauères et des écailles de Cabrières	moyenne	24/02/2011	28/05/2008	m3/j	600 m3/j	m3/j	253 m3/j	420 m3/j	0
Neffiès	Forage du Falgairas Sud (F3)	Neffiès	Forage	code : BDLISA 681AB02 /BDRHFV1 558b- Massif central sud / haut minervois	nom : Calcaires primaires de la nappe charriée des Monts de Fauères et des écailles de Cabrières	moyenne	24/02/2011	28/05/2008	m3/j	600 m3/j	m3/j	m3/j	m3/j	0
Puimisson	Forage de la Pierre Plantée Est (F2)	Puimisson	Forage	code : BDLISA 657AC00 /BDRHFV1 557c- Bas languedoc / bitterois	nom : NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Molasses, calcaires, grès et marnes tertiaires du bassin versant du Libron	forte	09/06/2008	12/12/2006	m3/j	600 m3/j	m3/j	86 m3/j	242 m3/j	x
Puimisson	Forage de la Pierre Plantée Ouest (F1)	Puimisson	Forage	code : BDLISA 657AC00 /BDRHFV1 557c- Bas languedoc / bitterois	nom : NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Molasses, calcaires, grès et marnes tertiaires du bassin versant du Libron	forte	09/06/2008	12/12/2006	m3/j	600 m3/j	m3/j	85 m3/j	274 m3/j	x
Puimisson	Forage du Château d'eau Est (F1)	Puimisson	Forage	code : BDLISA 657AE00 /BDRHFV1 557c- Bas languedoc / bitterois	nom : NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Molasses, calcaires, grès et marnes tertiaires du bassin versant du Libron	moyenne	11/04/2008	15/11/2006	m3/j	300 m3/j	m3/j	m3/j	m3/j	x
Puimisson	Forage du Château d'eau Ouest (F2)	Puissalicon	Forage	code : BDLISA 657AE00 /BDRHFV1 557c- Bas languedoc / bitterois	nom : NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Molasses, calcaires, grès et marnes tertiaires du bassin versant du Libron	moyenne	11/04/2008	jj/mm/aaaa	m3/j	300 m3/j	m3/j	143 m3/j	249 m3/j	x

Communes	Captage	UDI desservie	Nature	Aquifère exploité		Vulnérabilit é	Arrêté de DUP	Avis HA	Débits autorisés		Capacités de la ressource	Débits actuellement produits		Télésurveillance
				Code	Nom				moyen	pointe		moyen	pointe	
Puissalicon	PD3 Site de Canet	Puissalicon	Forage	code : BDRHFV1 557c	nom : Bas Languedoc/ Biterrois	forte	jj/mm/aaaa	jj/02/2007	m3/j	m3/j	60 m3/j	290 m3/j	537 m3/j	x
Thezan-lès-Béziers / Pailhès	Forage de Thézan Nord	Thézan-les- Béziers / Pailhès	Forage	code : BDLISA 718BH11 BDRHFV1 336 - Orb	nom : Alluvions de l'Orb entre Reals et la mer	moyenne	16/01/2012	17/06/2010	m3/j	2000 m3/j	2000 m3/j	657 m3/j	957 m3/j	x
Thezan-lès-Béziers / Pailhès	Forage de Thézan Sud	Thézan-les- Béziers / Pailhès	Forage	code : BDLISA 718BH11 BDRHFV1 336 - Orb	nom : Alluvions de l'Orb entre Reals et la mer	moyenne	16/01/2012	jj/mm/aaaa	m3/j	2000 m3/j	m3/j	50 m3/j	99 m3/j	x
Thezan-lès-Béziers / Pailhès	Forage Corneilhan Sud	Corneilhan	Forage	code : BDLISA 718BH11 BDRHFV1 336 - Orb	nom : Alluvions de l'Orb entre Reals et la mer	moyenne	16/01/2012	17/06/2010	m3/j	2000 m3/j	m3/j	125,36 m3/j	m3/j	x
Vailhan	Forage de Font Grellade	Vailhan	Forage	code : BDLISA 681AB02	nom : Calcaires primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écailles de Cabrières	forte	17/12/2009	12/05/2007	m3/j	140 m3/j	15,7 m3/h	m3/j	m3/j	0
Vailhan	Source de Font Grellade	Vailhan	Source	code : BDLISA 681AB01 /BDRHFV1 558b- Massif central sud / haut minervois	nom : Schistes primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écailles de Cabrières	forte	17/12/2009	jj/05/2007	m3/j	140 m3/j	m3/j	m3/j	m3/j	0

Les tableaux suivants présentent l'ensemble des captages du périmètre d'étude avec leurs principales caractéristiques concernant l'état de l'ouvrage, les contraintes environnementales et les travaux :

Communes	Captage	Etat de l'ouvrage	Maîtrise foncière	Conformité de l'ouvrage / DUP	Conformité é PPI / DUP	Contraintes environnementales			Travaux à prévoir
						Zone inondable	Natura 2000	Sites classés ou inscrits	
Causses-et-Veyran	Forage Montpeyroux Nord (F2)	moyen	oui	non	oui	non	non	non	oui
Causses-et-Veyran	Forage Montpeyroux Sud (F1)	moyen	oui	oui	oui	non	non	non	oui
Fos	F2 Nord des Fontenilles	bon	oui	oui	oui	non	non	non	non
Fouzilhon	Forage de Sauve Plane Nord	moyen	oui	non	non	non	non	non	oui
Gabian	Forage de La Resclauze	bon	oui	oui	oui	non	non	non	oui
Montesquieu	Source de Mas Rolland	mauvais	non	A vérifier	non	oui	non	non	oui
Montesquieu	Forage de Fournols	bon	non	non	non	non	non	non	oui

Communes	Captage	Etat de l'ouvrage	Maîtrise foncière	Conformité de l'ouvrage / DUP	Conformité é PPI / DUP	Contraintes environnementales			Travaux à prévoir
						Zone inondable	Natura 2000	Sites classés ou inscrits	
Murviel-lès-Béziers	Puits du Limbardier Nord	bon	oui	oui	oui	oui	non	non	non
Murviel-lès-Béziers	Puits du Limbardier Sud	bon	oui	oui	oui	oui	non	non	non
Neffiès	Forage du Falgairas Nord (F2)	bon	oui	oui	non	oui	oui	non	non
Neffiès	Forage du Falgairas Sud (F3)	bon	oui	oui	non	oui	oui	non	non
Puimisson	Forage de la Pierre Plantée Est (F2)	bon	oui	A vérifier	A vérifier	non	non	non	non
Puimisson	Forage de la Pierre Plantée Ouest (F1)	bon	oui	A vérifier	A vérifier	non	non	non	non
Puimisson	Forage du Château d'eau Est (F1)	bon	oui	A vérifier	A vérifier	non	non	non	non
Puimisson	Forage du Château d'eau Ouest (F2)	bon	oui	A vérifier	A vérifier	non	non	non	non

Communes	Captage	Etat de l'ouvrage	Maîtrise foncière	Conformité de l'ouvrage / DUP	Conformité PPI / DUP	Contraintes environnementales			Travaux à prévoir
						Zone inondable	Natura 2000	Sites classés ou inscrits	
Puissalicon	PD3 Site de Canet	mauvais	non	A vérifier	A vérifier	non	non	oui	oui
Thezan-lès-Béziers / Pailhès	Forage de Thézan Nord	bon	oui	oui	oui	oui	non	non	oui
Thezan-lès-Béziers / Pailhès	Forage de Thézan Sud	bon	oui	A vérifier	A vérifier	oui	non	non	oui
Thezan-lès-Béziers / Pailhès	Forage Corneilhan Sud	bon	oui	oui	oui	oui	non	non	oui
Vailhan	Forage de Font Grellade	mauvais	oui	A vérifier	A vérifier	non	non	non	oui
Vailhan	Source de Font Grellade		A vérifier	A vérifier	oui	non	non	non	

5.4 STOCKAGE

Le territoire d'étude comporte, au total, 19 ouvrages de stockage.

Les fiches de chacun des réservoirs sont jointes en annexes (fiches n°3).

Les tableaux ci-dessous présentent les ouvrages de stockage du territoire et leurs principales caractéristiques :

Communes	Nom	Origine de l'eau	UDI desservi	Type	V utile	V distribué	Autonomie actuelle		Télésurveillance	Etat de l'ouvrage	Maîtrise foncière	Contraintes environnementales			Travaux à prévoir
							en moyenne	en pointe				Zone inondable	Natura 2000	Sites classés ou inscrits	
Causses et Veyran	Réservoir de Causses-et-Veyran	Forages de Montpeyroux Nord et Sud	Commune Causses et Veyran + 4 abonnés sur la commune Cessenon/Orb (au niveau de la Blanquière)	Bicuve, semi-enterré	600	66 m3/j	jour moyen : 103 h	jour de pointe : 48 h	oui	moyen	A vérifier	non	non	non	oui
Fos	Bassin vieux	Forage F2 Nord des Fontenilles	Fos partie Est	Monocuve, semi-enterré	35	m3/j	jour moyen (h) :	jour de pointe (h) :	non	moyen	Publique	non	non	non	oui
Fos	Bassin neuf	Forage F2 Nord des Fontenilles via la bâche de reprise	Fos partie Ouest	Monocuve, semi-enterré	44	9,68 m3/j	jour moyen : 109 h	jour de pointe : 32 h	oui	bon	Publique	non	non	non	non
Fouzilhon	Réservoir de Fouzilhon	Forage de la Sauve Plane Nord	bourg de Fouzilhon	Monocuve, semi-enterré	180	55 m3/j	jour moyen : 78h	jour de pointe : 35h	non	bon	Publique	non	non	non	non
Gabian	Réservoir de Gabian	Forage de la Resclauze	Gabian	Bicuve, semi-enterré	300	xx m3/j	jour moyen (h) :	jour de pointe (h) :	oui	bon	A vérifier	non	non	non	non
Montesquieu	Réservoir de Fournols	Forage de Fournols	Fournols, Mas Castel, l'Aumône	Monocuve, hors-sol	18	3,2 m3/j	jour moyen : 7j	jour de pointe : 4j	non	bon	Privée	non	non	non	oui
Montesquieu	Réservoir de Mas Rolland	Source du Mas Rolland	hameaux Mas Rolland et Paders	Monocuve, semi-enterré	63	12 m3/j	jour moyen : 6j	jour de pointe : 5j	non	bon	Publique	non	non	non	non
Murviel-lès-Béziers	Réservoir monocuve de Murviel-les-Béziers	Puits du Limbardié Nord (puits) et Sud (forage)	Haut village / Murviel centre via ancien réservoir bicuve/ Saint-Geniès-de-Fontedit	Monocuve, semi-enterré	370	984 m3/j	jour moyen (h) :	jour de pointe (h) :	oui	moyen	Publique	non	non	non	oui
Murviel-lès-Béziers	Réservoir bicuve de Murviel-les-Béziers	réservoir monocuve de Murviel-les-Béziers (via captage du Limbardié)	Murviel bourg	Bicuve, semi-enterré	760	654 m3/j	jour moyen : 41h	jour de pointe : 26h	oui	moyen	Publique	non	non	non	oui
Neffiès	Réservoir de Neffiès	Forages du Falgairas Nord (et Sud)	Neffiès	Bicuve, semi-enterré	380	250 m3/j	jour moyen : 36h	jour de pointe : 22h	oui	bon	A vérifier	non	non	non	non
Neffiès	Bâche de stockage de Neffiès	Forages du Falgairas Nord (et Sud)	Neffiès	Monocuve, hors-sol	30	m3/j	jour moyen (h) :	jour de pointe (h) :	oui	bon	Publique	non	non	non	non
Pailhès	Château d'eau de Pailhès	Réservoir de Thézan-les-Béziers via bâche de reprise	Pailhès	Bicuve, sur tour	180	106 m3/j	jour moyen : 41h	jour de pointe : 18h	oui	moyen	A vérifier	non	non	non	oui

Communes	Nom	Origine de l'eau	UDI desservi	Type	V utile	V distribué	Autonomie actuelle		Télésurveillance	Etat de l'ouvrage	Maîtrise foncière	Contraintes environnementales			Travaux à prévoir
							en moyenne	en pointe				Zone inondable	Natura 2000	Sites classés ou inscrits	
Puimisson	Réservoir du Château d'eau	Forage du Château d'eau Ouest et forages de Pierre Plantée Est et Ouest	Puimisson	Monocuve, sur tour	220	xx m3/j	jour moyen : 19h	jour de pointe : 11h	oui	bon	Publique	non	non	non	oui
Puissalicon	Réservoir du Château d'eau	Forage PD3 Canet	Commune de Puissalicon	Monocuve, sur tour	320	309 m3/j	jour moyen : 25h	jour de pointe : 15h	oui	bon	Publique	non	non	non	oui
Saint-Geniès-de-Fontedit	Nouveau réservoir (rond monocuve)	réservoir de Murviel-lès-Béziers (Puits Limbardier Nord et Sud)	village de Saint-Geniès-de-Fontedit	Monocuve, semi-enterré	380	350 m3/j	jour moyen : 47h	jour de pointe : 30h	oui	bon	Publique	non	non	non	non
Saint-Geniès-de-Fontedit	Ancien réservoir (carré bicuve)	nouveau réservoir de Saint-Geniès (depuis Murviel)	village de Saint-Geniès-de-Fontedit	Bicuve, semi-enterré	300	350 m3/j	jour moyen : 47h	jour de pointe : 30h	oui	bon	Publique	non	non	non	oui
Thézan-lès-Béziers	Réservoir de Thézan-les-Béziers	Forages de Thézan Nord et Sud	Thézan-les-Béziers + interco vers Pailhès	Bicuve, semi-enterré	620	198 m3/j	jour moyen : 75h	jour de pointe : 45h	oui	moyen	A vérifier	non	non	non	oui
Vailhan	Bassin bas (vieux)	Bassin haut de Vailhan (depuis forage de Fontgrellade)	Vailhan	Monocuve, semi-enterré	45 m3	m3/j	jour moyen :	jour de pointe :	non	mauvais	Privée	non	non	non	oui
Vailhan	Bassin haut (neuf)	Forage de Font Grellade	Vailhan	Monocuve, semi-enterré	20 m3	29 m3/j	jour moyen : 54h	jour de pointe : 24h	oui	moyen	A vérifier	non	non	non	non

5.5 STATION DE REPRISE OU DE SURPRESSION

Le territoire d’étude comporte, au total, 9 ouvrages de reprises ou de surpression.

Les fiches de chacune des stations sont jointes en annexes (fiches n°4).

Le tableau ci-dessous présente les stations de reprises ou de surpression du territoire et leurs principales caractéristiques :

Communes	Nom	Origine de l'eau	UDI / quartier desservi	Type	Capacité de stockage	Volume journalier pompé	Télésurveillance	Etat de l'ouvrage	Maîtrise foncière	Contraintes environnementales			Travaux à prévoir
										Zone inondable	Natura 2000	Sites classés ou inscrits	
Causses-et-Veyran	Station rue du stade	Réservoir	Nord de la commune	surpression	0	xx m3/j	oui	bon	Publique	non	non	non	Mettre en place des grilles pare insecte
Fos	Station de reprise de Fos	réservoir ancien de Fos	Ouest de la commune	reprise	15 m3	xx m3/j	oui	bon	Publique	non	non	non	-
Montesquieu	Station de surpression de Fournols	réservoir du Mas Castel	Mas Castel, Fournols, l'Aumone	surpression	0	3,5 m3/j	non	bon	Publique	non	non	non	-
Pailhès	Bâche de reprise	réservoir de Thézan	réservoir sur tour + qq habitation sur la cana d'adduction	reprise	400 m3	xx m3/j	oui	moyen	Publique	non	non	non	-
Pailhès	Surpresseur dans réservoir	réservoir de Thézan-lès-Béziers via bâche de reprise (depuis forages de Thézan)	hauts quartiers de Pailhès	surpression	0	xx m3/j	non		A vérifier	non	non	non	en projet : remplacement de l'armoire électrique
Saint-Geniès-de-Fontedit	Station de reprise de St-Geniès	réservoir de Murviel	Saint-Geniès-de-Fontedit	surpression	0	xx m3/j	oui	moyen	Publique	non	non	non	-
Saint-Geniès-de-Fontedit	Surpresseur ds nouveau réservoir	puits du Limbardier via réservoir de Murviel via réservoirs de Saint-Geniès	Commune de Saint-Geniès-de-Fontedit	surpression	0	350 m3/j	oui		Publique	non	non	non	-
Thézan-les-Béziers	Pompage réservoir de Thézan	reservoir de Thézan / forage de Thézan	commune de Pailhès	reprise	0	xx m3/j	oui	bon	Publique	non	non	non	projet de travaux de réhabilitation du réservoir actuel et création d'un nouveau réservoir sur Thézan
Vailhan	Station de surpression de Vailhan	Bassin haut de Vailhan	Haut quartier de Vailhan	surpression	0	xx m3/j	non	mauvais	Privée	non	non	non	chambre des vannes à restaurer

5.6 TRAITEMENT

Le territoire d'étude comporte, au total, 12 stations de traitement, généralement localisées au niveau des captages ou des réservoirs (à l'exception de la station de Thézan qui est dans un bâti à part).

Les fiches de chacune des stations de traitement sont jointes en annexes (fiches n°5).

Le tableau ci-dessous présente les stations de traitement du territoire et leurs principales caractéristiques :

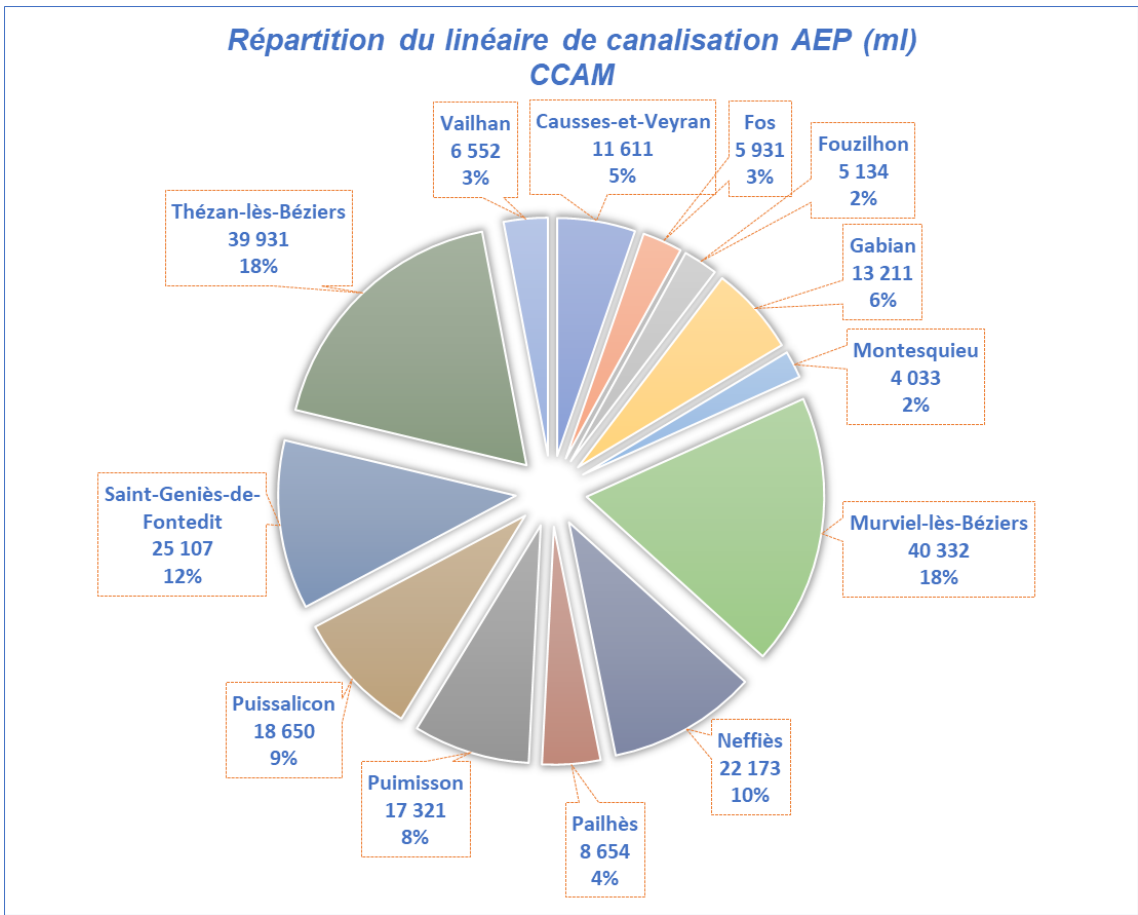
Communes	Nom	Origine de l'eau	UDI desservi	Type	Localisation	Débit d'exploitation		Adéquation traitement / qualité	Nature du suivi	Etat de l'ouvrage	Arrêté préfectoral	Contraintes environnementales			Travaux à prévoir
						en moyenne	en pointe					Zone inondable	Natura 2000	Sites classés ou inscrits	
Causses et Veyran	Chloration forages Causses et Veyran	Forages de Montepyrroux Nord et Sud	Commune Causses et Veyran + 4 abonnés sur la commune Cessenon/Orb (au niveau de la Blanquière)	chlore gazeux	captage	NC	NC	non adapté	manuel	moyen	date : 06/06/2013	non	non	non	mise en service du turbidimètre avec télésurveillance, mise en place d'alarme défaut traitement, mise en place d'un traitement UV comme prescrit dans l'arrêté de DUP
Fos	Chloration forage Fontenilles	forage F2 Nord des Fontenilles	village de Fos	chlore liquide	captage	30 m3/j	77 m3/j	bonne	télérelevé	bon	date : 22/03/2010	non	non	non	taux de chlore insuffisant dans les eaux distribuées
Fouzilhon	Chloration réservoir Fouzilhon	Forage de Sauve Plane Nord	village de Fouzilhon	chlore liquide	réservoir	55 m3/j	123 m3/j	bonne	manuel	bon	date : jj/mm/aaaa	non	non	non	-
Gabian	Chloration réservoir Gabian	Forage de la Resclauze	commune de Gabian	chlore liquide	réservoir	xx m3/j	xx m3/j	bonne	manuel	bon	date : 21/09/2012	non	non	non	l'arrêté de DUP prévoyait un suivi de la turbidité + étude de la nécessité de mise en place d'un traitement pour les risques parasitaires suivi du pH et potentiel de dissolution du plomb pendant 1 an + étude de la nécessité de la mise en place d'un traitement
Montesquieu	Chloration UDI Mas Rolland	source Mas Rolland	hameaux de Mas Rolland et Paders	chlore liquide	réservoir	12 m3/j	20 m3/j	bonne	manuel	bon	procédure en cours	non	non	non	-
Montesquieu	Chloration UDI Fournols	forage de Fournols	hameaux de Fournols, Mas Castel et l'Aumône	chlore liquide	station de reprise	3,5 m3/j	5,5 m3/j	bonne	manuel	bon	procédure en cours	non	non	non	un recalibrage du taux de chlore est nécessaire (taux de chlore insuffisant dans le réseau vis-à-vis du plan Vigipirate) mise en place d'un traitement UV pour les risques parasitaires (ressource karstique) un suivi de la turbidité est à mettre en place + étude de la nécessité d'une filtration complémentaire à l'issue d'1 an de suivi
Murviel-lès-Béziers	Chloration forages de Murviel	puits du Limbardier	Communes de Murviel + Saint-Geniès-de-Fontedit	chlore gazeux	captage	1028 m3/j	1710 m3/j	bonne	A vérifier	bon	date : 15/04/2013	oui	non	non	réfection intérieur bâti (peinture, fissures, propreté) et évacuation des appareils non nécessaires
Neffiès	Chloration forages Falgairas	Forages du Falgairas Nord et Sud	Neffiès	chlore gazeux	captage	253 m3/j	420 m3/j	bonne	télérelevé	bon	date : 24/02/2011	oui	oui	non	-
Puimisson	Chloration château d'eau	Forage du Château d'eau Ouest et forages de Pierre Plantée Est et Ouest	Puimisson	chlore gazeux	réservoir	xx m3/j	xx m3/j	non adapté	mixte	bon	date : 24/11/2008	non	non	non	Mettre en place une porte verrouillée au niveau de l'armoire de stockage des bouteilles de chlore + remise en service du permutateur automatique
Puissalicon	Traitement château d'eau de Puissalicon	Forage PD3 Canet	Puissalicon	chlore gazeux	réservoir	309 m3/j	512 m3/j	non adapté	télérelevé	bon	date : jj/mm/aaaa	non	non	non	-
Thézan-lès-Béziers	Usine de chloration de Thézan / Corneilhan	Forages de Thézan Nord et Sud et Forage de Corneilhan (2 dispositif de traitement différents)	Communes de Thézan-lès-Béziers, Pailhès et Corneilhan	chlore gazeux	local dédié situé entre les forages et le réservoir (au niveau de la bifurcation du forage de Corneilhan)	686 m3/j	997 m3/j	bonne	télérelevé	bon	date : 16/01/2012	non	non	non	anciens forages à reboucher + restauration du bâti
Vailhan	Chloration réservoir haut Vailhan	Forage de Font Grellade	Vailhan	chlore liquide	réservoir	29 m3/j	66 m3/j	bonne	manuel	bon	date : 17/12/2009	non	non	non	-

5.7 RESEAU

L'analyse des caractéristiques des réseaux a été effectuée à partir des données du SIG qui ont été actualisés à la suite des visites terrain et des entretiens réalisés avec les exploitants et les élus des communes.

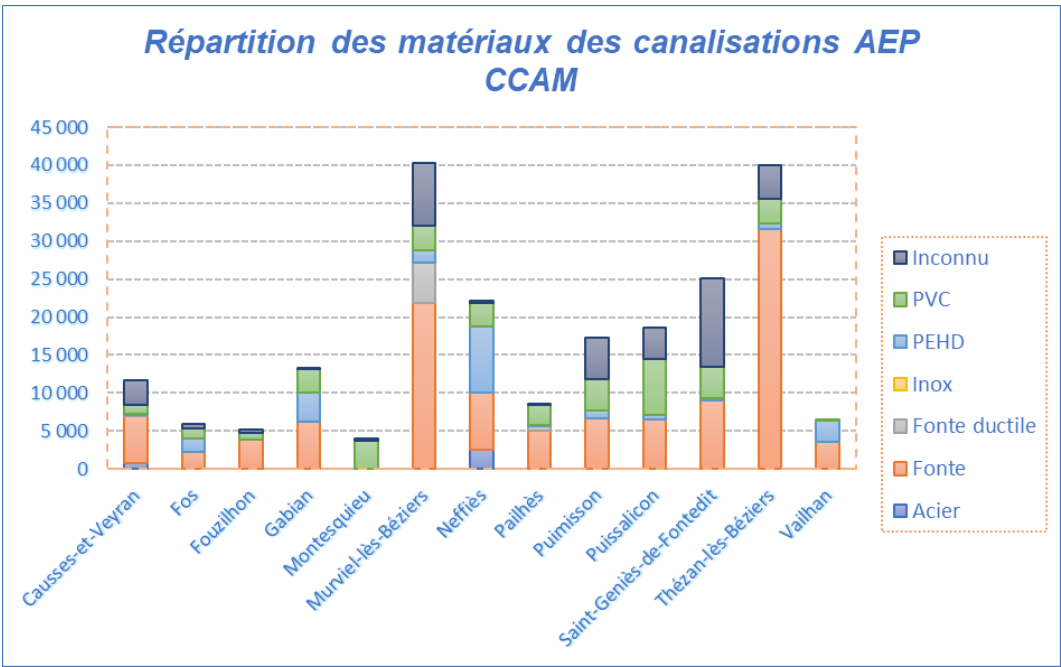
5.7.1 Linéaire

Le graphique ci-dessous représente le linéaire de canalisation pour chacune des communes et la part qu'elles représentent par rapport au linéaire total :



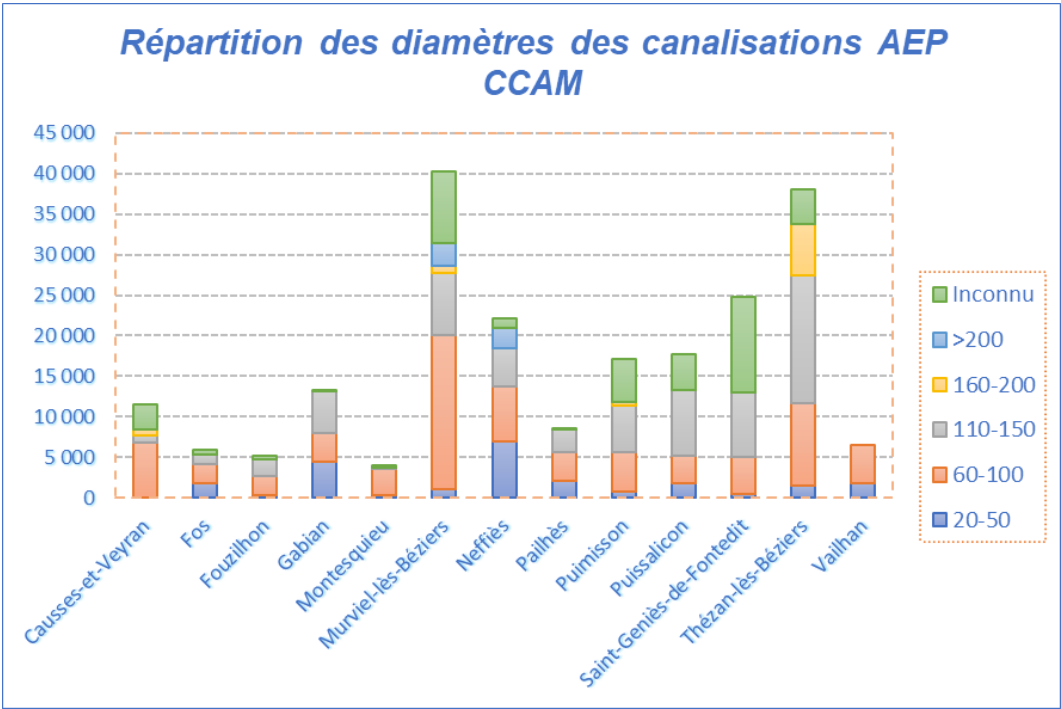
5.7.2 Matériaux

L'histogramme ci-dessous représente les matériaux des canalisations AEP par commune de la CCAM :



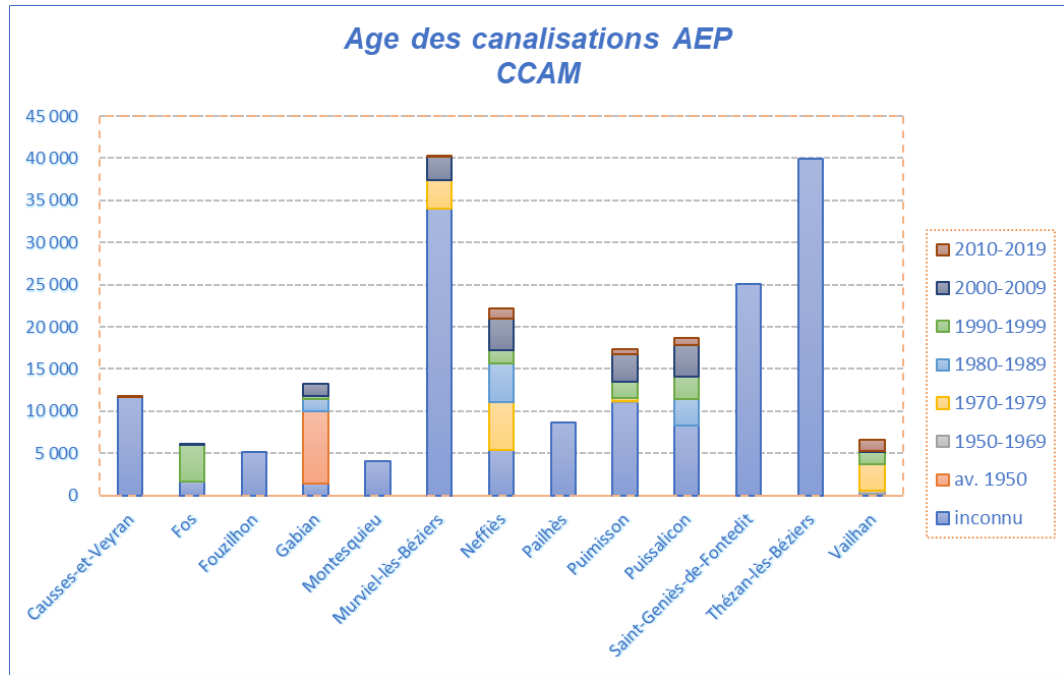
5.7.3 Diamètre

L'histogramme ci-dessous représente les diamètres des canalisations AEP par commune de la CCAM :



5.7.4 Age des réseaux

L'histogramme ci-dessous représente les dates de pose des canalisations AEP par commune de la CCAM :

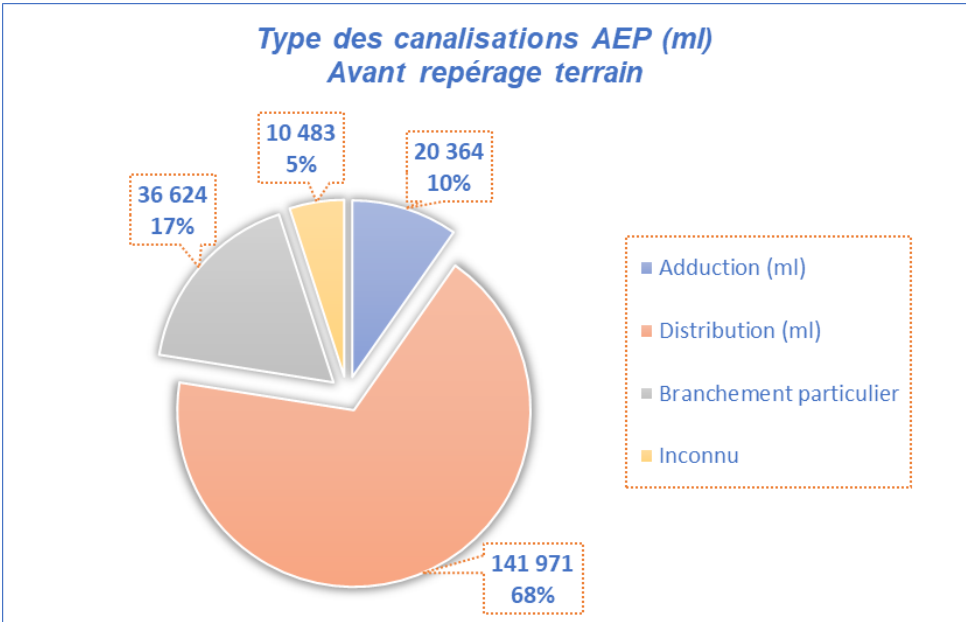


Pour une grande partie des réseaux, la date de pose et donc l'âge des réseaux restent encore inconnus.

5.7.5 Bilan des données disponibles dans le SIG avant et après le repérage terrain

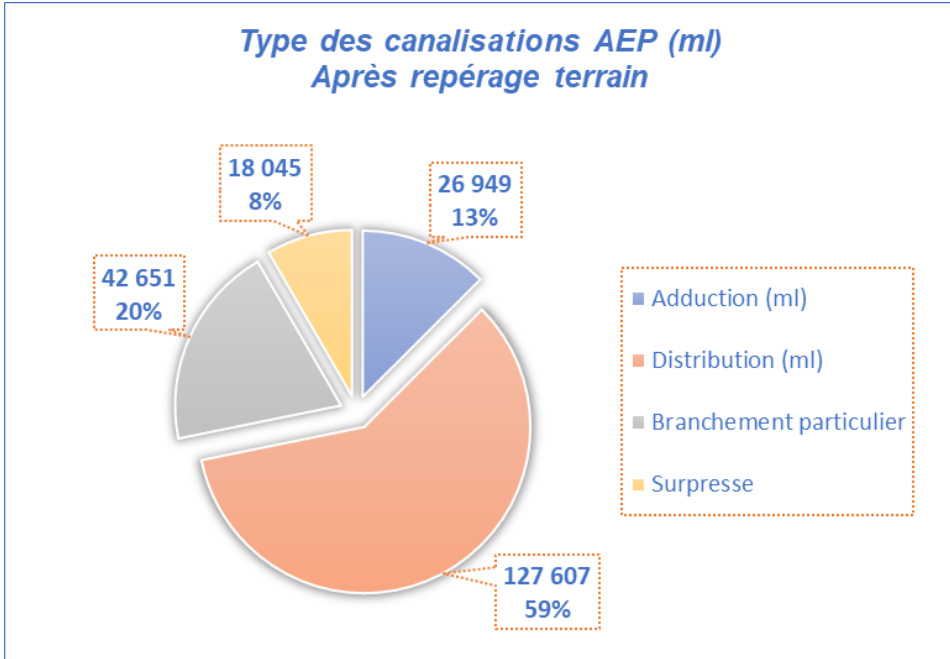
5.7.5.1 Type de canalisation

Le diagramme ci-dessous représente le linéaire et le pourcentage des canalisations AEP en fonction du type de canalisation, avec les données du SIG avant le repérage terrain :



La part de réseau de nature inconnu était alors de 5%.

Le diagramme ci-après représente le linéaire et le pourcentage des canalisations AEP en fonction du type de canalisation, avec les données du SIG mises à jour suite au repérage terrain :

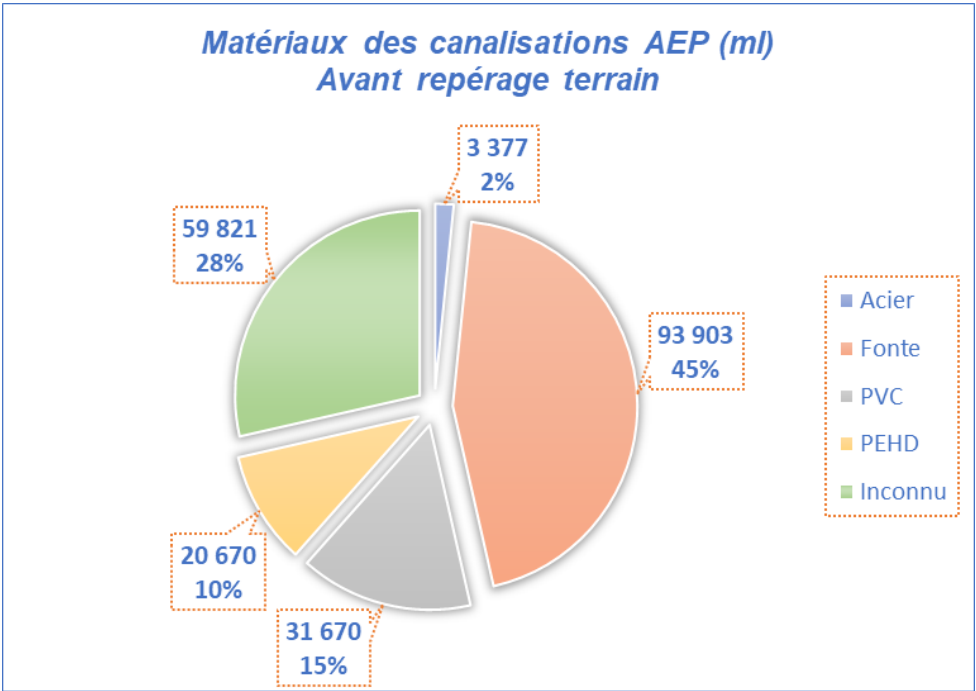


La part de réseau de nature inconnue a été réduite au néant grâce au repérage réalisé dans le cadre de l'état des lieux du présent schéma directeur.

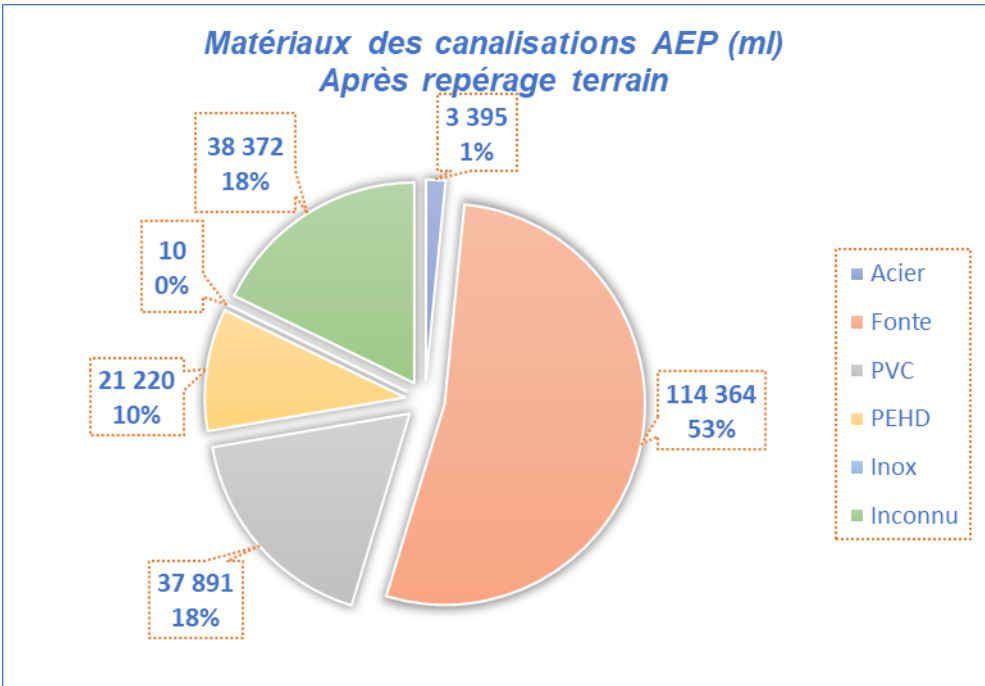
Par ailleurs le linéaire total de réseau identifié a également été augmenté par la mise à jour de nouveaux secteurs desservis.

5.7.5.2 Matériaux

Le diagramme ci-dessous représente le linéaire et le pourcentage pour chaque matériau des canalisation AEP du territoire d'étude, avec les données SIG avant le repérage terrain :



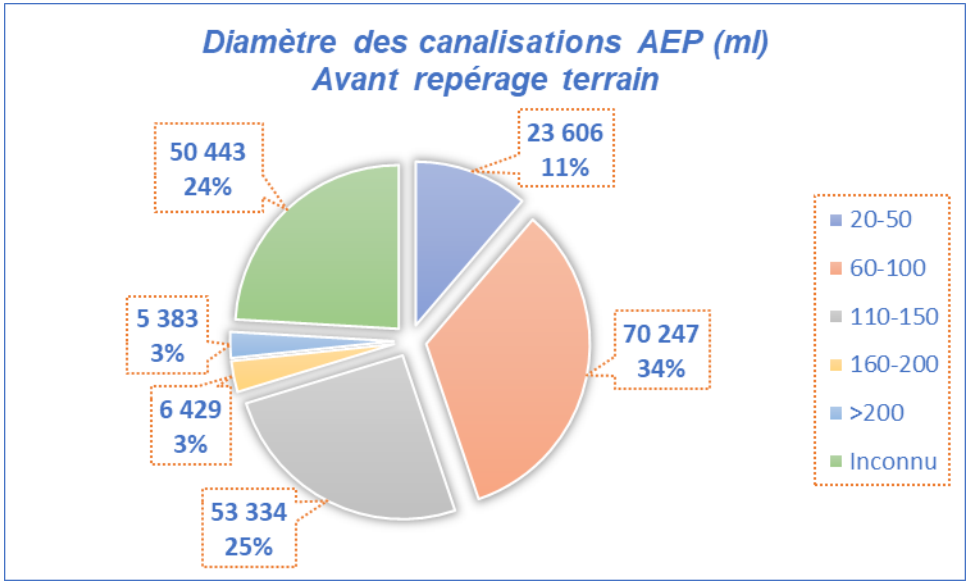
Le diagramme ci-dessous représente le linéaire et le pourcentage pour chaque matériau des canalisation AEP du territoire d'étude, avec les données du SIG mises à jour suite au repérage terrain :



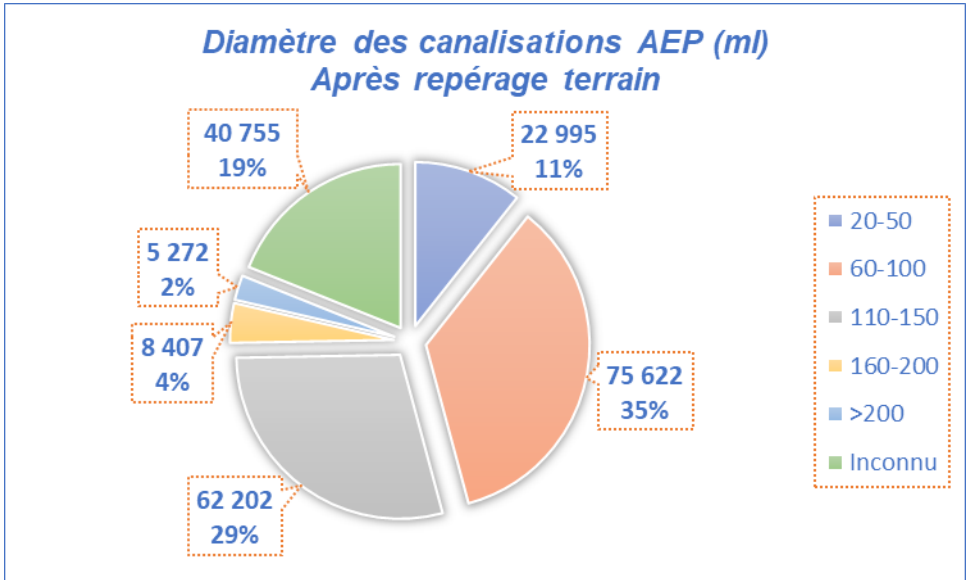
La part de réseaux de nature inconnue a ainsi été réduite de 28% à 18% grâce à la mise à jour et au repérage terrain.

5.7.5.3 Diamètre

Le diagramme ci-dessous représente le linéaire et le pourcentage pour chaque plage de diamètre des canalisations AEP du territoire d'étude, avec les données SIG avant le repérage terrain :



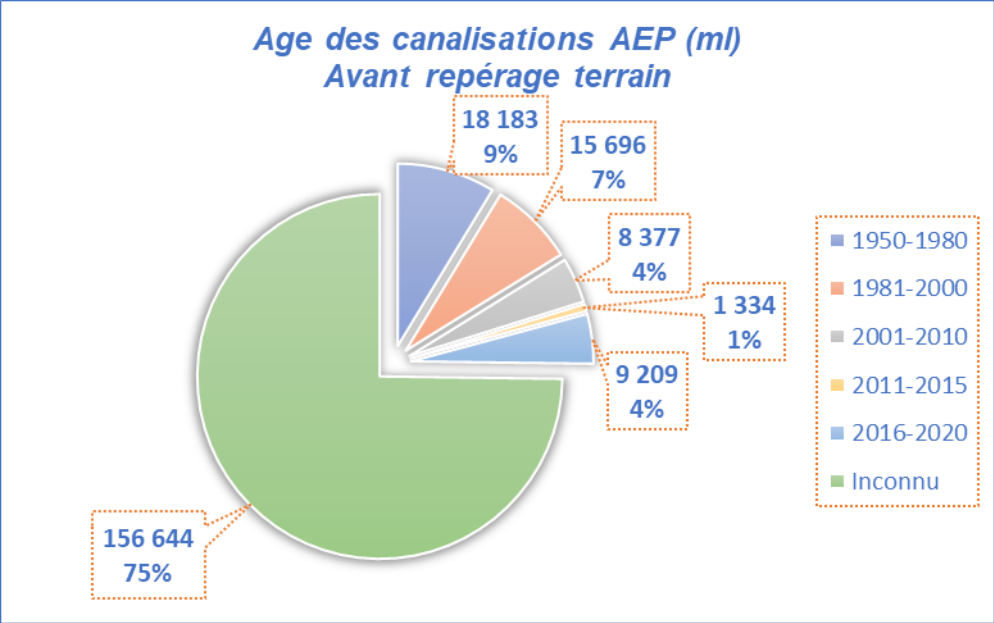
Le diagramme ci-après représente le linéaire et le pourcentage pour chaque plage de diamètre des canalisations AEP du territoire d'étude, avec les données du SIG mises à jour suite au repérage terrain :



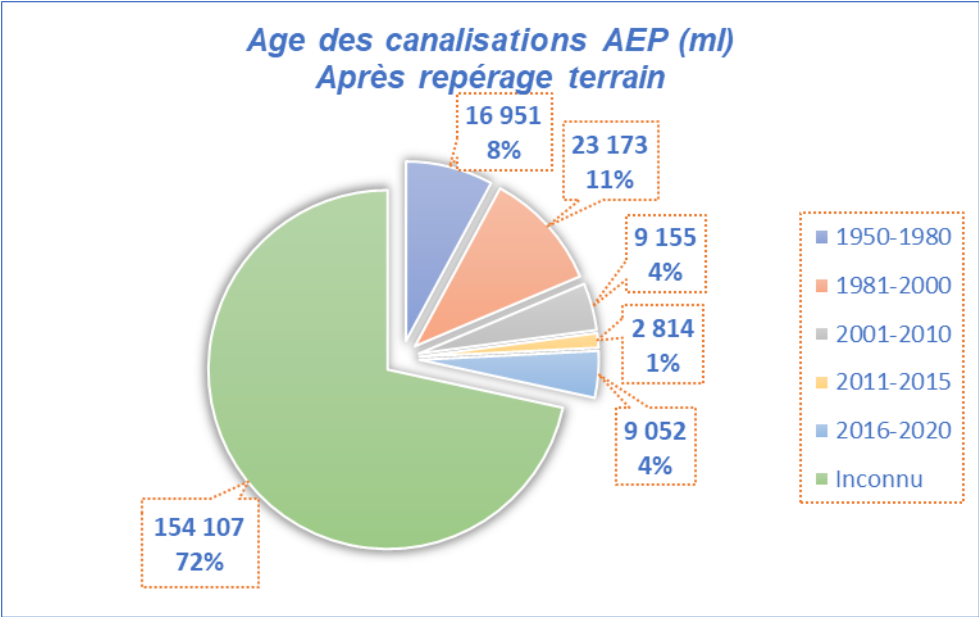
Le pourcentage de canalisations de diamètre inconnu a été réduit de 24% à 19% grâce à la mise à jour du SIG.

5.7.5.4 Ages des réseaux

Le diagramme ci-dessous représente le linéaire et le pourcentage pour chaque plage de date de pose des canalisations AEP du territoire d'étude, avec les données SIG avant le repérage terrain :



Le diagramme ci-après représente le linéaire et le pourcentage pour chaque plage de diamètre des canalisations AEP du territoire d'étude, avec les données du SIG mises à jour suite au repérage terrain :



La part de canalisations d'âge inconnu a été réduit de 75% à 72% grâce aux réunions effectuées avec les exploitants et les élus et à la suite de la mise à jour du SIG.

5.8 INDICE DE CONNAISSANCE DES RESEAUX

Le tableau suivant reprend la note correspondant à l'indice de connaissance patrimoniale des réseaux AEP (P103.2b) de chaque commune :

Indice de connaissance des réseaux (P103.2b)	
Commune	
Causses-et-Veyran	95
Fos	105
Fouzilhon	91
Gabian	105
Montesquieu	94
Murviel-lès-Béziers	105
Neffiès	118
Pailhès	95
Puimisson	91
Puissalicon	99
Saint-Geniès-de-Fontedit	99
Thézan-lès-Béziers	95
Vailhan	96
Moyenne à l'échelle de la CCAM	99

6 QUALITE DE L'EAU

6.1 EAUX BRUTES

Le tableau suivant synthétise la qualité des eaux brutes pour chaque ressource recensée sur le territoire d'étude :

Commune desservie	Nom captage	Nom du réservoir alimenté	Nom de l'UDI alimentée	Paramètres principaux Eaux Brutes				
				Bactériologie	Turbidité	Equilibre calco-carbonique	Pesticides	Autres paramètres
Causses-et-Veyran	Forage de Montpeyroux Nord	Réservoir de Causses et Veyran	UDI Causses et Veyran	Présence de bactérie dans 60% des mesures réalisées (soit 3 /5 analyses) Valeur max entérocoques à 94 u/100 mL le 18/04/2018 et valeur max E. Coli à 38 u/100 mL le 22/07/2008	80% des mesures supérieurs à 1 NFU, 20% des analyses supérieurs à 2 NFU Valeur max : 2,7 NFU le 20/04/2015 L'aquifère étant karstique, des problèmes de turbidité pourraient survenir	Eau à l'équilibre depuis 2010 5 analyses réalisées au total	Absence de pesticides lors des 5 mesures réalisées	Pas de détection anormale sur les autres paramètres mesurées
Causses-et-Veyran	Forage de Montpeyroux Sud	Réservoir de Causses et Veyran	UDI Causses et Veyran	1 unique mesure réalisée, 0 dépassement observé	1 unique analyse réalisée : Valeur = 0,46 NFU	Eau incrustante le 19/04/2016 (1 unique analyse réalisée)	Détection de Simazine à 0,01 µg/l le 19/04/2016 (une seule mesure réalisée)	Pas de détection anormale sur les autres paramètres mesurées
Fos	Captage des Fontenilles Nord	Réservoir de Fos	UDI Fos	Absence totale des bactéries lors des deux analyses réalisées (le 27/04/2011 et le 24/03/2015)	2 analyses réalisées : valeur max : 1,2 NFU valeur min : 0,59 NFU L'aquifère étant karstique, des problèmes de turbidité pourraient survenir	Eau à l'équilibre le 24/03/2015 (1 unique analyse réalisée)	Détection de Atrazine déséthyl déisopropyl à 0,04 µg/l et d'Anthraquinone à 0,01 µg/l le 24/03.2015 (une seule mesure réalisée)	Présence systématique de nitrates (valeur max à 7,9 mg/l le 27/04/2011), présence de sulfates (valeur max à 33 mg/l le 27/04/2011)
Fouzilhon	Forage de Sauve Plane	Réservoir de Fouzilhon	UDI Fouzilhon	Absence de bactérie pour l'unique mesure réalisée (le 05/09/2013)	Absence de turbidité lors de l'unique analyse réalisée (le 05/09/2013)	Eau légèrement incrustante le 05/09/2013 (1 unique analyse réalisée)	Aucune détection de pesticides lors de l'unique mesure réalisée (le 05/09/2013)	Présence d'arsenic à 0,21 mg/l, présence de nitrates à 2,7 mg/l
Gabian	Forage de la Resclauze	Réservoir de Gabian	UDI Gabian	Présence des bactérie aérobies Revivifiables Absence d'entécoque, d'E. Colis, de coliformes et de bactéries et spores sulfito-réductrices	4 analyses réalisées : valeur moyenne : 0,40 NFU valeur max : 0,92 NFU	Eau à l'équilibre (2013 et 2014) à légèrement incrustante (2016-2018) 4 analyses réalisées	Détection d'atrazine déséthyl déisopropyl à 0,03 µg/l le 14/06/2016	Pas de détection anormale sur les autres paramètres mesurées
Montesquieu	Forage de Fournols	Réservoir de Fournols	UDI Fournols	1 unique mesure le 02/10/2013 : Valeur entérocoques à 54 u/100 mL et valeur E. Coli à 17 u/100 mL	1 unique analyse réalisée le 02/10/2013 : valeur = 8,2 NFU L'aquifère étant en flysch viséen, imperméable à faille, karstique, des problèmes de turbidité pourraient survenir	Eau à l'équilibre le 02/10/2013 (1 unique analyse réalisée)	Aucune détection le 02/10/2013	Pas de détection anormale sur les autres paramètres mesurées
Montesquieu	Source de Mas Rolland	Réservoir du Mas Roland	UDI Mas de Rolland	Présence de bactéries aérobie revivifiables à 22°C et 36°C Absence d'entécoque, d'E. Colis, de coliformes et de bactéries et spores sulfito-réductrices	Une unique analyse réalisée le 01/10/2009 : valeur : 0,32 NFU	Eau agressive le 01/10/2009 (1 unique analyse réalisée)	Aucune détection le 01/10/2009	Présence d'arsenic à 3 mg/L et de nitrates à 6,7 mg/L lors de la seule analyse réalisée

Commune desservie	Nom captage	Nom du réservoir alimenté	Nom de l'UDI alimentée	Paramètres principaux Eaux Brutes				
				Bactériologie	Turbidité	Equilibre calco-carbonique	Pesticides	Autres paramètres
Murviels-lès-Béziers / Saint-Geniès-de-Fontedit	Puits du Limbardié Nord	Réservoir de Murviel les Béziers	UDI Murviel les Béziers / UDI Saint Geniès de Fontedit	Présence d'entérocoque à 3u/100mL le 15/05/2012 (sur un total de 5 analyses)	5 analyses réalisées : valeur max : 0,34 NFU valeur moyenne : 0,12 NFU	Eau à l'équilibre lors des 5 analyses réalisées	Aucun dépassement de limite de qualité mais détection de nombreux pesticides (Simazine, Atrazine déséthyl déisopropyl, Atrazine déisopropyl, terbuthylazin déséthyl, hydroxyterbuthylazine)	Présence systématique de sulfates (valeur max = 97 mg/L le 12/11/2018, valeur moyenne = 86,54 mg/l), présence systématique de nitrates (valeur moyenne = 6,4 mg/l)
Murviels-lès-Béziers / Saint-Geniès-de-Fontedit	Puits du Limbardié Sud	Réservoir de Murviel les Béziers	UDI Murviel les Béziers / UDI Saint Geniès de Fontedit	Présence ponctuel d'entérocoque et d'E Coli le 16/06/2014 (valeurs max respective de 10 u/100mL et de 95 u/100 ml)	Turbidité inférieur à 1 NFU sur 100% des analyses réalisées (8 analyses réalisées)	Equilibre calco-carbonique variable (incrustante à agressive). Depuis 2013 eau à l'équilibre sauf en 2019, eau légèrement incrustante	Aucun dépassement de limite de qualité mais détection de nombreux pesticides (Simazine, Atrazine déséthyl déisopropyl, Atrazine déisopropyl, terbuthylazin déséthyl, hydroxyterbuthylazine)	Présence systématique de sulfates (moyenne à 71,4 mg/l) et de nitrates (moyenne à 6,5 mg/l)
Neffiès	Le Falgairas Nord F2	Réservoir de Neffiès	UDI Neffiès	Absence de bactéries (deux analyses réalisées)	2 mesures réalisées : valeur moyenne : 0,13 NFU valeur max : 0,14 NFU	Eau incrustante en 2017 et eau à l'équilibre en 2015	Détection systématique d'Atrazine déséthyl déisopropyl et de Terbuthylazin déséthyl (2 mesures réalisées), aucun dépassement de limite de qualité	Présence systématique de sulfates (moyenne à 21,25 mg/l) et de nitrates (moyenne à 10,95 mg/l)
Neffiès	Le Falgairas Sud F3	Réservoir de Neffiès	UDI Neffiès	Présence d'E. Coli le 28/10/2016 à 30 u/100 ml (2 mesures réalisées)	2 mesures réalisées ; le 12/12/2013 à 0,32 NFU et le 28/10/2016 à 10 NFU L'aquifère étant karstique, des problèmes de turbidité pourraient survenir	Eau à l'équilibre lors des 2 analyses réalisées	Détection d'Atrazine déséthyl déisopropyl, d'atrazine déséthyl, d'hydroxyterbuthylazine, terbuméton-déséthyl, terbuthylazin déséthyl. Aucun dépassement de limite de qualité	Présence de sulfates (moyenne de 19,95 mg/l) et de nitrates (moyenne de 9,8 mg/l) Présence de fer à 20 mg/l lors de l'unique mesure réalisée et présence ponctuelle de manganèse le 28/10/2016 à 13 mg/l
Puimisson	Forage Est du château d'eau	Réservoir de Puimisson	UDI Puimisson	Absence de bactéries dans l'unique mesure réalisée (le 19/08/2015)	une unique analyse réalisée le 19/08/2015 à 0,16 NFU	Eau à l'équilibre le 19/08/2015 (1 unique analyse réalisée)	Détection d'atrazine déséthyl déisopropyl lors de l'unique mesure réalisée (le 19/08/2015). Aucun dépassement de limite de qualité	Présence de nitrates à 25 mg/l, présence de sulfates à 53 mg/l
Puimisson	Forage Ouest du château d'eau	Réservoir de Puimisson	UDI Puimisson	Présence unique de bactérie aérobie revivifiable à 22°C le 26/02/2015	3 analyses réalisées : valeur moyenne = 0,21 NFU valeur max : 0,31 NFU	Eau à l'équilibre depuis 2016	Détection systématique d'atrazine déséthyl déisopropyl (valeur moyenne = 0,06µg/l) Aucun dépassement	Conductivité élevée Présence systématique de sulfates (valeur moyenne = 56,6 mg/l), de nitrates (valeurs moyenne = 30,2 mg/l)
Puimisson	Forage de la Pierre Plantée Est	Réservoir de Puimisson	UDI Puimisson	Absence de bactéries dans les deux mesures réalisées	2 analyses réalisées : valeur max : 0,2 NFU valeur min : 0 NFU	Eau à l'équilibre lors des 2 analyses réalisées	Détection d'atrazine déisopropyl, de terbuthylazin déséthyl, de simazine, terbuméton déséthyl. Aucun dépassement de limite de qualité	Présence systématique de sulfates (moyenne = 90,5 mg/l), de nitrates (moyenne = 20,5 mg/l), d'arsenic (une unique mesure à 1,09 mg/l)
Puimisson	Forage de la Pierre Plantée Ouest	Réservoir de Puimisson	UDI Puimisson	Absence lors de l'unique mesure réalisée (le 16/05/2012)	Turbidité nulle (1 unique analyse réalisée)	Eau l'équilibre lors de l'unique analyse réalisée	Détection de simazine, de terbuthylazin, de dichlorprop, de terbuthylazin déséthyl, d'atrazine déisopropyl Aucun dépassement de limite de qualité	Présence de sulfates à 110 mg/l, présence de nitrates à 22 mg/l,

Commune desservie	Nom captage	Nom du réservoir alimenté	Nom de l'UDI alimentée	Paramètres principaux Eaux Brutes				
				Bactériologie	Turbidité	Equilibre calco-carbonique	Pesticides	Autres paramètres
Puissalicon	Forage PD3	Réservoir de Puissalicon	UDI Puissalicon	Présence de bactérie dans une mesure sur 3 : Présence d'entérocoque à 4 u/100 mL Présence d'E. Coli à 110 u/100 mL le 16/07/2019	3 analyses réalisées : valeur moyenne = 0,15 NFU valeur max = 0,2 NFU	Eau incrustante lors des 3 analyses réalisées	Détection de 14 pesticides lors des 4 mesures réalisées (valeur max = 0,05 µg/l d'hydroxyterbuthylazine) Aucun dépassement de limite de qualité	Conductivité élevée Présence de sulfates (moyenne de 104 mg/l), Présence de nitrates (moyenne de 11,13 mg/l)
Thézan-lès-Béziers / Pailhès	Forage Thézan Nord 2009	Réservoir de Thézan Les Béziers	UDI Thézan Les Béziers / Pailhès	Présence de bactérie anaérobie revivifiable 22°C et à 36°C Absence d'entécoque, d'E. Colis, de coliformes et de bactéries et spores sulfito-réductrices	Turbidité présente sur 50% des analyses avec une moyenne de 0,08 NFU	Eau à l'équilibre lors des 4 analyses réalisées	Détection ponctuelle d'hydroxyterbuthylazine et de simazine (aucun dépassement de limite de qualité)	Présence de sulfates (valeur moyenne = 26,35 mg/L), présence d'arsenic à 1,7 mg/L
Thézan-lès-Béziers / Pailhès	Forage Thézan Sud 2010	Réservoir de Thézan Les Béziers	UDI Thézan Les Béziers / Pailhès	Absence de bactéries (4 analyses réalisées pour les E. Colis et les Enterocoques)	Détection systématique. 1 / 4 valeur supérieur à 1 NFU Valeur max = 13 NFU le 08/03/2019	Eau à l'équilibre depuis 2017 (eau agressive ou légèrement agressive les années précédentes)	Détection quasi-systématique de simazine et détection ponctuelle d'hydroxyterbuthylazine (aucun dépassement de limite de qualité)	Présence de sulfates (moyenne 33,85 mg/l), présence d'arsenic à 1,7 mg/L, présence de fer à 16 mg/l, présence de manganèse à 17 mg/l
Thézan-lès-Béziers / Pailhès	Forage Corneilhan Sud	Réservoir de Corneilhan	UDI Thézan Les Béziers / Pailhès	Absence de bactéries (6 analyses réalisées pour les E. Colis et les Enterocoques)	Valeur moyenne : 0,15 NFU valeur max : 0,39 NFU 6 analyses réalisées	Eau à l'équilibre depuis 2017, agressives les années précédentes	Détection ponctuelle d'hydroxyterbuthylazine, de simazine, de simazine hydroxy Aucun dépassement de limite de qualité	Présence de sulfates à 30,12 mg/l en moyenne, de nitrate à 4,71 en moyenne, d'arsenic à 0,68 mg/l en moyenne
Vailhan	Source de Font Grellade	Réservoir de Vailhan	UDI Vailhan	Absence de bactéries (3 analyses réalisées pour les E. Colis et les Enterocoques)	2 analyses réalisées : moyenne de 0,49 NFU valeur max = 0,98 NFU	Eau à l'équilibre lors des 2 analyses réalisées	Absence de pesticides (3 mesures réalisées)	Pas de détection anormale sur les autres paramètres mesurées
Vailhan	Forage de Font Grellade	Réservoir de Vailhan	UDI Vailhan	1 détections d'E coli et d'entérocoque sur 5 analyses Présence des bactérie aérobies Revivifiables à 36°C et à 22°C	100% des valeurs supérieurs à 2 NFU pour une moyenne de 3,72 NFU et une valeur max de 7,6	Eau à l'équilibre depuis 2015 4 analyses réalisées au total	Absence de pesticides (4 mesures réalisées)	Pas de détection anormale sur les autres paramètres mesurées

6.2 EAUX DISTRIBUEES

Le tableau ci-dessous synthétise les analyses effectuées sur les eaux distribuées par le contrôle sanitaire sur les différentes UDI du territoire d'étude :

Commune desservie	Nom de l'UDI	Nom du réservoir	Nom du captage	Paramètres principaux Eaux Distribuées							Efficacité du traitement en place
				Bactériologie	Résiduel de chlore	Turbidité	Potentiel de dissolution du plomb	Equilibre calco-carbonique	Pesticides	Autres paramètres	
Causses-et-Veyran	UDI Causses et Veyran	Réservoir de Causses et Veyran	Forage de Montpeyroux Nord	2 dépassement sur 106 mesure pour les E. Coli, et les entérocoques, 3 dépassement pour les bactéries/spores sulfito-réductrices et les coliformes	48% des analyses non réglementaire sur le point de mise en distribution 21% des analyses non réglementaire en tout point du réseau	25 mesures réalisées au point de mise en distribution, valeur max = 1,20 NFU (1 dépassement) 81 mesures réalisées en tout point du réseau, valeur max = 19 NFU (1 dépassement)	Moyen	Eau majoritairement à l'équilibre (9 / 12 analyses)	Aucun dépassement mesuré 13 mesures	Un dépassement de qualité pour le fer total (96% de conformité) et pour le plombs (92% de conformité) Plusieurs dépassement de température en 2016, 2017 et 2019	Ajuster le traitement de chlore et éventuellement rajouter un traitement de filtration pour la turbidité
			Forage de Montpeyroux Sud								
Fos	UDI Fos	Réservoir de Fos	Captage des Fontenilles Nord	1 dépassement pour les E. Coli (2007), les entérocoques (2008) et les bactérie coliformes (2007).	78% des analyses non réglementaire sur le point de mise en distribution 47% des analyses non réglementaire en tout point du réseau	1 dépassement de limite de qualité le 2/6/2017 à 1,40 NFU (27 analyses réalisées). 3 dépassements de référence de qualité sur 40 analyses réalisées (valeur max = 3 NFU)	Elevé	Eau à l'équilibre (2 analyses)	Aucun dépassement mesuré 2 mesures	Eau dure	Ajuster le traitement de chlore et éventuellement rajouter un traitement filtration pour la turbidité
Fouzilhon	UDI Fouzilhon	Réservoir de Fouzilhon	Forage de Sauve Plane	Présence de bactéries aérobies revivifiables Absence d'entérocoques, d'E. Colis, de bactéries et spores sulfito-réductrices et de coliformes	96% des analyses non réglementaire sur le point de mise en distribution 65% des analyses non réglementaire en tout point du réseau	25 mesures réalisées au point de mise en distribution, valeur max = 0,39 NFU 40 mesures réalisées en tout point du réseau, valeur max = 0,55 NFU	Très élevé	Eau à l'équilibre (2 analyses)	Aucun dépassement mesuré 3 mesures	Eau dure, 2 dépassement de température en 2017	Ajuster le traitement de chlore
Gabian	UDI Gabian	Réservoir de Gabian	Forage de la Resclauze	Dépassements ponctuels observés sur 120 analyses : E. Coli (2 dépassements), les entérocoque (3 dépassements), les bactéries/spores sulfito-réductrices (1 dépassement) et les coliformes (5 dépassements), principalement en 2007	77% des analyses non réglementaire sur le point de mise en distribution 22% des analyses non réglementaire en tout point du réseau	26 mesures réalisées au point de mise en distribution, valeur max = 0,58 NFU 94 mesures réalisées en tout point du réseau, valeur max = 1,30 NFU	Elevé	Eau à l'équilibre (12 analyses réalisées)	Aucun dépassement mesuré 11 mesures	1 dépassement pour le paramètre plomb observé le 28/06/2011 à 13µg/l (8% de dépassements) 2 dépassements de températures observés en 2016	Ajuster le traitement de chlore
Montesquieu	UDI Fournols (Montesquieu)	Réservoir de Fournols	Forage de Fournols	42 analyses réalisées : 17% de dépassements des bactéries coliformes 12% de dépassements pour les bactéries entérocoques 10% de dépassements pour les E.Colis	100% des analyses non réglementaire sur le point de mise en distribution 81% des analyses non réglementaire en tout point du réseau	77% de conformité au point de mise en distribution, valeur mx = 1,70 NFU (13 analyses réalisées) 97% de conformité en tout point du réseau, valeur max = 3,20 NFU (29 analyses réalisées)	Elevé	Eau à l'équilibre (1 analyse réalisée)	Aucun dépassement mesuré 2 mesures	2 dépassements observés (le 15/05/2018 à 66 µg/l et le 02/05/2007 à 84 µg/l) du paramètre Manganèse (66% de dépassements) Eau dure, 9 dépassement observés pour le paramètre température entre 2015 et 2019	Ajuster le traitement de chlore Eventuellement traiter la turbidité
	UDI Mas de Rolland (Montesquieu)	Réservoir du Mas Rolland	Source de Mas Rolland	75 analyses réalisées : 31% de dépassements des bactéries coliformes 15% de dépassements pour les bactéries entérocoques 15% de dépassements pour les E.Colis	89% des analyses non réglementaire sur le point de mise en distribution 69% des analyses non réglementaire en tout point du réseau	6 dépassements sur 27 mesures : valeur max = 6,30 NFU 4 dépassements sur 48 mesures, valeur max = 4,4 NFU	Très élevé	Eau agressive (sur les 3 analyses réalisées)	Aucun dépassement mesuré 3 mesures	2 dépassements de température observés en 2016	Ajuster le traitement de chlore Eventuellement traiter la turbidité

Commune desservie	Nom de l'UDI	Nom du réservoir	Nom du captage	Paramètres principaux Eaux Distribuées							Efficacité du traitement en place
				Bactériologie	Résiduel de chlore	Turbidité	Potentiel de dissolution du plomb	Equilibre calco-carbonique	Pesticides	Autres paramètres	
Murviel-lès-Béziers	UDI Murviel les Béziers	Réservoir de Murviel Les Béziers	Puits du Limbardié Nord	Dépassements rares pour les bactéries coliformes (3 dépassements) et les Entérocoques (1 dépassement) dans les 186 analyses réalisées	31% des analyses non réglementaire sur le point de mise en distribution 13% des analyses non réglementaire en tout point du réseau	58 mesures réalisées au point de mise en distribution, valeur max = 0,81 NFU 128 mesures réalisées en tout point du réseau, valeur max = 1,60 NFU	Élevé	Eau majoritairement à l'équilibre (10 / 12 analyses réalisées)	1 dépassement de limite de qualité le 10/04/2015 avec l'Atrazine déséthyl déisopropyl à 0,13 µg/l 13 mesures	2 dépassements de qualité pour le plombs (92% de conformité) Plusieurs dépassement de température	Ajuster le traitement de chlore et éventuellement rajouter de charbon actif pour les pesticides
			Puits du Limbardié Sud								
Neffiès	UDI Neffiès	Réservoir de Neffiès	Le Falgairas Nord F2	Aucun dépassements sauf 1 pour les entérocoques en 2014 (116 analyses réalisées)	58% des analyses non réglementaire sur le point de mise en distribution 11% des analyses non réglementaire en tout point du réseau	1 dépassement sur 26 mesures au points de mise distribution (valeur max = 1,90 NFU) 90 mesures réalisées en tout point du réseau, valeur max = 1,60 NFU	Élevé	Eau majoritairement à l'équilibre (6 / 12 analyses réalisées)	4 dépassements d'Atrazine déséthyl déisopropyl sur 21 analyses de ce composé Valeurs max : 0,16 µg/l le 01/04/2015 13 mesures	8% de dépassement du paramètre plombs (en 2019) 8 dépassements du paramètre température	Ajuster le traitement au chlore, ajouter une filtration de la turbidité Mise en place nécessaire d'un traitement d'élimination des pesticides
			Le Falgairas Sud F3								
Puimisson	UDI Puimisson	Réservoir de Puimisson	Forage Est du château d'eau	Aucun dépassements pour les entérocoques et les E Colis. 3 dépassement sur 119 analyses pour les bactéries coliformes	33% de analyses non réglementaires sur le point de mise en distribution 1% de valeur non réglementaire en tout point du réseau	3 dépassements de limite de qualité au point de mise en distribution sur 27 mesures (valeur max = 1,90 NFU) 1 dépassement en tout point du réseau sur 92 mesures (valeur max = 3,80 NFU)	Élevé	Eau majoritairement à l'équilibre (8 / 12 analyses réalisées)	25 pesticides détectés en tout 116 dépassements de limite de qualité observés Pesticides avec dépassement de qualité : Atrazine déséthyl,Atrazine déséthyl déisopropyl, Atrazine-déisopropyl, Hydroxyterbutylazine, Simazine, Simazine hydroxy, Terbutylazin 13 mesures	2 dépassements du paramètre plombs sur 14 analyses 5 dépassements du paramètre température	Ajustement du dispositif de traitement au chlore Mise en place nécessaire d'un traitement d'élimination des pesticides
			Forage Ouest du château d'eau								
			Forage de la Pierre Plantée Est								
			Forage de la Pierre Plantée Ouest								
Puissalicon	UDI Puissalicon	Réservoir de Puissalicon	Forage PD3	Présence très ponctuelle de bactérie coliformes, E. Coli, et d'entérocoques (conformité entre 95 et 99%)	32% de analyses non réglementaires sur le point de mise en distribution 12% de valeur non réglementaire en tout point du réseau	2 valeurs au dessus de la référence de qualité sur 28 analyses au point de mise en distribution (valeur max = 1 NFU) 2 valeurs au dessus des références de qualités en tout point du réseau, sur 101 analyses (valeur max : 7,6 NFU)	Élevé	Eau majoritairement à l'équilibre (9 / 12 analyses réalisées)	61 dépassements de limites de qualité : 19 pesticides détectés 8 pesticides présentant des dépassement de limite de qualité : Alachlore, Atrazine déséthyl déisopropyl, Diuron, Hydroxyterbutylazine, Simazine, Simazine Hydroxy, Terbutylazin, Terbutylazin déséthyl 13 mesures	2 dépassements du paramètre température observés 1 dépassement de limite de qualité pour le COT (96% de conformité) 1 dépassement pour le cuivre (94% de conformité) 1 dépassement pour le nickel (94% de conformité) 2 dépassement pour le plombs (89% de conformité) dépassements antérieur à 2013 pour ces paramètres	Ajuster le traitement au chlore Mise en place nécessaire d'un traitement d'élimination des pesticides

Commune desservie	Nom de l'UDI	Nom du réservoir	Nom du captage	Paramètres principaux Eaux Distribuées							Efficacité du traitement en place
				Bactériologie	Résiduel de chlore	Turbidité	Potentiel de dissolution du plomb	Equilibre calco-carbonique	Pesticides	Autres paramètres	
Saint-Geniès-de-Fontedit	UDI Saint Geniès de Fontedit	Réservoir de Saint Geniès de Fontedit (alimenté lui-même par UDI Murviel Les Béziers)	Puits du Limbardié Nord	Présence ponctuelle de bactérie coliformes (4 dépassements/99 analyses), et d'E. Coli (2 dépassements/99 analyses)	12% de valeurs non réglementaire en tout point du réseau	0 mesures réalisées au point de mise en distribution 99 mesures en tout point du réseau, avec valeur max = 0,8 NFU	Elevé	Eau incrustante (1 analyse réalisée)	Aucun dépassement mesuré une unique mesure réalisée	6 dépassements de températures	Ajuster les traitement au chlore, Remise à l'équilibre calco-carbonique
			Puits du Limbardié Sud								
Thézan-lès-Béziers / Pailhès	UDI Thézan Les Béziers / Pailhès	Réservoir de Thézan Les Béziers / Réservoir de Corneilhan	Forage Thézan Nord 2009	Présence très ponctuelle de bactérie coliformes (2 dépassement), et d'entérocoques (5 dépassements) sur 201 mesures 1 dépassement des bactéries et spore sulfito réductrices sur deux mesures	48% des analyses non réglementaires sur le point de mise en distribution 18% des valeurs non réglementaires en tout point du réseau	64 mesures réalisées au point de mise en distribution, valeur max = 0,97 NFU 201 mesures réalisées en tout point du réseau, valeur max = 1,60 NFU	Moyen	Eau parfois agressive mais majoritairement à l'équilibre (33 / 40 analyses réalisées)	Aucun dépassement de limite de qualité 7 mesures (entre 2007 et 2014)	5 dépassements de températures 2 dépassement du paramètre plombs (92% de conformité pour ce paramètre)	Ajuster le traitement au chlore
			Forage Thézan Sud 2010								
			Forage Corneilhan Sud								
Vailhan	UDI Vailhan	Réservoir de Vailhan	Source de Font Grellade	Présence ponctuelle de bactérie coliformes (8 dépassements), de bactéries et spore sulfito réductrice (2 dépassements), d'E Colo (1 dépassements) et d'entérocoques (3 dépassements) dans les 76 mesures réalisées	76% des analyses non réglementaires sur le point de mise en distribution 67% de valeurs non réglementaires en tout points du réseau	1 valeur non réglementaire sur 25 analyses (valeur max = 2,10 NFU) au point de mise en distribution 3 dépassements de référence de qualité en tout point du réseau (valeur max = 7,10 NFU)	Elevé	Eau de à l'équilibre e à incrustante (9 analyses réalisées)	Aucun dépassement mesuré 9 mesures	9 dépassement de limite de qualité (89% de conformité) 1 dépassement en plombs mesuré en 2012, sur 3 mesure réalisées au total (67% de conformité)	Ajuster le traitement au chlore
			Forage de Font Grellade								

7 ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE SERVICE

7.1 ANALYSE DES DONNEES RAD/RPQS

Les Rapports Annuels du Délégataire (RAD) pour les communes en DSP et les Rapports sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) pour les communes en régie ont été analysés afin de synthétiser les données concernant les volumes produits et mis en distribution, les volumes consommés, les rendements, les indices de performance des réseaux, le prix de l’eau, le nombre d’abonnés, les ratios de consommation...

Le tableau suivant synthétise donc l’ensemble de ces données issues des RAD/RPQS et des données de facturation annuelle.

Communes	Volumes produits / Mis en distribution (m³/an)	Volumes consommés (m³/an)	Rendement net (%)	ILP (m3/j/km) et classe du réseau	Prix de l'eau (€ / m3)	Nombre d'abonnés	Ratio de consommation (l/j/habitant)
Causses et Veyran	37 022	35 767	93%	0,6	2,15	441	141
Fos	11 506	6 593	75%	2,4	1,65	97	145
Fouzilhon	18 977	16 108	88%	2,0	1,65	161	186
Gabian	68 971	63 281	93%	1,5	1,76	631	153
Montesquieu	6 051	3 805	75%	1,4	1,76	68	118
Murviel-lès-Béziers	216 140	169 597	80%	4,1	1,76	1 980	125
Neffies	91 111	60 676	73%	4,5	1,76	723	147
Puimisson	115 039	62 313	62%	7,6	1,76	657	128
Puissalicon	106 329	93 000	88%	3,0	1,76	763	140
Saint Génès de Fontedit	129 037	86 887	70%	6,4	2,13	918	152
Thézan-Lès-Béziers Pailhès	250 344	170 789	74%	3,9	2,43	1 788	125
Vailhan	10 706	6 438	78%	1,2	1,65	124	110
Total / Moyenne pondérée	1 061 230	775 250	77%	4,2	2,0	8 350	136

Code couleur :	Rdt > 90%	ILP : Bon
	Rdt > 85%	ILP : Acceptable
	75% < Rdt < 85%	ILP : Médiocre
	65% < Rdt < 75%	ILP : Mauvais
	Rdt < 65%	

7.3 ANALYSE DES DONNEES DE TELESURVEILLANCE

L'ensemble des données de télésurveillance disponibles ont été analysées afin d'en extraire les volumes produits sur chacun des captages et les volume distribués sur chacune des UDI.

7.3.1 Analyse de la production (captages)

Le tableau suivant reprend les données de télésurveillance des captages :

Communes	Captage	Réservoir alimenté	Volume annuel (m³/an)	Cp mensuel (-)	Volume moyen journalier (m³/j)	Volume de pointe journalier (m³/j)	Cp journalier (-)	Volume journalier de pointe autorisé_DUP (m³/j)
Causses et Veyran	Forage de Montpeyroux Nord (F2) <i>(estimation_Temps de marches des pompes)</i>	Réservoirs de Puech bas	380	1,3	1	253	-	300
	Forage de Montpeyroux Sud (F1) <i>(estimation_Temps de marches des pompes)</i>		44 706	1,7	122	278	2,3	300
	Production globale Forages de Montpeyroux <i>(estimation_Temps de marches des pompes)</i>		45 086	1,7	124	278	2,2	300
Fos	Forage F2 Nord des Fontenilles	Bassin Vieux (+ Bassin neuf via Bassin vieux et station de reprise)	10 604	1,7	29	77	2,6	200
Fouzilhon	Forage de Sauve Plane Nord	Réservoir de Fouzilhon	Absence de données (compteur non télésurveillé, pas de relève manuelle)					200
Gabian	Forage de la Resclauze	Réservoir de Gabian	-	1,2	203	326	1,6	650
Montesquieu	Forage de Fournols	Réservoir de Fournols	Absence de données (pas de compteur production)					8
	Source Mas Rolland	Réservoir de Mas Rolland	Absence de données (compteur production posé en 2018, non télésurveillé, pas de relève manuelle)					24
Murviel-lès-Béziers Saint-Geniès-de- Fontedit	Puit du Limbardier Nord	Réservoir A de Murviel	-	1,5	550	1622	2,9	1880
	Puit du Limbardier Sud		-	1,5	513	1190	2,3	1880
	Production globale Puits du Limbardier		-	1,3	1072	2303	2,1	1880
Neffies	Forage du Falgairas Nord (F2)	Réservoir de Neffiès	92 216	1,4	253	420	1,7	600
	Forage du Falgairas Sud (F3)		Forage non exploité car problématique turbidité (conservé en secours)					600

Communes	Captage	Réservoir alimenté	Volume annuel (m³/an)	Cp mensuel (-)	Volume moyen journalier (m³/j)	Volume de pointe journalier (m³/j)	Cp journalier (-)	Volume journalier de pointe autorisé_DUP (m³/j)
Puimisson	Forage de la Pierre Plantée Ouest (F1)	Château d'eau de Puimisson	30 931	2,0	85	274	3,2	600
	Forage de la Pierre Plantée Est (F2)		30 972	1,8	85	242	2,9	600
	Production totale_Forages de la Pierre Plantée		61 903	1,9	170	395	2,3	600
	Forage du château d'eau Est (F1)		Forage non exploité car problématique effondrement					300
	Forage du château d'eau Ouest (F2)		52 296	1,1	143	213	1,5	300
	Production totale_Forages Pierre Plantée + Forages Château d'eau		114 199	1,5	313	534	1,7	900
Puissalicon	Forage PD3 site de Canet	Château d'eau de Puissalicon	105 861	1,4	290	537	1,9	600*
Thezan-lès-Béziers Pailhès	Forage de Thézan Nord	Réservoir de Thézan	239 915	1,2	657	957	1,5	2000
	Forage de Thézan Sud	Réservoir de Thézan	-	1,2	50	99	2,0	2000
	Production totale_Forages de Thézan Nord et Sud	Réservoir de Thézan	-	1,2	686	997	1,5	2000
	Forage de Corneilhan Sud	Réservoir de Corneilhan	74 899	1,1	205	519	2,5	NC
Vailhan	Forage et Source de Font Grellade (total des deux ressources_entrée réservoir)	Bassin haut de Vailhan	-	1,5	28	68	2,4	140

7.3.2 Analyse de la distribution (UDI)

Communes	Numéro d'onglet	Réservoir	Secteur de distribution	Volume annuel (m3/an)	Cp mensuel	Volume moyen journalier (m3/j)	Volume de pointe journalier (m3/j)	Cp journalier
Causses et Veyran	1	Réservoir du Puech Bas (adduction)	Causse et Veyran + 4 abonnés sur la commune Cessenon/Orb (au niveau de la Blanquière)	-	1,4	66	96	1,5
Fos	-	Bassin vieux	Fos (Est du village)	Relève manuelle_ Données insuffisantes				
	2	Bassin neuf	Fos (Ouest du village)	3 533	1,7	9,7	33	3,4
	-	Bassin vieux + Bassin neuf	Distribution globale Fos	Absence de données sur le Bassin vieux				
Fouzilhon	3	Réservoir de Fouzilhon (adduction)	Fouzilhon	20 026	1,6	55	123	2,2
Gabian	-	Réservoir de Gabian	Gabian	Absence de données (pas de relève manuelle)				
Montesquieu	-	Réservoir de Mas Rolland	Mas Rolland	Absence de données (pas de relève manuelle)				
	-	Réservoir de Fournols / Mas Castel	Fournols	Absence de données (pas de relève manuelle)				
Murviel	4	Réservoir A	Hauts de Murviel	-	1,7	24	77	3,2
	5	Réservoir B/C	Murviel centre	-	1,4	633	1060	1,7
	6	Réservoirs A + B/C	Distribution totale Murviel	-	1,4	654	1097	1,7
	7	Réservoir A Murviel vers Saint-Geniès	Vente d'eau vers Saint-Geniès-de-Fontedit	119 278	1,4	327	618	1,9
	8	Réservoirs Murviel A + B/C + départ St-Geniès	Distribution totale Murviel + vente d'eau vers Saint-Geniès	-	1,4	984	1580	1,6
Neffies	9	Réservoir de Neffiès	Neffiès	85 539	1,5	250	410	1,6
	-	Interconnexion avec Caux	Arrivée depuis réservoir de Caux	Absence de données				
Pailhès	10	Château d'eau de Pailhès	UDI gravitaire	4 646	1,3	13	33	2,6
	-	Château d'eau de Pailhès	UDI surpressée	Absence de données (compteur non télésurveillé_pas de relève manuelle)				
	11	Château d'eau de Pailhès	Distribution globale Pailhès	38 714	1,5	106	240	2,3

Communes	Numéro d'onglet	Réservoir	Secteur de distribution	Volume annuel (m3/an)	Cp mensuel	Volume moyen journalier (m3/j)	Volume de pointe journalier (m3/j)	Cp journalier
Puimisson	-	Château d'eau de Puimisson	Puimisson	Absence de données				
Puissalicon	12	Château d'eau de Puissalicon	Puissalicon	112 798	1,4	309	512	1,7
Saint Genies de Fontedit	7	<i>Achat d'eau depuis Murviel-lès-Béziers</i>	<i>Achat d'eau depuis Murviel-lès-Béziers</i>	119 278	1,4	327	618	1,9
	13	Station de surpression de Saint-Geniès-de-Fontedit	Refoulement vers Réservoir bicuve de St Geniès	127 762	1,2	350	535	1,5
Thezan les Béziers	14	Réservoir de Thézan	Thézan gravitaire (village Thézan)	-	1,1	198	331	1,7
	15		Thézan surpressé (Hauts de Thézan + Pailhès)	76 241	1,4	210	360	1,7
	16		Distribution globale Thézan + Pailhès	-	1,2	420	589	1,4
	17	<i>Sectorisation</i>	<i>La Malhaute</i>	-	1,4	98	188	1,9
	18	<i>Vente d'eau vers Corneilhan</i>	<i>Vente d'eau vers Corneilhan</i>	78 580	1,0	217	385	1,8
Vailhan	19	Bassin haut	Bas Village + Haut Village (via Bassin bas) - Distribution globale	-	1,4	29	66	2,3
	-	Bassin bas	Haut village (surpressé)	Absence de données (pas de relève manuelle)				

8 SYNTHÈSE DU PREDIAGNOSTIC

Le tableau suivant présente, par commune et par thématique, un premier bilan de l’analyse des données et les problématiques d’ores et déjà mises en avant :

Commune	Synthèse prédiagnostic phase 1						
	Ressource		Stockage		Traitement	Réseau	
	débits autorisés / capacité ressource	débits actuellement prélevés / besoins	autonomie (actuelle)	état réservoir		rendement	ILP (m3/j/km)
Causses-et-Veyran	300 m3/j en pointe 61 000 m3/an	absence de comptage au captage Qdistrib = 100 m3/j en pointe (2019) estimation du débit annuel ~ 24 000 m3/an	en moyenne : 103 h en pointe : 48 h	moyen : ouvrage vieillissant avec d'anciennes canalisations qui ne servent plus et un mic-mac entre les canalisations (notamment départ vers interco Cessenon) + chambre des vannes fissurée	Taux de chlore à ajuster	93%	0,6
Fos	200 m3/j 40 000 m3/an	30 m3/j en moyenne (2019) 77 m3/j en pointe (2019) 10 500 m3/an (2019)	bassin neuf : en moyenne : 109h en pointe : 32 h	bassin vieux : état génie civil correct, canalisations corrodées, compteur distribution HS bassin neuf : bon état	Bonne qualité bactério et physico-chimique	75%	2,4
Fouzilhon	200 m3/j	absence de comptage au captage Qdistrib = 123 m3/j en pointe et 20000 m3/an	en moyenne : 78 h en pointe : 35 h	bon état de l'ouvrage	Bonne qualité bactério et physico-chimique	88%	2,0
Gabian	650 m3/j 176 000 m3/an	203 m3/j en moyenne (2019) 326 m3/j en pointe (2019) absence de données annuelles	en moyenne : 36h en pointe : 22h	bon état général de l'ouvrage	Bonne qualité bactério et physico-chimique	73%	6,1
Montesquieu / UDI Fournols	8 m3/j en pointe 1 935 m3/an (DUP en cours)	3,5 m3/j en moyenne (2016) 1 260 m3/an (2016)	en moyenne : 7 j en pointe 4 j	ouvrage vieillissant, état de la cuve à vérifier	Taux de chlore à ajuster + désinfection UV à mettre en place (ressource karstique)	75%	1,4
Montesquieu / UDI Mas Rolland	24 m3/j 5 150 m3/an (DUP en cours)	4 326 m3/an (2018)	en moyenne : 6 j en pointe : 5 j	état génie civil moyen, certaines canalisations corrodées	Taux de chlore à ajuster	75%	1,4
Murviel-lès-Béziers	1 880 m3/j 400 000 m3/an	1 072 m3/j en moyenne (2019) 1622 en pointe (2019) absence de données annuelles	Bicuve : en moyenne : 41h en pointe : 26 h	Monocuve : état génie civil moyen, canalisations corrodées Bicuve : état génie civil moyen, canalisations corrodées, épaufrures + absence d'étanchéité sur les dômes des cuves	Bonne qualité bactério et physico-chimique	80%	4,1
Neffiès	600 m3/j 133 300 m3/an	253 m3/j en moyenne (2019) 410 m3/j en pointe (2019) 92 216 m3/an (2019)	en moyenne : 36 h en pointe : 22 h	bon état général de l'ouvrage (réfection du réservoir en 2008 notamment intérieur et extérieur des cuves) / fissures localisées	Bonne qualité bactério Détections ponctuelles de pesticides Turbidité	73%	4,5
Pailhès			en moyenne : 41 h en pointe : 18 h	état général moyen, étanchéité de la cuve refaite récemment, canalisations en partie remplacées, canalisations de la chambre des vannes corrodées nécessitent un remplacement + ferrailages apparents	cf Thézan	74%	3,9
Puimisson	Forages de la Pierre Plantée : 600 m3/j / 219 000 m3/an Forages du château d'eau : 300 m3/j / 109 500 m3/an	Forages Pierre Plantée : 395 m3/j en pointe / 61 000 m3/an Forages château d'eau : 213 m3/j en pointe / 52 300 m3/an	en moyenne : 19 h en pointe : 11 h	état général correct, compteur distrib HS, qq canalisations corrodées, aciers apparents	Détections régulières de pesticides dans les eaux distribuées dépassant les limites de qualité	62%	7,6

Synthèse prédiagnostic phase 1							
Commune	Ressource		Stockage		Traitement	Réseau	
	débits autorisés / capacité ressource	débits actuellement prélevés / besoins	autonomie (actuelle)	état réservoir		rendement	ILP (m3/j/km)
Puissalicon	pas de DUP	290 m3/j en moyenne 537 m3/j en pointe 105 891 m3/an (2019)	en moyenne : 25 h en pointe : 15 h	état général correct, grille pare-insecte à mettre en place au niveau des fenêtres pour empêcher l'intrusion d'animaux dans le réservoir, aciers apparents ds la cuve	Détections régulières de pesticides dans les eaux distribuées dépassant les limites de qualité	88%	3,0
Saint-Geniès-de-Fontedit			en moyenne : 47 h en pointe : 30 h	Monocuve : chambre des vannes OK, ferrailage apparent à l'interieur + extérieur de la cuve Bicuve : réservoir réhabilité : étanchéifictation des cuves, peinture anti-corrosion sur les canalisations, mise en place de poires + sonde piézo	Taux de chlore à ajuster	70%	6,4
Thézan-lès-Béziers	2000 m3/j 430 000 m3/an (DUP communes aux deux forages de Thézan + forage de Corneilhan)	en pointe : 997 m3/j pour Thézan Nord + Sud + 519 pour Corneilhan > 1516 m3/j pointe annuel : ~ 330 000 m3/an	en moyenne : 75 h en pointe : 45 h	ouvrage vieillissant, canalisations état moyen, revêtement cuve état moyen en projet : restauration globale du réservoir existant + création d'un nouveau réservoir à côté de l'existant	Taux de chlore à ajuster	74%	3,9
Vailhan	140 m3/j 51 100 m3/an (DUP commune source + forage)	68 m3/j en pointe (2019) absence de données annuelles	Bassin haut : en moyenne : 54 h en pointe : 24 h	Bassin bas (vieux) : ouvrage vieillissant, état génie civil moyen, traces d'humidité dans la chambre des vannes, cuve béton en l'état -> étanchéification à vérfier, canalisations état moyen Bassin haut (neuf) : bon état général, revêtement chambre des vannes état moyen, étanchéité de la cuve à vérifier	Taux de chlore à ajuster	78%	1,2

Légende :

Autonomie :
> à 24 h en moyenne et en pointe
> 24h en moyenne < 24h en pointe
< 20h en pointe
> 5j en moyenne

Rendement :	ILP :
> 85%	ILP bon
65% < % < 85%	ILP acceptable
< 65%	ILP médiocre

9 DIAGNOSTIC DU RESEAU AEP

En cours

10 MODELISATION

En cours

11 SECURISATION, PLANS DE SECOURS, PLAN D'ALERTE

La communauté de commune des Avant Monts (CCAM) est composée de différents réseaux AEP communaux pour la plupart indépendants les uns des autres. En effet les réseaux AEP des communes sont peu interconnectés entre eux.

Les communes interconnectées sont les suivantes :

- Thézan-lès-Béziers et Pailhès : deux ressources : forage de Thézan Nord et forage de Thézan Sud (plaine d'Aspiran)
- Murviel-lès-Béziers et Saint-Geniès-de-Fontedit : deux ressources : puits du Limbardier Nord et puits du Limbardier Sud

Des interconnexions existent également avec des communes hors périmètre CCAM, il s'agit des interconnexions suivantes :

- Neffiès interconnectée avec le SIEVH (via commune de Caux) -> secours de Neffiès en cas de besoin
- Causses-et-Veyran interconnectée avec la commune de Cessenon-sur-Orb -> alimentation de 4 abonnés de Cessenon-sur-Orb toute l'année
- Puissalicon interconnectée avec Magalas (SIML) -> secours de Puissalicon en cas de besoin
- Thézan-lès-Béziers interconnectée avec Corneilhan -> forage de Corneilhan implanté sur la commune de Thézan et desservant Corneilhan toute l'année

Par ailleurs certaines communes possèdent plusieurs ressources permettant ainsi une sécurisation de l'alimentation en eau potable, c'est le cas des communes suivantes :

- Causses-et-Veyran (forages de Montpeyroux Nord et Sud)
- Montesquieu (source de Mas Rolland et forage de Fournols)
- Murviel-lès-Béziers (puits du Limbardier Nord et Sud)
- Neffiès (forages du Falgairas Nord et Sud)
- Puimisson (2 forages du Château d'eau et 2 forages de la Pierre plantée)
- Thézan-lès-Béziers (forage de Thézan Nord et forage de Thézan Sud)
- Vailhan (source et forage de Font Grellade)

Il n'existe aucun plan de secours applicable pour l'alimentation en eau potable sur le territoire d'étude (à vérifier).

Le plan de surveillance appliqué sur le territoire de la CCAM pour les communes en régie est le suivant :

- Un passage hebdomadaire au niveau des ouvrages de captage avec vérification des installations et de leur bon fonctionnement : relève compteurs...
- Un passage hebdomadaire au niveau de tous les ouvrages de stockage avec vérification des installations et de leur bon fonctionnement : relève compteurs, contrôle du taux de chlore...
- Un passage systématique au niveau des installations électriques sensibles (pompage) suite à un événement orageux avec vérification des installations et de leur bon fonctionnement.

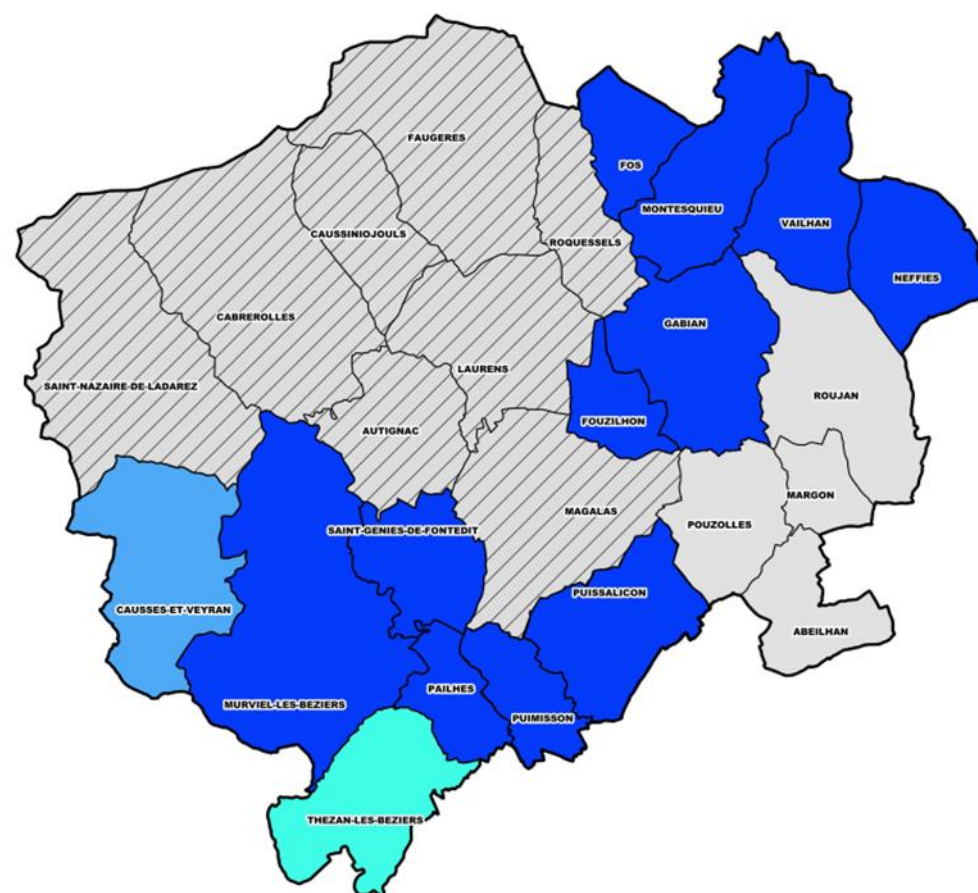
Les communes en délégation de service publique sont elles aussi soumises à un plan de surveillance appliqué par le délégataire.

Dans le cadre du SDAEP, l'équipement de l'ensemble des sites avec de la télésurveillance est prévu ainsi que le rapatriement automatique des données sur un logiciel dédié afin d'assurer le suivi des données télé-relevées. L'ensemble des sites sera également muni d'alarme afin que l'exploitant soit alerté le plus rapidement possible en cas de dysfonctionnement d'un ouvrage et puisse intervenir dans les meilleurs délais.



Communauté de communes les Avant Monts

Schéma directeur d'alimentation en eau potable



Phase 2 : Besoins futurs et adéquation des infrastructures actuelles

Référence	Version	Date	Auteur	Collaboration	Visa	Diffusion
20.015	A	Décembre 2023	Laëtitia Nativel	Roxane Moudar	Florence Enjalbert	CCAM



SOMMAIRE

1	Introduction	3
2	Hypothèses pour le calcul des besoins futurs	4
2.1	Projections de population	4
2.2	Hypothèses retenues.....	4
3	UDI Causse et Veyran	6
3.1	Besoins futurs et adéquations	6
3.2	Synthèse.....	6
4	UDI Fos	7
4.1	Besoins futurs et adéquations	7
4.2	Synthèse.....	7
5	UDI Fouzilhon.....	8
5.1	Besoins futurs et adéquations	8
5.2	Synthèse.....	8
6	UDI Gabian.....	9
6.1	Besoins futurs et adéquations	9
6.2	Synthèse.....	10
7	UDI(s) Montesquieu	11
7.1	UDI Fournols.....	11
7.1.1	Besoins futurs et adéquations	11
7.1.2	Synthèse	11
7.2	UDI Mas Rolland.....	12
7.2.1	Besoins futurs et adéquations	12
7.2.2	Synthèse.....	13
8	UDI Murviel – Saint Geniès	13
8.1	Commune de Murviel lès Béziers	13
8.1.1	Besoins futurs et adéquations	13
8.1.2	Synthèse	14
8.2	Commune de Saint Geniès de Fontedit	14
8.2.1	Besoins futurs et adéquations	14
8.2.2	Synthèse	15
8.3	UDI Murviel lès Béziers - Saint Geniès de Fontedit	15
8.3.1	Besoins futurs et adéquations	15
8.3.2	Synthèse.....	16
9	UDI Neffiès	16
9.1	Besoins futurs et adéquations	16
9.2	Synthèse.....	17
10	UDI Puimisson.....	17

10.1	Besoins futurs et adéquations	17
10.2	Synthèse	18
11	UDI Puissalicon	19
11.1	Besoins futurs et adéquations	19
11.2	Synthèse	19
12	UDI Thézan lès Béziers – Pailhès	20
12.1	Commune de Pailhès.....	20
12.1.1	Besoins futurs et adéquations	20
12.1.2	Synthèse	21
12.2	Commune de Thézan lès Béziers	21
12.2.1	Besoins futurs et adéquations.....	21
12.2.2	Synthèse	22
12.3	UDI Thézan lès Béziers - Pailhès	22
12.3.1	Besoins futurs et adéquations.....	22
12.3.2	Synthèse	23
13	UDI Vailhan	23
13.1	Besoins futurs et adéquations	23
13.2	Synthèse	24
14	Echelle CCAM	24
14.1	Ressource	24
14.1.1	Besoins futurs.....	24
14.1.2	Adéquation besoins/ressources	25
14.2	Traitement – Qualité de l'eau	26
14.3	Stockage	27
14.4	Réseaux	29

1 INTRODUCTION

La Communauté de Communes des Avant Monts (CCAM) réalise actuellement le Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable des 13 communes pour lesquelles elle a la compétence « Eau Potable ».

Le présent rapport de phase 2 présente le calcul des besoins futurs pour les 13 communes aux différents horizons retenus (moyen terme 2030, long terme 2050) ainsi que l’analyse de l’adéquation des infrastructures actuelles (ressources, réservoirs, réseaux, ouvrages particuliers...) avec les besoins futurs.

2 HYPOTHESES POUR LE CALCUL DES BESOINS FUTURS

Les horizons retenus dans le cadre du SDAEP, sont les suivants :

- Moyen terme (+ 7 ans) : 2030
- Long terme (+ 27 ans) : 2050

Pour l'estimation des besoins futurs, il a fallu estimer les projections démographiques sur les différentes communes. Pour ce faire, différentes méthodes ont été utilisées :

- La méthode globale qui se base sur les taux d'accroissement annuel des périodes passées
- La méthode analytique qui se base sur les documents d'urbanisme existant (PLU, SCOT, PLUi...)

Les différentes méthodes utilisées ont été développées dans des « notes population » qui ont été transmises aux communes pour validation de la méthode de projection à retenir et validation des projets d'urbanismes à court et moyen terme prévus sur les communes. Après plusieurs échanges et navettes aller-retour de ces notes population entre les communes et le bureau d'études, il a finalement été organisé des rencontres entre le bureau d'études et le responsable urbanisme de chacune des communes afin de valider ensemble les projections de population et mettre à jour les projets de développement d'urbanisme (habitat ou développement économique).

Les données présentées dans les paragraphes suivant ont donc été validées en direct par les 13 communes lors des réunions qui se sont déroulées entre fin février 2023 et début mars.

2.1 PROJECTIONS DE POPULATION

Les perspectives démographiques des 13 communes sont présentées ci-dessous :

Commune	Populations futures retenues							
	Population permanente				Population secondaire			
	Actuel	2030	2040	2050	Actuel	2030	2040	2050
Causses-et-Veyran	619	714	757	800	45	49	52	57
Fos	126	145	169	192	213	229	245	263
Fouzilhon	254	293	313	334	83	91	100	109
Gabian	844	973	1043	1114	194	214	234	256
Montesquieu - UDI Mas Rolland	50	58	66	75	28	32	37	42
Montesquieu - UDI Fournols	24	27	31	35	13	15	17	20
Murviel-lès-Béziers	3105	3580	3790	4000	241	275	310	349
Neffiès	1039	1198	1302	1406	363	404	445	491
Pailhès	571	658	729	800	47	58	70	84
Puimisson	1152	1328	1506	1684	176	210	240	275
Puissalicon	1348	1554	1751	1947	265	306	342	381
Saint-Geniès-de-Fontedit	1669	1924	2112	2300	450	548	655	782
Thézan-lès-Béziers	3029	3992	4427	4861	330	376	411	458
Vailhan	151	174	193	212	120	125	130	136

2.2 HYPOTHESES RETENUES

Les hypothèses retenues pour le calcul des besoins futurs des 13 communes de la CCAM sont exposées dans les paragraphes suivants :

RATIOS DE CONSOMMATION

Les ratios de consommation actuel ont été déterminés à partir de l'analyse du fonctionnement de service.

Les ratios de consommation futurs ont été déterminés en faisant l'arrondi de la moyenne des ratios de consommation (L/j/hab) de 2015 à 2020 mais en tenant compte de l'évolution au cours des dernières années (prise en compte d'éventuelles diminutions ou augmentations régulières au cours des dernières années).

COEFFICIENTS DE POINTE

Les coefficients du mois de pointe et du jour de pointe actuels ont été déterminés à partir de l'analyse de la télésurveillance et des campagnes de mesures réalisées au cours de l'été 2023.

Les coefficients de pointe actuels des communes de Montesquieu et Puimisson étant indisponibles, une approximation du coefficient de pointe a été réalisée à partir des coefficients de pointe des communes voisines.

Les coefficients de pointe futurs ont été déterminés en faisant l'arrondi des coefficients de pointe actuels.

CONSOMMATIONS COMMUNALES

Les consommations communales actuelles ont été obtenues à partir de l'analyse du fonctionnement de service.

Les consommations communales futures ont été déterminées à partir de la dernière année de référence (2019/2020) pour prendre en compte les évolutions les plus récentes et ne pas sous-estimer ou surestimer ces volumes.

En effet, ces consommations sont assez variantes au cours de la période d'analyse (2015-2020).

VOLUMES DE SERVICE

Les volumes de service actuels ont été obtenus à partir de l'analyse du fonctionnement de service.

La commune de Pailhès étant desservie par la commune de Thézan-lès-Béziers, les volumes de service de l'UDI Thézan-lès-Béziers+Pailhès ont été répartis sur les deux communes en fonction du nombre d'habitants permanents.

Les volumes de service futurs ont été déterminés à partir de la moyenne des volumes de service disponible au cours des dernières années et en tenant compte des évolutions au cours des dernières années.

VOLUMES SOUS-COMPTES

Les volumes sous comptés actuels ont été obtenus à partir de l'analyse du fonctionnement de service.

Les volumes sous comptés futurs correspondent aux volumes sous-comptés actuels.

Pour les communes de Fos, Puimisson et Puissalicon, les volumes étant assez variables au cours des dernières années, il a été pris l'hypothèse d'un volume sous compté futur correspondant à 5% des volumes consommés futurs.

CONSOMMATION LIEES AUX GROS CONSOMMATEURS

Les consommations liées aux gros consommateurs actuels ont été obtenues à partir de l'analyse de la consommation.

La commune de Pailhès étant desservie par la commune de Thézan-lès-Béziers, les consommations liées aux gros consommateurs de l'UDI Thézan-lès-Béziers ont été réparties sur les deux communes en fonction du nombre d'habitants permanent.

Les consommations liées aux gros consommateurs futurs ont été déterminées à partir du volume de la dernière année disponible (2019) auquel a été ajouté les projets de développement économique à moyen terme.

OBJECTIF DE RENDEMENT

Le rendement de référence est celui de 2019.

Les objectifs de rendement futurs sont notamment fixés par les SAGE de l'Orb et de l'Hérault selon les communes concernées, mais également par le rendement objectif du décret du 27/01/2012.

Les rendements objectifs futurs sont les suivants :

- Maintenir le rendement des communes lorsque celui-ci est supérieur ou égal à 85%
- Maintenir ou atteindre le rendement supérieur à 5% lorsque celui-ci est supérieur au rendement objectif SAGE et au rendement minimum décret du 27 janvier 2012 (65% +1/5 ILC)
- A minima atteindre le rendement objectif du décret du 27 janvier 2012 (65% +1/5 ILC)

3 UDI CAUSSE ET VEYRAN

3.1 BESOINS FUTURS ET ADEQUATIONS

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Causses-et-Veyran		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	146	140	140	140
Population permanente raccordée	hab	619	714	757	800
Population saisonnière raccordée	hab	45	49	52	57
Population moyenne annuelle	hab	627	722	766	809
Consommation annuelle domestique	m3/an	33 284	36 904	39 128	41 363
Consommation annuelle communale	m3/an	0	0	0	0
Volumes de service	m3/an	1 250	1 250	1 250	1 250
Volumes sous comptés	m3/an	0	0	0	0
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	0	0	0	0
Consommation annuelle totale	m3/an	34 534	38 154	40 378	42 613
Rendement réseau	%	76%	85%	85%	85%
Pertes journalières	m3/j	29	18	20	21
Production moyenne journalière	m3/j	124	123	130	137
Coefficient de pointe mensuelle		1,2	1,2	1,2	1,2
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	151	150	159	167
Coefficient de pointe journalière	m3/j	1,2	1,2	1,2	1,2
Production du jour de pointe	m3/j	151	150	159	167
Volume annuel	m3/an	45 153	44 888	47 504	50 132

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Causses-et-Veyran		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m 3/j	124	123	130	137
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	300	300	300	300
Adéquation besoins-ressource	m3/j	176	177	170	163
Besoins en production le mois de pointe	m 3/j	151	150	159	167
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	300	300	300	300
Adéquation besoins-ressource	m3/j	149	150	141	133
Besoins en production du jour de pointe	m 3/j	151	150	159	167
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	300	300	300	300
Adéquation besoins-ressource	m3/j	149	150	141	133
Besoins en production annuels	m 3/j	45 153	44 888	47 504	50 132
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	61 000	61 000	61 000	61 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	15 847	16 112	13 496	10 868

L'autonomie de stockage de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Causses-et-Veyran		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	800	800	800	800
Volume réservé pour la défense incendie	m3	200	200	200	200
Volume utile	m3	600	600	600	600
Besoins du jour moyen	m3/j	124	123	130	137
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	116	117	111	105
Déficit de stockage le jour moyen	m3	476	477	470	463
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	151	150	159	167
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	95	96	91	86
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	449	450	441	433
Besoins le jour de pointe	m3/j	151	150	159	167
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	95	96	91	86
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	449	450	441	433

3.2 SYNTHESE

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 151 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 45 200 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 150 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 44 900 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 167 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 50 100 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

- En situation actuelle

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

Synthèse de l'autonomie de stockage

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

4 UDI FOS

4.1 BESOINS FUTURS ET ADEQUATIONS

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Fos		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	112	120	120	120
Population permanente raccordée	hab	126	145	169	192
Population saisonnière raccordée	hab	213	229	245	263
Population moyenne annuelle	hab	162	183	209	236
Consommation annuelle domestique	m3/an	6 593	8 023	9 169	10 330
Consommation annuelle communale	m3/an	537	540	540	540
Volumes de service	m3/an	1 200	1 200	1 200	1 200
Volumes sous comptés	m3/an	330	401	458	516
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	0	0	0	0
Consommation annuelle totale	m3/an	8 660	10 164	11 367	12 586
Rendement réseau	%	75%	75%	75%	75%
Pertes journalières	m3/j	8	9	10	11
Production moyenne journalière	m3/j	32	37	42	46
Coefficient de pointe mensuelle		1,3	1,3	1,3	1,3
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	41	48	54	60
Coefficient de pointe journalière	m3/j	1,3	1,3	1,3	1,3
Production du jour de pointe	m3/j	41	48	54	60
Volume annuel	m3/an	11 595	13 552	15 156	16 781

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Fos		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m 3/j	32	37	42	46
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	168	163	158	154
Besoins en production le mois de pointe	m 3/j	41	48	54	60
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	159	152	146	140
Besoins en production du jour de pointe	m 3/j	41	48	54	60
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	159	152	146	140
Besoins en production annuels	m 3/j	11 595	13 552	15 156	16 781
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	40 000	40 000	40 000	40 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	28 405	26 448	24 844	23 219

L'autonomie de stockage de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Fos		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	79	79	79	79
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	79	79	79	79
Besoins du jour moyen	m3/j	32	37	42	46
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	60	51	46	41
Déficit de stockage le jour moyen	m3	47	42	37	33
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	41	48	54	60
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	46	39	35	32
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	38	31	25	19
Besoins le jour de pointe	m3/j	41	48	54	60
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	46	39	35	32
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	38	31	25	19

4.2 SYNTHESE

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 41 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 11 600 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 48 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 13 600 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 60 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 16 800 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Ils permettent également de répondre aux besoins annuels de production.

Néanmoins, des manques d'eau sont constatés en période d'étiage sur la ressource. Il semblerait donc que la ressource ne produise plus à hauteur des volumes autorisés.

Synthèse de l'autonomie de stockage

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

5 UDI FOUZILHON

5.1 BESOINS FUTURS ET ADEQUATIONS

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Fouzilhon		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	165	160	160	160
Population permanente raccordée	hab	254	293	313	334
Population saisonnière raccordée	hab	83	91	100	109
Population moyenne annuelle	hab	268	308	330	352
Consommation annuelle domestique	m3/an	16 108	18 001	19 276	20 559
Consommation annuelle communale	m3/an	0	0	0	0
Volumes de service	m3/an	250	250	250	250
Volumes sous comptés	m3/an	300	300	300	300
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	0	0	0	0
Consommation annuelle totale	m3/an	16 658	18 551	19 826	21 109
Rendement réseau	%	88%	85%	85%	85%
Pertes journalières	m3/j	6	9	10	10
Production moyenne journalière	m3/j	52	60	64	68
Coefficient de pointe mensuelle		1,6	1,6	1,6	1,6
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	83	96	102	109
Coefficient de pointe journalière	m3/j	2,2	2,2	2,2	2,2
Production du jour de pointe	m3/j	114	132	141	150
Volume annuel	m3/an	18 977	21 825	23 325	24 834

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Fouzilhon		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	52	60	64	68
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	148	140	136	132
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	83	96	102	109
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	117	104	98	91
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	114	132	141	150
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	86	68	59	50
Besoins en production annuels	m3/j	18 977	21 825	23 325	24 834
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	-	-	-	-
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-	-	-	-

L'autonomie de stockage de l'UDI avec volume réservé pour la défense incendie en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage - avec volume réservé pour DI					
Fouzilhon		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	180	180	180	180
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	60	60	60	60
Besoins du jour moyen	m3/j	52	60	64	68
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	28	24	23	21
Déficit de stockage le jour moyen	m3	8	0	-4	-8
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	83	96	102	109
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	17	15	14	13
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-23	-36	-42	-49
Besoins le jour de pointe	m3/j	114	132	141	150
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	13	11	10	10
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-54	-72	-81	-90

L'autonomie de stockage de l'UDI sans volume réservé pour la défense incendie en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage - sans DI					
Fouzilhon		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	180	180	180	180
Besoins du jour moyen	m3/j	52	60	64	68
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	83	72	68	63
Déficit de stockage le jour moyen	m3	128	120	116	112
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	83	96	102	109
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	52	45	42	40
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	97	84	78	71
Besoins le jour de pointe	m3/j	114	132	141	150
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	38	33	31	29
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	66	48	39	30

5.2 SYNTHESE

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 114 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 19 000 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 132 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 21 800 m³ annuels

- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 150 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 24 800 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

En situation actuelle et jusqu’à l’horizon 2050, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

Synthèse de l’autonomie de stockage

- En tenant compte du volume réservé pour la défense incendie
 - ✓ Besoins du jour moyen

En situation actuelle et jusqu’à l’horizon 2030, les infrastructures actuelles permettent d’assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen. A l’horizon 2050, l’autonomie de stockage permettant d’assurer les besoins du jour moyen reste acceptable.

- ✓ Besoins du mois de pointe et du jour de pointe

En situation future et jusqu’à l’horizon 2050, les infrastructures actuelles ne permettent pas de répondre aux besoins du mois de pointe et du jour de pointe.

- Sans prendre en compte le volume réservé pour la défense incendie

En situation actuelle et jusqu’à l’horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d’assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

6 UDI GABIAN

6.1 BESOINS FUTURS ET ADEQUATIONS

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu’à l’horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Gabian		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	149	150	150	150
Population permanente raccordée	hab	844	973	1 043	1 114
Population saisonnière raccordée	hab	194	214	234	256
Population moyenne annuelle	hab	876	1 009	1 083	1 157
Consommation annuelle domestique	m3/an	47 537	55 225	59 268	63 327
Consommation annuelle communale	m3/an	0	0	0	0
Volumes de service	m3/an	500	500	500	500
Volumes sous comptés	m3/an	1 500	1 500	1 500	1 500
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	0	1 000	1 000	1 000
Consommation annuelle totale	m3/an	49 537	58 225	62 268	66 327
Rendement réseau	%	75%	75%	75%	75%
Pertes journalières	m3/j	46	53	57	61
Production moyenne journalière	m3/j	182	213	227	242
Coefficient de pointe mensuelle		1,4	1,4	1,4	1,4
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	255	298	318	339
Coefficient de pointe journalière	m3/j	1,7	1,7	1,7	1,7
Production du jour de pointe	m3/j	317	370	396	422
Volume annuel	m3/an	66 478	77 634	83 024	88 437

Le bilan besoins/ressources de l’UDI en situation actuelle et future jusqu’à l’horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Gabian		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	182	213	227	242
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	650	650	650	650
Adéquation besoins-ressource	m3/j	468	437	423	408
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	255	298	318	339
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	650	650	650	650
Adéquation besoins-ressource	m3/j	395	352	332	311
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	317	370	396	422
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	650	650	650	650
Adéquation besoins-ressource	m3/j	333	280	254	228
Besoins en production annuels	m3/j	66 478	77 634	83 024	88 437
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	176 000	176 000	176 000	176 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	109 522	98 366	92 976	87 563

L'autonomie de stockage de l'UDI **avec volume réservé pour la défense incendie** en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage - avec volume réservé pour DI					
Gabian		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	420	420	420	420
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	300	300	300	300
Besoins du jour moyen	m3/j	182	213	227	242
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	40	34	32	30
Déficit de stockage le jour moyen	m3	118	87	73	58
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	255	298	318	339
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	28	24	23	21
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	45	2	-18	-39
Besoins le jour de pointe	m3/j	317	370	396	422
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	23	19	18	17
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-17	-70	-96	-122

L'autonomie de stockage de l'UDI **sans volume réservé pour la défense incendie** en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage - sans DI					
Gabian		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	420	420	420	420
Besoins du jour moyen	m3/j	182	213	227	242
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	55	47	44	42
Déficit de stockage le jour moyen	m3	238	207	193	178
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	255	298	318	339
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	40	34	32	30
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	165	122	102	81
Besoins le jour de pointe	m3/j	317	370	396	422
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	32	27	25	24
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	103	50	24	-2

6.2 SYNTHESE

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 317 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 66 500 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 370 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 77 600 m³ annuels

- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 422 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 88 400 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins de production annuels.

Synthèse de l'autonomie de stockage

- En tenant compte du volume réservé pour la défense incendie
 - ✓ Besoins du jour moyen

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen.

- ✓ Besoins du mois de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2030, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du mois de pointe. A l'horizon 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du mois de pointe reste acceptable.

- ✓ Besoins du jour de pointe

En situation actuelle, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour de pointe est acceptable. De 2030 à 2050 les infrastructures actuelles ne permettent pas de répondre aux besoins du jour de pointe.

- Sans prendre en compte le volume réservé pour la défense incendie
 - ✓ Besoins du jour moyen et du mois de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen et du mois de pointe.

- ✓ Besoins du jour de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2040, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour de pointe. En 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour de pointe reste acceptable.

7 UDI(S) MONTESQUIEU

7.1 UDI FOURNOLS

7.1.1 Besoins futurs et adéquations

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Montesquieu - UDI Fournols		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	101	110	110	110
Population permanente raccordée	hab	24	27	27	27
Population saisonnière raccordée	hab	13	15	17	20
Population moyenne annuelle	hab	26	30	30	30
Consommation annuelle domestique	m3/an	954	1 193	1 207	1 223
Consommation annuelle communale	m3/an	19	19	19	19
Volumes de service	m3/an	96	96	96	96
Volumes sous comptés	m3/an	160	160	160	160
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	247	256	256	256
Consommation annuelle totale	m3/an	1 476	1 724	1 738	1 754
Rendement réseau	%	75%	75%	75%	75%
Pertes journalières	m3/j	1	2	2	2
Production moyenne journalière	m3/j	5	6	6	6
Coefficient de pointe mensuelle		1,4	1,4	1,4	1,4
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	8	9	9	9
Coefficient de pointe journalière	m3/j	2,3	2,3	2,3	2,3
Production du jour de pointe	m3/j	12	14	15	15
Volume annuel	m3/an	1 978	2 299	2 318	2 339

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Montesquieu - UDI Fournols		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	5	6	6	6
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	8	8	8	8
Adéquation besoins-ressource	m3/j	3	2	2	2
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	8	9	9	9
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	8	8	8	8
Adéquation besoins-ressource	m3/j	0	-1	-1	-1
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	12	14	15	15
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	8	8	8	8
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-4	-6	-7	-7
Besoins en production annuels	m3/j	1 978	2 299	2 318	2 339
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	1 935	1 935	1 935	1 935
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-43	-364	-383	-404

L'autonomie de stockage de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Montesquieu - UDI Fournols		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	18	18	18	18
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	18	18	18	18
Besoins du jour moyen	m3/j	5	6	6	6
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	80	69	68	67
Déficit de stockage le jour moyen	m3	13	12	12	12
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	8	9	9	9
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	57	49	49	48
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	10	9	9	9
Besoins le jour de pointe	m3/j	12	14	15	15
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	35	30	30	29
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	6	4	3	3

7.1.2 Synthèse

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ **12 m³/j en jour de pointe**
 - ✓ **2 000 m³ annuels**
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ **14 m³/j en jour de pointe**
 - ✓ **2 300 m³ annuels**
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ **15 m³/j en jour de pointe**
 - ✓ **2 300 m³ annuels**

Synthèse du bilan besoins/ressources

- En situation actuelle

Les bilans besoins/ressource en situation actuelle répondant aux besoins du jour de pointe et aux besoins annuels de production **sont déficitaires**.

Les déficits sont :

- ✓ **4 m³/j en jour de pointe**
- ✓ **43 m³ annuels**

En situation actuelle, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen, et du mois de pointe mais ne permettent pas de répondre aux besoins de production annuels, ni aux besoins de production du jour de pointe.

- En situation future – Horizon 2030

Les bilans besoin/ressource à l’horizon 2030 répondant aux besoins du mois de pointe, du jour de pointe et annuels de production **sont déficitaires**.

Les déficits sont :

- ✓ 1 m³/j en mois de pointe
- ✓ 6 m³/j en jour de pointe
- ✓ 360 m³ annuels

- En situation future – Horizon 2050

Les bilans besoins/ressource à l’horizon 2050 répondant aux besoins du mois de pointe, du jour de pointe et annuels de production **sont déficitaires**.

Les déficits sont :

- ✓ 1 m³/j en mois de pointe
- ✓ 7 m³/j en jour de pointe
- ✓ 400 m³ annuels

En situation future et jusqu’à l’horizon 2050, les volumes autorisés permettent de répondre aux besoins du jour moyen mais ne permettent pas de répondre aux besoins du mois de pointe, ni aux besoins du jour de pointe et ne permet pas de répondre aux besoins de production annuels.

Synthèse de l’autonomie de stockage

En situation actuelle et jusqu’à l’horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d’assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

7.2 UDI MAS ROLLAND

7.2.1 Besoins futurs et adéquations

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu’à l’horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Montesquieu - UDI Mas Rolland		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	101	110	110	110
Population permanente raccordée	hab	50	58	66	75
Population saisonnière raccordée	hab	28	32	37	42
Population moyenne annuelle	hab	55	63	73	82
Consommation annuelle domestique	m3/an	2 026	2 536	2 913	3 294
Consommation annuelle communale	m3/an	41	41	41	41
Volumes de service	m3/an	204	204	204	204
Volumes sous comptés	m3/an	340	340	340	340
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	525	544	544	544
Consommation annuelle totale	m3/an	3 136	3 665	4 041	4 422
Rendement réseau	%	75%	75%	75%	75%
Pertes journalières	m3/j	3	3	4	4
Production moyenne journalière	m3/j	12	13	15	16
Coefficient de pointe mensuelle		1,4	1,4	1,4	1,4
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	16	19	21	23
Coefficient de pointe journalière	m3/j	2,3	2,3	2,3	2,3
Production du jour de pointe	m3/j	26	31	34	37
Volume annuel	m3/an	4 203	4 886	5 389	5 897

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Montesquieu - UDI Mas Rolland		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	12	13	15	16
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	24	24	24	24
Adéquation besoins-ressource	m3/j	12	11	9	8
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	16	19	21	23
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	24	24	24	24
Adéquation besoins-ressource	m3/j	8	5	3	1
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	26	31	34	37
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	24	24	24	24
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-2	-7	-10	-13
Besoins en production annuels	m3/j	4 203	4 886	5 389	5 897
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	5 150	5 150	5 150	5 150
Adéquation besoins-ressource	m3/j	947	264	-239	-747

L'autonomie de stockage de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Montesquieu - UDI Mas Rolland		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	62	62	62	62
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	62	62	62	62
Besoins du jour moyen	m3/j	12	13	15	16
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	129	111	101	92
Déficit de stockage le jour moyen	m3	50	49	47	46
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	16	19	21	23
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	92	79	72	66
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	46	43	41	39
Besoins le jour de pointe	m3/j	26	31	34	37
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	56	48	44	40
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	36	31	28	25

7.2.2 Synthèse

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 26 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 4 200 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 31 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 4 900 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 37 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 5 900 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

- Besoins du jour moyen et du mois de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen et du mois de pointe.

- Besoins du jour de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les volumes autorisés sur la ressource ne permettent pas de satisfaire les besoins du jour de pointe.

- Besoins de production annuels

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2030, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins de production annuels. De 2040 à 2050, les volumes autorisés sur la ressource ne permettent pas de répondre aux besoins de production annuels.

Synthèse de l'autonomie de stockage

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

8 UDI MURVIEL – SAINT GENIES

8.1 COMMUNE DE MURVIEL LES BEZIER

8.1.1 Besoins futurs et adéquations

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Murviel-lès-Béziers		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	128	150	150	150
Population permanente raccordée	hab	3 105	3 580	3 790	4 000
Population saisonnière raccordée	hab	241	275	310	349
Population moyenne annuelle	hab	3 145	3 626	3 842	4 058
Consommation annuelle domestique	m3/an	147 070	198 514	210 331	222 185
Consommation annuelle communale	m3/an	9 757	8 000	8 000	8 000
Volumes de service	m3/an	3 000	1 000	1 000	1 000
Volumes sous comptés	m3/an	400	400	400	400
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	12 770	13 000	13 000	13 000
Consommation annuelle totale	m3/an	172 997	220 914	232 731	244 585
Rendement réseau	%	80%	80%	80%	80%
Pertes journalières	m3/j	118	151	159	168
Production moyenne journalière	m3/j	592	757	797	838
Coefficient de pointe mensuelle		1,4	1,4	1,4	1,4
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	829	1 059	1 116	1 173
Coefficient de pointe journalière	m3/j	1,7	1,7	1,7	1,7
Production du jour de pointe	m3/j	1 007	1 286	1 355	1 424
Volume annuel	m3/an	216 140	276 143	290 914	305 731

L'autonomie de stockage de la commune en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Murviel-lès-Béziers		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	1500	1500	1500	1500
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	1380	1380	1380	1380
Besoins du jour moyen	m3/j	592	757	797	838
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	56	44	42	40
Déficit de stockage le jour moyen	m3	788	623	583	542
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	829	1 059	1 116	1 173
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	40	31	30	28
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	551	321	264	207
Besoins le jour de pointe	m3/j	1 007	1 286	1 355	1 424
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	33	26	24	23
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	373	94	25	-44

8.1.2 Synthèse

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 1 000 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 216 100 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 1 300 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 276 100 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 1 400 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 305 700 m³ annuels

Synthèse de l'autonomie de stockage

- Besoins du jour moyen et du mois de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen et du mois de pointe.

- Besoins du jour de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2040, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour de pointe. A l'horizon 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour de pointe reste acceptable.

8.2 COMMUNE DE SAINT GENIES DE FONTEDIT

8.2.1 Besoins futurs et adéquations

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Saint-Geniès-de-Fontedit		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	139	140	140	140
Population permanente raccordée	hab	1 669	1 924	2 112	2 300
Population saisonnière raccordée	hab	450	548	655	782
Population moyenne annuelle	hab	1 744	2 015	2 221	2 430
Consommation annuelle domestique	m3/an	88 603	102 980	113 497	124 193
Consommation annuelle communale	m3/an	690	700	700	700
Volumes de service	m3/an	3 613	3 600	3 600	3 600
Volumes sous comptés	m3/an	0	0	0	0
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	2 565	2 000	2 000	2 000
Consommation annuelle totale	m3/an	95 471	109 280	119 797	130 493
Rendement réseau	%	79%	80%	80%	80%
Pertes journalières	m3/j	70	75	82	89
Production moyenne journalière	m3/j	332	374	410	447
Coefficient de pointe mensuelle		1,2	1,2	1,2	1,2
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	398	449	492	536
Coefficient de pointe journalière		2,0	2,0	2,0	2,0
Production du jour de pointe	m3/j	663	748	821	894
Volume annuel	m3/an	121 021	136 600	149 747	163 116

L'autonomie de stockage de la commune en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Saint-Geniès-de-Fontedit		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	800	800	800	800
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	680	680	680	680
Besoins du jour moyen	m3/j	332	374	410	447
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	49	44	40	37
Déficit de stockage le jour moyen	m3	348	306	270	233
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	398	449	492	536
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	41	36	33	30
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	282	231	188	144
Besoins le jour de pointe	m3/j	663	748	821	894
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	25	22	20	18
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	17	-68	-141	-214

8.2.2 Synthèse

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 663 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 121 000 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 748 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 136 600 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 894 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 163 100 m³ annuels

Synthèse de l'autonomie de stockage

- Besoins du jour moyen et du mois de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen et du mois de pointe.

- Besoins du jour de pointe

En situation future et jusqu'à l'horizon 2030, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 20 h et de satisfaire les besoins du jour de pointe. De 2040 à 2050, les infrastructures actuelles ne permettent pas d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h pour les besoins du jour de pointe.

8.3 UDI MURVIEL LES BEZIERES - SAINT GENIES DE FONTEDIT

8.3.1 Besoins futurs et adéquations

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Murviel-lès-Béziers + St Génès		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	132	146	146	146
Population permanente raccordée	hab	4 774	5 504	5 902	6 300
Population saisonnière raccordée	hab	691	823	965	1 131
Population moyenne annuelle	hab	4 889	5 641	6 063	6 489
Consommation annuelle domestique	m3/an	235 673	301 494	323 829	346 378
Consommation annuelle communale	m3/an	10 447	8 700	8 700	8 700
Volumes de service	m3/an	6 613	4 600	4 600	4 600
Volumes sous comptés	m3/an	11 784	15 075	16 191	17 319
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	15 335	15 000	15 000	15 000
Consommation annuelle totale	m3/an	268 468	330 194	352 529	375 078
Rendement réseau	%	80%	80%	80%	80%
Pertes journalières	m3/j	188	226	241	257
Production moyenne journalière	m3/j	924	1 131	1 207	1 285
Coefficient de pointe mensuelle		1,3	1,3	1,3	1,3
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	1 227	1 508	1 608	1 709
Coefficient de pointe journalière		1,8	1,8	1,8	1,8
Production du jour de pointe	m3/j	1 670	2 035	2 175	2 318
Volume annuel	m3/an	337 161	412 743	440 661	468 847

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Murviel-lès-Béziers + St Génès		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	924	1 131	1 207	1 285
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	1 880	1 880	1 880	1 880
Adéquation besoins-ressource	m3/j	956	749	673	595
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	1 227	1 508	1 608	1 709
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	1 880	1 880	1 880	1 880
Adéquation besoins-ressource	m3/j	653	372	272	171
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	1 670	2 035	2 175	2 318
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	1 880	1 880	1 880	1 880
Adéquation besoins-ressource	m3/j	210	-155	-295	-438
Besoins en production annuels	m3/j	337 161	412 743	440 661	468 847
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	400 000	400 000	400 000	400 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	62 839	-12 743	-40 661	-68 847

8.3.2 Synthèse

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 1 700 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 337 200 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 2 000 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 412 700 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 2 300 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 468 800 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

- En situation actuelle

En situation actuelle, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Ils permettent également de répondre aux besoins annuels de production.

- En situation future – Horizon 2030

Les bilans besoins/ressource à l'horizon 2030 répondant aux besoins du jour de pointe et annuels de production sont déficitaires.

Les déficits sont :

- ✓ 155 m³/j en jour de pointe
- ✓ 12 700 m³ annuels

En 2030, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen, et du mois de pointe. Ils ne permettent pas de répondre aux besoins du jour de pointe, ni aux besoins de production annuels.

- En situation future – Horizon 2050

Les bilans besoins/ressource à l'horizon 2050 répondant aux besoins du jour de pointe et annuels de production sont déficitaires.

Les déficits sont :

- ✓ 438 m³/j en jour de pointe
- ✓ 68 800 m³ annuels

En 2050, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen, et du mois de pointe. Ils ne permettent pas de répondre aux besoins du jour de pointe, ni aux besoins de production annuels.

9 UDI NEFFIES

9.1 BESOINS FUTURS ET ADEQUATIONS

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Neffiès		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	151	150	150	150
Population permanente raccordée	hab	1 039	1 198	1 302	1 406
Population saisonnière raccordée	hab	363	404	445	491
Population moyenne annuelle	hab	1 100	1 265	1 376	1 487
Consommation annuelle domestique	m3/an	60 676	69 278	75 337	81 435
Consommation annuelle communale	m3/an	0	0	0	0
Volumes de service	m3/an	5 000	2 900	2 900	2 900
Volumes sous comptés	m3/an	800	800	800	800
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	0	0	0	0
Consommation annuelle totale	m3/an	66 476	72 978	79 037	85 135
Rendement réseau	%	73%	75%	75%	75%
Pertes journalières	m3/j	69	67	72	78
Production moyenne journalière	m3/j	251	267	289	311
Coefficient de pointe mensuelle		1,4	1,4	1,4	1,4
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	351	373	404	435
Coefficient de pointe journalière	m3/j	1,7	1,7	1,7	1,7
Production du jour de pointe	m3/j	420	453	491	529
Volume annuel	m3/an	91 595	97 304	105 383	113 513

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Neffiès		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	251	251	251	251
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	349	349	349	349
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	351	351	351	351
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	249	249	249	249
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	420	453	491	529
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	180	147	109	71
Besoins en production annuels	m3/j	91 595	97 304	105 383	113 513
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	133 000	133 000	133 000	133 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	41 405	35 696	27 617	19 487

L'autonomie de stockage de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Neffiès		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	530	530	530	530
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	410	410	410	410
Besoins du jour moyen	m3/j	251	267	289	311
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	39	37	34	32
Déficit de stockage le jour moyen	m3	159	143	121	99
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	351	373	404	435
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	28	26	24	23
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	59	37	6	-25
Besoins le jour de pointe	m3/j	420	453	491	529
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	23	22	20	19
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-10	-43	-81	-119

9.2 SYNTHÈSE

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 420 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 91 600 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 453 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 97 300 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 529 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 113 500 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

Néanmoins, des manques d'eau sont constatés en période d'étiage sur la ressource. Il semblerait donc que la ressource ne produise plus les volumes à hauteur des débits autorisés.

Synthèse de l'autonomie de stockage

- Besoins du jour moyen

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen.

- Besoins du mois de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2040, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du mois de pointe. A l'horizon 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du mois de pointe reste acceptable.

- Besoins du jour de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2040, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour de pointe reste acceptable. A l'horizon 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour de pointe n'est pas satisfaisant.

10 UDI PUIMISSON

10.1 BESOINS FUTURS ET ADEQUATIONS

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Puimisson		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	165	165	165	165
Population permanente raccordée	hab	1 152	1 328	1 506	1 684
Population saisonnière raccordée	hab	176	210	240	275
Population moyenne annuelle	hab	1 181	1 363	1 546	1 730
Consommation annuelle domestique	m3/an	71 146	82 087	93 108	104 179
Consommation annuelle communale	m3/an	0	3 500	3 500	3 500
Volumes de service	m3/an	2 500	2 500	2 500	2 500
Volumes sous comptés	m3/an	3 500	4 104	4 655	5 209
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	0	2 710	2 710	2 710
Consommation annuelle totale	m3/an	77 146	94 901	106 473	118 098
Rendement réseau	%	62%	75%	75%	75%
Pertes journalières	m3/j	132	87	97	108
Production moyenne journalière	m3/j	343	347	389	431
Coefficient de pointe mensuelle		1,4	1,4	1,4	1,4
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	481	485	545	604
Coefficient de pointe journalière		1,6	1,6	1,6	1,6
Production du jour de pointe	m3/j	549	555	622	690
Volume annuel	m3/an	125 327	126 535	141 964	157 464

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Puimisson		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m 3/j	343	347	389	431
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	900	900	900	900
Adéquation besoins-ressource	m3/j	557	553	511	469
Besoins en production le mois de pointe	m 3/j	481	485	545	604
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	900	900	900	900
Adéquation besoins-ressource	m3/j	419	415	355	296
Besoins en production du jour de pointe	m 3/j	549	555	622	690
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	900	900	900	900
Adéquation besoins-ressource	m3/j	351	345	278	210
Besoins en production annuels	m 3/j	125 327	126 535	141 964	157 464
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	328 500	328 500	328 500	328 500
Adéquation besoins-ressource	m3/j	203 173	201 965	186 536	171 036

L'autonomie de stockage de l'UDI avec volume réservé pour la défense incendie en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage - avec volume réservé pour DI					
Puimisson		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	340	340	340	340
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	220	220	220	220
Besoins du jour moyen	m3/j	343	347	389	431
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	15	15	14	12
Déficit de stockage le jour moyen	m3	-123	-127	-169	-211
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	481	485	545	604
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	11	11	10	9
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-261	-265	-325	-384
Besoins le jour de pointe	m3/j	549	555	622	690
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	10	10	8	8
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-329	-335	-402	-470

L'autonomie de stockage de l'UDI sans volume réservé pour la défense incendie en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage - sans DI					
Puimisson		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	340	340	340	340
Besoins du jour moyen	m3/j	343	347	389	431
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	24	24	21	19
Déficit de stockage le jour moyen	m3	-3	-7	-49	-91
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	481	485	545	604
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	17	17	15	14
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-141	-145	-205	-264
Besoins le jour de pointe	m3/j	549	555	622	690
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	15	15	13	12
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-209	-215	-282	-350

10.2 SYNTHESE

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 549 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 125 300 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 555 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 126 500 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 690 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 157 500 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

Synthèse de l'autonomie de stockage

- En tenant compte du volume réservé pour la défense incendie

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles ne permettent pas de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe ni du jour de pointe.

- Sans prendre en compte le volume réservé pour la défense incendie
 - ✓ Besoins du jour moyen

En situation future et jusqu'à l'horizon 2040, L'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour moyen reste acceptable. A l'horizon 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour moyen n'est pas satisfaisant.

- ✓ Besoins du mois de pointe et du jour de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles ne permettent pas de répondre aux besoins du mois de pointe ni du jour de pointe.

11 UDI PUISSALICON

11.1 BESOINS FUTURS ET ADEQUATIONS

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Puissalicon		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	165	165	165	165
Population permanente raccordée	hab	1 348	1 554	1 751	1 947
Population saisonnière raccordée	hab	265	306	342	381
Population moyenne annuelle	hab	1 392	1 605	1 808	2 011
Consommation annuelle domestique	m3/an	83 843	96 661	108 857	121 082
Consommation annuelle communale	m3/an	0	0	0	0
Volumes de service	m3/an	2 500	2 500	2 500	2 500
Volumes sous comptés	m3/an	4 192	4 833	5 443	6 054
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	0	0	0	0
Consommation annuelle totale	m3/an	90 535	103 994	116 800	129 636
Rendement réseau	%	75%	75%	75%	75%
Pertes journalières	m3/j	85	95	107	118
Production moyenne journalière	m3/j	333	380	427	474
Coefficient de pointe mensuelle		1,4	1,4	1,4	1,4
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	466	532	597	663
Coefficient de pointe journalière		1,7	1,7	1,7	1,7
Production du jour de pointe	m3/j	566	646	725	805
Volume annuel	m3/an	121 492	138 659	155 733	172 849

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Puissalicon		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	333	380	427	474
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	267	220	173	126
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	466	532	597	663
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	134	68	3	-63
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	566	646	725	805
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	34	-46	-125	-205
Besoins en production annuels	m3/j	121 492	138 659	155 733	172 849
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	-	-	-	-
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-	-	-	-

L'autonomie de stockage de l'UDI avec volume réservé pour la défense incendie en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage - avec volume réservé pour DI					
Puissalicon		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	440	440	440	440
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	320	320	320	320
Besoins du jour moyen	m3/j	333	380	427	474
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	23	20	18	16
Déficit de stockage le jour moyen	m3	-13	-60	-107	-154
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	466	532	597	663
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	16	14	13	12
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-146	-212	-277	-343
Besoins le jour de pointe	m3/j	566	646	725	805
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	14	12	11	10
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-246	-326	-405	-485

L'autonomie de stockage de l'UDI sans volume réservé pour la défense incendie en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage - sans DI					
Puissalicon		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	440	440	440	440
Besoins du jour moyen	m3/j	333	380	427	474
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	32	28	25	22
Déficit de stockage le jour moyen	m3	107	60	13	-34
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	466	532	597	663
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	23	20	18	16
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-26	-92	-157	-223
Besoins le jour de pointe	m3/j	566	646	725	805
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	19	16	15	13
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-126	-206	-285	-365

11.2 SYNTHESE

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 566 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 121 500 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 646 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 138 700 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 805 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 172 800 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

- En situation actuelle

En situation actuelle, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

- En situation future – Horizon 2030

A l'horizon 2030, le bilan besoins/ressource répondant aux besoins du jour de pointe est déficitaire. Le déficit est de 46 m³/j en jour de pointe.

En 2030, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe. Elle ne permet pas de répondre aux besoins du jour de pointe.

- En situation future – Horizon 2050

A l'horizon 2050, les bilans besoins/ressource répondant aux besoins du mois de pointe et du jour de pointe sont déficitaires.

Les déficits sont :

- 63 m³/j en mois de pointe
- 205 m³/j en jour de pointe

En 2050, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen. Elle ne permet pas de répondre aux besoins du mois de pointe, ni aux besoins du jour de pointe.

Synthèse de l'autonomie de stockage

- En tenant compte du volume réservé pour la défense incendie

√ Besoins du jour moyen

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2030, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour moyen est acceptable. De 2040 à 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour moyen n'est pas satisfaisant.

√ Besoins du mois de pointe et du jour de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles ne permettent pas de répondre aux besoins du mois de pointe et du jour de pointe.

- Sans prendre en compte le volume réservé pour la défense incendie

√ Besoins du jour moyen

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2040, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen. L'autonomie de stockage à l'horizon 2050 pour les besoins du jour moyen reste acceptable.

√ Besoins du mois de pointe

En situation actuelle l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du mois de pointe reste acceptable. De 2030 à 2050, les infrastructures actuelles ne permettent pas de répondre aux besoins du mois de pointe.

√ Besoins du jour de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles ne permettent pas de répondre aux besoins du jour de pointe.

12 UDI THEZAN LES BEZIERS – PAILHES

12.1 COMMUNE DE PAILHES

12.1.1 Besoins futurs et adéquations

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Pailhès		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	130	130	130	130
Population permanente raccordée	hab	571	658	729	800
Population saisonnière raccordée	hab	47	58	70	84
Population moyenne annuelle	hab	579	668	741	814
Consommation annuelle domestique	m3/an	27 466	31 681	35 145	38 624
Consommation annuelle communale	m3/an	566	600	600	600
Volumes de service	m3/an	1 191	1 200	1 200	1 200
Volumes sous comptés	m3/an	1 308	1 308	1 308	1 308
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	1 301	1 300	1 300	1 300
Consommation annuelle totale	m3/an	31 832	36 089	39 553	43 032
Rendement réseau	%	79%	85%	85%	85%
Pertes journalières	m3/j	23	17	19	21
Production moyenne journalière	m3/j	110	116	127	139
Coefficient de pointe mensuelle		1,5	1,5	1,5	1,5
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	165	174	191	208
Coefficient de pointe journalière	m3/j	2,0	2,0	2,0	2,0
Production du jour de pointe	m3/j	220	233	255	277
Volume annuel	m3/an	40 207	42 457	46 533	50 626

L'autonomie de stockage de la commune en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Pailhès		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	580	580	580	580
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	580	580	580	580
Besoins du jour moyen	m3/j	110	116	127	139
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	126	120	109	100
Déficit de stockage le jour moyen	m3	470	464	453	441
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	165	174	191	208
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	84	80	73	67
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	415	406	389	372
Besoins le jour de pointe	m3/j	220	233	255	277
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	63	60	55	50
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	360	347	325	303

12.1.2 Synthèse

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 220 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 40 200 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 233 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 42 500 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 277 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 50 600 m³ annuels

Synthèse de l'autonomie de stockage

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

12.2 COMMUNE DE THEZAN LES BEZIERS

12.2.1 Besoins futurs et adéquations

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Thézan-lès-Béziers		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	130	130	130	130
Population permanente raccordée	hab	3 029	3 992	4 427	4 861
Population saisonnière raccordée	hab	330	376	411	458
Population moyenne annuelle	hab	3 084	4 055	4 495	4 937
Consommation annuelle domestique	m3/an	146 861	192 396	213 285	234 278
Consommation annuelle communale	m3/an	435	400	400	400
Volumes de service	m3/an	6 177	6 300	6 300	6 300
Volumes sous comptés	m3/an	12 707	12 707	12 707	12 707
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	264	280	280	280
Consommation annuelle totale	m3/an	166 444	212 083	232 972	253 965
Rendement réseau	%	81%	75%	75%	75%
Pertes journalières	m3/j	108	194	213	232
Production moyenne journalière	m3/j	564	775	851	928
Coefficient de pointe mensuelle		1,2	1,2	1,2	1,2
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	677	930	1 021	1 113
Coefficient de pointe journalière		1,6	1,6	1,6	1,6
Production du jour de pointe	m3/j	903	1 240	1 362	1 484
Volume annuel	m3/an	205 913	282 778	310 630	338 620

L'autonomie de stockage de la commune en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Thézan-lès-Béziers		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	1320	1320	1320	1320
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	1320	1320	1320	1320
Besoins du jour moyen	m3/j	564	775	851	928
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	56	41	37	34
Déficit de stockage le jour moyen	m3	756	545	469	392
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	677	930	1 021	1 113
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	47	34	31	28
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	643	390	299	207
Besoins le jour de pointe	m3/j	903	1 240	1 362	1 484
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	35	26	23	21
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	417	80	-42	-164

12.2.2 Synthèse

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 903 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 205 900 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 1 240 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 282 800 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 1 484 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 338 600 m³ annuels

Synthèse de l'autonomie de stockage

- Besoins du jour moyen et du mois de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen et du mois de pointe.

- Besoins du jour de pointe

En situation future et jusqu'à l'horizon 2030, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour de pointe. De 2040 à 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour de pointe reste acceptable.

12.3 UDI THEZAN LES BEZIERS - PAILHES

12.3.1 Besoins futurs et adéquations

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu'à l'horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Thézan-lès-Béziers + Pailhès		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	130	130	130	130
Population permanente raccordée	hab	3 600	4 650	5 156	5 661
Population saisonnière raccordée	hab	377	434	481	542
Population moyenne annuelle	hab	3 663	4 722	5 236	5 751
Consommation annuelle domestique	m3/an	174 326	224 077	248 430	272 902
Consommation annuelle communale	m3/an	1 001	1 000	1 000	1 000
Volumes de service	m3/an	7 368	7 500	7 500	7 500
Volumes sous comptés	m3/an	8 716	11 204	12 422	13 645
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	1 565	1 580	1 580	1 580
Consommation annuelle totale	m3/an	198 276	248 172	272 525	296 997
Rendement réseau	%	81%	76%	76%	76%
Pertes journalières	m3/j	131	211	232	253
Production moyenne journalière	m3/j	674	891	979	1 066
Coefficient de pointe mensuelle		1,2	1,2	1,2	1,2
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	842	1 104	1 212	1 321
Coefficient de pointe journalière		1,7	1,7	1,7	1,7
Production du jour de pointe	m3/j	1 123	1 472	1 617	1 762
Volume annuel	m3/an	246 120	325 235	357 162	389 246

Le bilan besoins/ressources de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Thézan-lès-Béziers + Pailhès + Pailhès		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	674	885	961	1 038
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	2 000	2 000	2 000	2 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	1 326	1 115	1 039	962
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	842	1 095	1 186	1 279
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	2 000	2 000	2 000	2 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	1 158	905	814	721
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	1 123	1 472	1 617	1 762
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	2 000	2 000	2 000	2 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	877	528	383	238
Besoins en production annuels	m3/j	246 120	325 235	357 162	389 246
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	430 000	430 000	430 000	430 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	183 880	104 765	72 838	40 754

12.3.2 Synthèse

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 1 123 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 246 100 m³ annuels

- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 1 472 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 325 200 m³ annuels

- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 1 762 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 389 200 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

En situation actuelle et jusqu’à l’horizon 2050, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

13 UDI VAILHAN

13.1 BESOINS FUTURS ET ADEQUATIONS

Les besoins actuels et futurs évalués jusqu’à l’horizon 2050 sont présentés ci-dessous :

Besoins futurs					
Vailhan		Actuel	2030	2040	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	120	120	120	120
Population permanente raccordée	hab	151	174	193	212
Population saisonnière raccordée	hab	120	125	130	136
Population moyenne annuelle	hab	171	195	215	235
Consommation annuelle domestique	m3/an	7 490	8 536	9 405	10 276
Consommation annuelle communale	m3/an	13	15	15	15
Volumes de service	m3/an	700	700	700	700
Volumes sous comptés	m3/an	1 200	1 200	1 200	1 200
Consommation liée aux gros consommateurs	m3/an	39	40	40	40
Consommation annuelle totale	m3/an	9 442	10 490	11 359	12 230
Rendement réseau	%	78%	80%	80%	80%
Pertes journalières	m3/j	7	7	8	8
Production moyenne journalière	m3/j	33	36	39	42
Coefficient de pointe mensuelle		1,4	1,4	1,4	1,4
Production moyenne estivale journalière (mois de pointe)	m3/j	47	50	54	59
Coefficient de pointe journalière		3,1	3,1	3,1	3,1
Production du jour de pointe	m3/j	103	111	121	130
Volume annuel	m3/an	12 123	13 113	14 199	15 288

Le bilan besoins/ressources de l’UDI en situation actuelle et future jusqu’à l’horizon 2050 est présenté ci-dessous :

Bilan besoins-ressources					
Vailhan		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	33	36	39	42
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	140	140	140	140
Adéquation besoins-ressource	m3/j	107	104	101	98
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	47	50	54	59
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	140	140	140	140
Adéquation besoins-ressource	m3/j	93	90	86	81
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	103	111	121	130
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	140	140	140	140
Adéquation besoins-ressource	m3/j	37	29	19	10
Besoins en production annuels	m3/j	12 123	13 113	14 199	15 288
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	51 100	51 100	51 100	51 100
Adéquation besoins-ressource	m3/j	38 977	37 987	36 901	35 812

L'autonomie de stockage de l'UDI en situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050 est présentée ci-dessous :

Autonomie de stockage					
Vailhan		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	70	70	70	70
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	70	70	70	70
Besoins du jour moyen	m3/j	33	36	39	42
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	51	47	43	40
Déficit de stockage le jour moyen	m3	37	34	31	28
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	47	50	54	59
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	36	33	31	29
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	23	20	16	11
Besoins le jour de pointe	m3/j	103	111	121	130
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	16	15	14	13
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-33	-41	-51	-60

13.2 SYNTHÈSE

Synthèse des besoins de production

- En situation actuelle
 - ✓ 103 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 12 100 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2030
 - ✓ 111 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 13 100 m³ annuels
- En situation future – Horizon 2050
 - ✓ 130 m³/j en jour de pointe
 - ✓ 15 300 m³ annuels

Synthèse du bilan besoins/ressources

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

Synthèse de l'autonomie de stockage

- Besoins du jour moyen et du mois de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen et du mois de pointe.

- Besoins du jour de pointe

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles ne permettent pas d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour de pointe.

14 ECHELLE CCAM

14.1 RESSOURCE

14.1.1 Besoins futurs

La synthèse des besoins futurs des 13 communes est présentée ci-dessous :

Communes	Synthèse des besoins					
	A l'horizon 2030			A l'horizon 2050		
	Besoins annuels	Besoins du jour moyen	Besoins du jour de pointe	Besoins annuels	Besoins du jour moyen	Besoins du jour de pointe
Causses et Veyran	44 888	123	150	50 132	137	167
Fos	13 552	37	48	16 781	46	60
Fouzilhon	21 825	60	132	24 834	68	150
Gabian	77 634	213	370	88 437	242	422
Montesquieu	7 185	20	45	8 671	24	55
Murviel-lès-Béziers	276 143	757	1 286	305 731	838	1 424
Neffiès	97 304	251	453	113 513	251	529
Pailhès	42 457	110	233	50 626	110	277
Puimisson	126 535	347	555	157 464	431	690
Puissalicon	138 659	380	646	172 849	474	805
Saint Génès de Fontedit	136 600	374	748	163 116	447	894
Thézan-lès-Béziers	282 778	775	1 240	338 620	928	1 484
Vailhan	13 113	36	111	15 288	42	130

A l'horizon 2050, la majorité des besoins du territoire se concentre sur les communes de Murviel lès Béziers et Thézan lès Béziers.

Les besoins annuels à l'horizon 2050 sont :

- Supérieur à 300 000 m³ : Murviel lès Béziers, Thézan lès Béziers
- Entre 150 000 et 180 000 m³ : Puimisson, Puissalicon, Saint Genès de Fontedit
- Entre 80 000 et 120 000 m³ : Gabian, Neffiès
- Environ de 50 000 m³ : Causse et Veyran, Pailhès
- Environ de 25 000 m³ : Fouzilhon
- Inférieur à 20 000 m³ : Fos, Vailhan, Montesquieu

- Environ de 1 450 m³/j : Murviel lès Béziers, Thézan lès Béziers
- Entre 650 et 900 m³/j : Puimisson, Puissalicon, Saint Geniès de Fontedit
- Entre 400 et 550 m³/j : Gabian, Neffiès
- Environ de 280 m³/j : Pailhès
- Entre 130 et 170 m³/j : Causse et Veyran, Fouzilhon, Vailhan
- Inférieur à 60 m³/j : Fos, Montesquieu

La synthèse des adéquations besoins futurs/ressources des 13 communes est présentée ci-dessous :

code couleur :

déficitaire

excédentaire

14.1.2.1 Adéquations besoins annuels/ressources :

Le bilan besoins/ressource **est positif** pour les communes suivantes :

- Le bilan besoins/ressource **est négatif** pour les communes suivantes :

- Le bilan besoins ressource de l'UDI de Fournols est **déficitaire à partir de 2030**. Le bilan besoins ressource de l'UDI de Mas Rolland est **déficitaire à partir de 2050**.

Le bilan besoins/ressource **est positif** pour les UDI suivantes :

- Les volumes autorisés sur les ressources actuelles de ces UDI permettent de répondre aux besoins futurs jusqu'à l'horizon 2050.**

Le bilan besoins/ressource **est négatif** pour les communes suivantes :

- Montesquieu – UDI Mas Rolland
- Montesquieu – UDI Fournols
 - ⇒ Selon les informations fournies par l'exploitant, il n'y a pas eu de manque d'eau au cours des dernières années. Il est probable que les prélèvements actuels dépassent les autorisations de prélèvement des DUP. Néanmoins, des manques d'eau récurrents ont d'ores et déjà été signalés depuis plus de 10 ans.
- Murviel lès Béziers – Saint Geniès de Fontedit (déficit supérieur à 430 m³/j à l'horizon 2050).
- Puissalicon (déficit de l'ordre de 200 m³/j à l'horizon 2050).

Les volumes autorisés sur les ressources actuelles de ces UDI ne permettent pas de répondre aux besoins futurs jusqu'à l'horizon 2050.

La commune de Fos présente un bilan besoins-ressource excédentaire mais des manques d'eau récurrents se produisent depuis plusieurs années. La ressource ne produit plus à hauteur des débits autorisés dans la DUP.

ENTECH Ingénieurs Conseils

14.2 TRAITEMENT – QUALITE DE L’EAU

La synthèse traitement mis en place sur les 13 communes est présentée ci-dessous :

Communes	Nom du captage	Type de traitement	Type d'eau	Vulnérabilité eaux superficielles	Présence de turbidité	Respect taux de chlore	Présence de pesticides	Eau à l'équilibre calco-carbonique	Autres
Causses-et-Veyran	Forage de Montpeyroux Nord	chlore gazeux	Karstique	X		Non		X	Fer, plomb et température à surveiller
	Forage de Montpeyroux Sud								
Fos	forage F2 Nord des Fontenilles	chlore liquide	Karstique	X		Non		X	
Fouzilhon	Forage de Sauve Plane Nord	chlore liquide	Karstique	X		Non		X	
Gabian	Forage de la Resclauze	chlore liquide	Karstique	X		Non		X	Plomb et température à surveiller
Montesquieu	source Mas Rolland	chlore liquide	Karstique	X	X	Non		agressive	
Montesquieu	forage de Fournols	chlore liquide	Karstique	X	X	Non		X	Manganèse et température à surveiller
Murviel-lès-Béziers	Puits du Limbardié Nord	chlore gazeux	Nappe alluviale	X		Non	X	X	Plomb et température à surveiller
	Puits du Limbardié Sud								
Neffiès	Le Falgairas Nord F2	chlore gazeux	Karstique	X		Non	X	X	Plomb et température à surveiller
	Le Falgairas Sud F3								
Puimisson	Forage Est du château d'eau	chlore gazeux	Milieu poreux, aquifère sédimentaire Miocène		X	Non	X	X	Plomb et température à surveiller
	Forage Ouest du château d'eau								
	Forage de la Pierre Plantée Est			X					
	Forage de la Pierre Plantée Ouest								
Puissalicon	Forage PD3 Canet	chlore gazeux	Milieu poreux, aquifère sédimentaire Miocène	X	X	Non	X	X	
Thézan-lès-Béziers	Forage Thézan Nord 2009	chlore gazeux	Nappe alluviale	X		Non		X	Plomb et température à surveiller
	Forage Thézan Sud 2010								
	Forage Corneilhan Sud								
Vailhan	Source de Font Grellade	chlore liquide	Karstique	X	X	Non		X	Plomb et température à surveiller
	Forage de Font Grellade		Karstique	X					

- Traitement

Le principal traitement mis en place afin de traiter les captages du territoire de la CCAM est une chloration (liquide ou gazeuse). Les taux de chlore observés dans les réseaux de mise en distribution sur l’ensemble des UDI ne sont pas satisfaisant.

Un réajustement des traitements est nécessaire.

- Turbidité

Des épisodes de turbidité sur des ressources karstiques ont été observés. Les communes concernées sont Montesquieu et Vailhan.

Des épisodes de turbidité ont également été observés sur les communes de Puimisson et Puissalicon.

- Pesticides

La majorité des captages sont vulnérables aux eaux superficielles. La présence de pesticides a été détectée sur les captages vulnérables aux eaux superficielles.

Les communes concernées sont :

- ✓ Murviel lès Béziers – Saint Geniès de Fontedit
- ✓ Neffiès
- ✓ Puimisson
- ✓ Puissalicon

- Equilibre calco-carbonique

A l'exception de l'UDI Mas Rolland, les eaux mises en distribution sur le territoire de la CCAM sont à l'équilibre calco-carbonique.

- Autres

Des dépassements de Plomb et de température ont été observés sur une majorité des UDI du territoire de la CCAM.

Les communes concernées sont :

- ✓ Causses et Veyan
- ✓ Gabian
- ✓ Murviel lès Béziers – Saint Geniès de Fontedit
- ✓ Neffiès
- ✓ Puimisson
- ✓ Thézan lè Béziers - Pailhès
- ✓ Vailhan

Des dépassements de Fer ont également été observés la commune de Causses et Veyan. Des dépassements de Manganèse et de température ont été observés sur l’UDI Fournols de Montesquieu.

Ces paramètres sont à surveiller.

14.3 STOCKAGE

La synthèse de l'adéquation besoins futurs/autonomie de stockage des 13 communes est présentée ci-dessous :

Communes	Adéquation besoins / autonomie de stockage *		
	Volume de stockage utile (m3)	Autonomie du jour moyen mois de pointe 2030	Autonomie du jour moyen mois de pointe 2050
Causses et Veyran	600	96	86
Fos	79	30	24
Fouzilhon	60	15	13
Gabian	300	24	21
Montesquieu	82	71	59
Montesquieu - UDI Mas Rolland	62	72	66
Montesquieu - UDI Fournols	18	49	48
Murviel-lès-Béziers*	1 380	26	23
Neffiès	410	26	23
Pailhès	580	60	50
Puimisson	220	11	9
Puissalicon	320	14	12
Saint Géniès de Fontedit	680	22	18
Thézan-lès-Béziers**	1 320	26	21
Vailhan	70	33	29

*Autonomie avec volume utile (hors volume réservé à la DI)

A l’horizon 2050, les infrastructures actuelles des UDI suivantes sont suffisantes pour assurer une autonomie de stockage de plus de 24 H :

- Causses et Veyan
- Fos
- Montesquieu
- Pailhès
- Vailhan

A l’horizon 2050, l'autonomie de stockage de ces communes est acceptable :

- Gabian
- Murviel lès Béziers
- Neffiès
- Thézan lè Béziers

A l’horizon 2050, l'autonomie de stockage de ces communes n’est pas satisfaisante :

- Fouzilhon
- Puimisson
- Puissalicon

- Saint Geniès de Fontedit

Les capacités de stockage de ces communes devront être augmentées. Des solutions devront être apportées avant 2030 pour les communes de Puimisson, Puissalicon et Fouzilhon.

14.4 RESEAUX

La synthèse des campagnes de mesures estivales et hivernales, des sectorisations nocturnes et recherches de fuites est présenté ci-dessous :

Communes	Campagne estivale							Campagne hivernale / Sectorisation nocturne							Recherches de Fuites		
	Linéaire (Km)	Q Fuite (m³/h)	Q Fuite (m³/J)	ILP (m³/J/Km)	Q Moyen (m³/j)	Rdt instantané (%)	Secto à lancer	Nbre de secteurs secto	Q Fuite (m³/h)	Q Fuite (m³/J)	ILP (m³/J/Km)	Q Moyen (m³/j)	Rdt instantané (%)	RF à lancer	Nbre de secteurs RF	Linéaire inspecté RF	Nbre de fuites trouvées
Causses et Veyran gravitaire	7,21	0,7	17,9	2,5	116	84,6%	Non										
Causses et Veyran surpression	0,92	0,0	0,8	0,8	11	92,8%	Non										
Fos bassin vieux	2,44	0,0	0,6	0,2	34,2	98,3%	Non										
Fos bassin neuf	1,04	0,3	6,3	6,1	42,9	85,2%	Non										
Fouzilhon	4,25	0,5	11,1	2,6	92	87,9%	Non										
Gabian	9,67	3,4	81,0	8,4	285,6	71,6%	Oui	6	3,6	85,8	8,87	229	62,5%	Oui	4	6,6	3
Montesquieu Fournols	1,52	0,1	2,5	1,6	4,7	47,0%	Non										
Montesquieu Mas Rolland	1,43	0,0	0,4	0,3	17,2	97,8%	Non										
Murviel-Lès-Béziers - Haut	0,82	-	-	-	-	-	Oui	16	0,1	1,7	2,1	12,1	85,8%	-	-	-	-
Murviel-Lès-Béziers - Village	27,04	14,0	336,0	12,4	933	64,0%	Oui		12,6	301,6	11,2	689	56,2%	Oui	6	12,1	1
Neffiès	11,48	5,1	122,9	10,7	213	-	Oui	9	0,1	1,8	0,2	199,7	99,1%	Oui	3	3,9	2
Pailhès gravitaire	4,58	1,0	25,2	5,5	100	74,9%	Oui	7	0	0,0	0,0	38,8	100,0%	Non	0		
Pailhès surpression	3,26	1,0	23,8	7,3	101	76,4%	Oui		0,6	14,8	4,5	54,4	72,8%	Non	0		
Puimisson	11,25	3,9	92,9	8,3	331	71,9%	Oui	8	2,3	55,7	4,9	191,6	70,9%	Oui	4	7	1
Puissalicon	13,27	5,7	136,5	10,3	409	66,6%	Oui	9	3,5	83,1	6,3	267,6	68,9%	Oui	3	5,2	2
Saint-Geniès-de-Fontedit	14,48	8,6	205,4	14,2	550,7	62,7%	Oui	9	10,7	255,9	17,7	409,6	37,5%	Oui	6	9,4	8
Thézan-lès-Béziers village	19,75	5,3	128,3	6,5	535	76,0%	Oui	En attente réalisation sectorisation						En attente réalisation sectorisation			
Thézan-lès-Béziers quartier	4,82	1,4	34,0	7,1	131,5	74,2%	Oui										
Thézan-lès-Béziers la malhaute	6,66	1,1	27,5	4,1	104	73,6%	Oui										
Vailhan bassin haut	0,44	0,2	4,8	10,9	10,8	55,6%	Non										
Vailhan bassin bas	2,41	0,8	18,6	7,7	80,5	76,9%	Non										

La synthèse des sectorisations nocturnes et recherches de fuites effectuées sur le territoire de la CCAM est présentée ci-dessous :

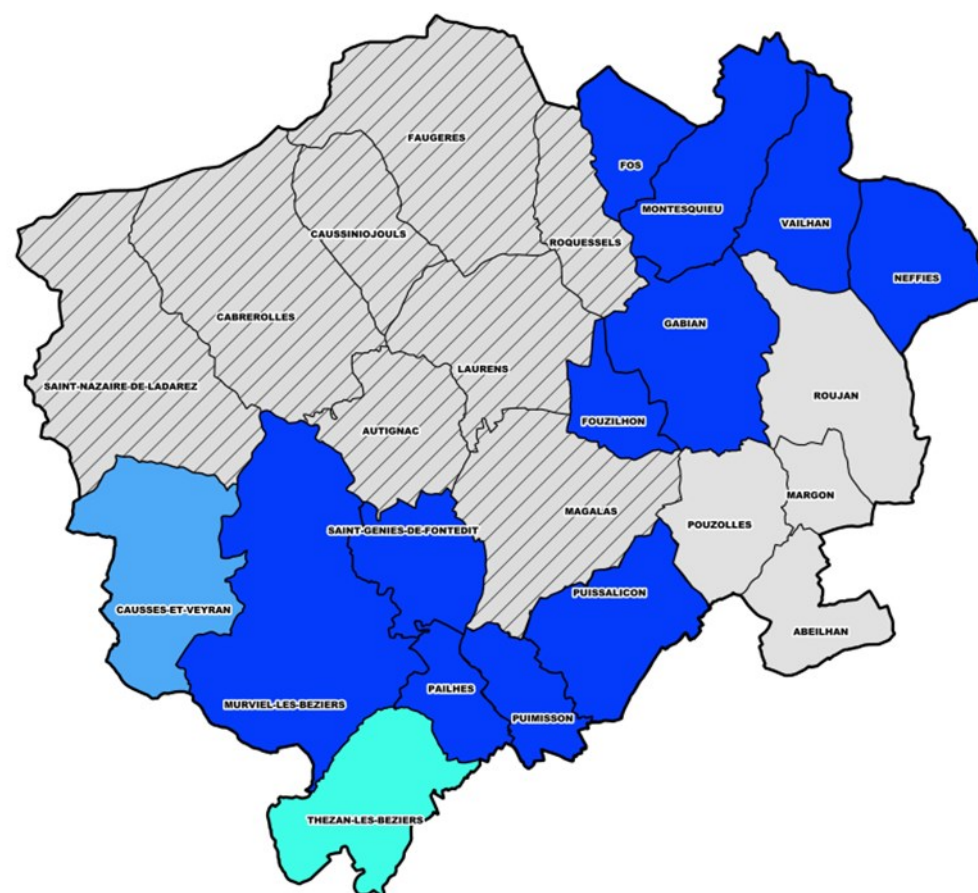
Sectorisation nocturne							
Commune	Secteur	Linéaire (km)	Pertes (m³/h)	ILP	RF à lancer	Nbre de fuites localisées	Commentaires
Gabian	Secteur Gab_01	1,02	0,04	0,8	Oui	0	
	Secteur Gab_02	2,08	1,91	22,0	Oui	2	
	Secteur Gab_03	1,25	0,36	6,9	Non		
	Secteur Gab_04	1,23	0,25	4,9	Non		
	Secteur Gab_05	2,01	2,38	28,4	Oui	1	
	Secteur Gab_06	0,93	0,47	12,1	Oui	0	
Murviel-lès-Béziers	Secteur Mur_01	1,94	0,07	0,9	Non		Certains secteurs ont été regroupés car le vannes de sectorisation n'ont pas pu être manœuvré
	Secteur Mur_02	1,41	1,15	19,6	Oui	0	
	Secteur Mur_03	1,95	0,00	0,0	Non		
	Secteur Mur_04	0,77	0,00	0,0	Non		
	Secteur Mur_05	0,78	1,40	43,2	Oui	0	
	Secteur Mur_06	1,09	0,29	6,3	Non		
	Secteur Mur_07	3,48	4,39	30,3	Oui	1	
	Secteur Mur_08	1,37	0,32	5,7	Non		
	Secteur Mur_09	2,05	0,00	0,0	Non		
	Secteur Mur_10	2,1	0,00	0,0	Non		
	Secteur Mur_11	1,49	2,30	37,1	Oui	0	
	Secteur Mur_12	0,93	0,00	0,0	Non		
	Secteur Mur_13	1,86	0,00	0,0	Non		
	Secteur Mur_14	6,77	5,51	19,5	Oui	0	
	Secteur Mur_15				Oui	0	
	Secteur Mur_16				Non		
Néfiès	Secteur Nef_01	1	0,25	6,0	Non		Certains secteurs ont été regroupés car les vannes de sectorisation n'ont pas pu être manœuvrées.
	Secteur Nef_02	1,35	0,58	10,2	Non		
	Secteur Nef_03	1,02	0,04	0,8	Non		
	Secteur Nef_04	1,29	1,55	28,8	Oui	1	
	Secteur Nef_05	0,81	0,32	9,6	Non		
	Secteur Nef_06 et 07	3,31	0,97	7,0	Non		
	Secteur Nef_08	1,12	0,65	13,9	Oui	0	
	Secteur Nef_09	1,53	0,72	11,3	Oui	1	

Sectorisation nocturne							
Commune	Secteur	Linéaire (km)	Pertes (m³/h)	ILP	RF à lancer	Nbre de fuites localisées	Commentaires
Pailhès	Pai_Secteur01	2,03	0,18	2,1	Non		Certains secteurs ont été regroupés car les vannes de sectorisation n'ont pas pu être manœuvrées.
	Pai_Secteur02 et 03	0,93	0,04	0,9	Non		
	Pai_Secteur04	1,04	0,32	7,5	Non		
	Pai_Secteur05	0,65	0,14	5,3	Non		
	Pai_Secteur06 et 07	1,06	0,25	5,7	Non		
	Pai_Secteur08	1,52	0,68	10,8	Non		
Puimisson	Secteur Puim_01	2,09	0,65	7,4	Oui	0	
	Secteur Puim_02	1,54	0,83	12,9	Oui	0	
	Secteur Puim_03	1,29	0,97	18,1	Oui	0	
	Secteur Puim_04	1,67	0,14	2,1	Non		
	Secteur Puim_05	1,12	0,79	17,0	Oui	1	
	Secteur Puim_06	1,24	0,00	0,0	Non		
	Secteur Puim_07	1,28	0,04	0,7	Non		
	Secteur Puim_08	0,4	0,43	25,9	Non		
Puissalicon	Secteur Puiss_01*	-	0,00		Non		Les secteurs 1, 6, 7 et 8 n'ont pas pu être sectorisés car les vannes n'étaient pas manœuvrables lors de la nuit.
	Secteur Puiss_02	2,05	1,08	12,6	Oui	1	
	Secteur Puiss_03	1,26	0,32	6,2	Non		
	Secteur Puiss_04	2,3	0,47	4,9	Non		
	Secteur Puiss_05	1,39	0,40	6,8	Non		
	Secteur Puiss_06*	-	0,00		Non		
	Secteur Puiss_07 *	-	0,00		Oui	0	
	Secteur Puiss_08 *	-	0,00		Oui	1	
	Reste de la commune	6,28	2,88	11,0	Non		
St Genies de Fontedit	Secteur SGF_01	3,75	1,19	7,6	Non		Certains secteurs ont été regroupés car les vannes de sectorisation n'ont pas pu être manœuvrées.
	Secteur SGF_02				Non		
	Secteur SGF_03	1,76	1,19	16,2	Oui	1	
	Secteur SGF_04	1,05	0,79	18,1	Oui	1	
	Secteur SGF_06	2,74	4,00	35,0	Oui	3	
	Secteur SGF_07				Oui	1	
	Secteur SGF_08	1,28	0,40	7,4	Non		
	Secteur SGF_05	3,04	2,02	15,9	Oui	1	
	Secteur SGF_09				Oui	1	



Communauté de communes les Avant Monts

Schéma directeur d'alimentation en eau potable



Phase 3 : Etudes des ressources potentielles

Référence	Version	Date	Auteur	Collaboration	Visa	Diffusion
20.015	A	Décembre 2023	Florence Enjalbert	Roxane Moudar	Florence Enjalbert	CCAM



SOMMAIRE

1	Introduction	3
2	Rappel des objectifs des documents d'orientation	4
3	Réflexion sur les économies d'eau potable	5
3.1	Augmentation des rendements des réseaux	5
3.2	Limitation des volumes sous-comptes	5
3.3	Economies sur les consommations d'eau potable	5
4	Augmentation du prélèvement existant	6
4.1	Rappel du contexte hydrographique et hydrogéologique	6
4.1.1	Secteur Nord-Est / Bassin versant Hérault	6
4.1.2	Secteur Sud-Ouest / Bassin versant Orb	6
4.2	Potentiels des ressources actuelles	6
4.2.1	Les ressources déficitaires	6
4.2.2	Les ressources bénéficiaires	7
5	nouvelles ressources	9
5.1	Rappel des conclusions du Schéma départemental d'eau potable	9
5.1.1	Zone 3 – Région biterroise	9
5.1.2	Zone 5 – Haute Vallée de l'Orb	10
5.1.3	Zone 7 – Vallée de l'Hérault	10
5.2	Nouvelles ressources	11
5.2.1	Montesquieu	11
5.2.2	Volumes supplémentaires disponibles : 200 000 m ³ conventionnés avec BRL	11
5.2.3	Recherche en eau – Investigations hydrogéologiques	11
6	Interconnexion	13
6.1	Interconnexions existantes	13
6.1.1	Achat d'eau au SMEVH pour la commune de Neffiès	13
6.1.2	Vente d'eau à la CABM pour la commune de Corneilhan depuis Thézan-lès-Béziers	13
6.1.3	Nouvelle interconnexion envisageable	13
6.1.4	Interconnexion avec la CABM	14
6.1.5	Interconnexion avec le SIML	14
6.1.6	Interconnexion avec le SMEVH	14
6.1.7	Communauté de Communes du Clermontais (CCC)	15
6.1.8	Grand Orb : commune de Pézènes les Mines	15
6.1.9	SIVOM Orb et Vernazobres avec la commune de Cazouls les Béziers	15

1 INTRODUCTION

La Communauté de Communes des Avant Monts (CCAM) réalise actuellement le Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable des 13 communes pour lesquelles elle a la compétence « Eau Potable ».

Le présent rapport de phase 3 présente les scénarios ressources, à savoir les réflexions sur les économies d’eau envisageables, l’augmentation des prélèvements sur les ressources existantes et les interconnexions et nouvelles ressources envisageables pour les 13 communes du territoire de la CCAM.

Dans le cadre du schéma directeur, il est important de faire une analyse complète des ressources potentielles de la collectivité. Il s'agit dans ce chapitre de déterminer quelles sont les ressources pouvant être mobilisées par la CCAM pour répondre à ses besoins futurs en eau potable.

Pour cela, nous nous sommes basés sur les résultats des différentes études hydrogéologiques réalisées sur le territoire du syndicat, les études volumes prélevables des secteurs concernés et les schémas directeurs des collectivités voisines.

Cette étude a été complétée par un volet économie d'eau.

2 RAPPEL DES OBJECTIFS DES DOCUMENTS D'ORIENTATION

Les enjeux autour de la ressource en eau, notamment en contexte de changement climatique et sur le territoire méditerranéen, ont conduit les documents d'orientation à prendre en compte la problématique du partage et de la gestion durable de cette ressource.

Ainsi le SDAGE 2022-2027 présente une **inadéquation entre la disponibilité de la ressource et les prélèvements sur 40% de la superficie du bassin Rhône-Méditerranée**. Il prévoit la mise en œuvre de « projets de territoire pour la gestion de l'eau » (PTGE). Déjà élaborés, ou en cours d'élaboration, sur les 40 % de territoires en tension du bassin Rhône-Méditerranée grâce à une concertation entre tous les acteurs concernés.

Suite à la circulaire du 30 juin 2008 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau et de gestion collective des prélèvements d'irrigation, des **Etudes d'évaluation des Volumes Prélevables Globaux (EVPG)** ont été lancées afin d'établir un diagnostic de la gestion quantitative de la ressource sur les territoires en inadéquation. Ils permettent l'établissement de PGRE.

Le SDAGE 2022-2027 définit également, au sein de l'**orientation fondamentale n°7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**, les dispositions suivantes :

1. *Elaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau*
2. **Démultiplier les économies d'eau**

Dans le cadre de l'usage AEP, ces économies d'eau peuvent être réalisées à l'aide de différents leviers tels que : l'amélioration du rendement des réseaux et une sensibilisation des consommateurs (tarification incitative, promotion d'équipements économes, ...)

3. **Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire**

Le SDAGE caractérise une ressource de substitution comme « la diminution d'un prélèvement sur une ressource en tension et son remplacement par un prélèvement sur une ressource qui n'est pas en tension ». Le SDAGE spécifie également que ce remplacement « peut être temporel (stockage d'eau à partir de prélèvements sur la même masse d'eau hors étiage par exemple) ou géographique » en prélevant dans une masse d'eau différente.

4. *Anticiper face aux effets du changement climatique*
5. **Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource**

Les SCoT et, en l'absence de SCoT, les PLU et les décisions préfectorales concernant les nouveaux prélèvements prises au titre des procédures « loi sur l'eau » et « installations classées pour la protection de l'environnement » doivent être compatibles avec l'objectif d'atteindre et de préserver l'équilibre quantitatif de la ressource en eau. Ils tiennent compte pour cela des objectifs fixés par le PGRE et veillent à l'adéquation besoin- ressource (volumes prélevables par usage, débit objectif d'étiage et niveau piézométrique d'alerte notamment).

6. *Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique*
7. *S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines*
8. *Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion*
9. *Renforcer la concertation locale en s'appuyant sur les instances de gouvernance de l'eau*

Ces différentes dispositions ont d'ores et déjà été ou doivent être déclinées dans les SAGE locaux en vigueur ou en cours de révision.

Elles ont été intégrées à la réflexion réalisée en Phase 3 concernant les ressources potentielles mobilisables par la CCAM.

3 REFLEXION SUR LES ECONOMIES D'EAU POTABLE

Dans le cadre des possibilités d'économies d'eau, un travail sur une amélioration du rendement du réseau et sur la sensibilisation des abonnés a été réalisé.

3.1 AUGMENTATION DES RENDEMENTS DES RESEAUX

Au cours de la phase 1 et du diagnostic de réseau, il a été mis en évidence des disparités quant aux rendements des réseaux sur le territoire de la CCAM, pouvant aller de 50 % à 90%.

Depuis la prise de compétence, la CCAM s'est engagé dans une politique de diminution des pertes via une amélioration continu de son rendement et à engager des investissements importants récents :

- Mise en place d'une supervision générale du territoire
- Complément des équipements de télésurveillance pour les sites n'étant auparavant pas suivi (absence de comptage et/ou télérelève)
- Achat de matériels pour la recherche de fuites : pré-localisateurs et corrélateurs acoustiques

L'ensemble de ces équipements est opérationnel depuis 2023.

Ils ont notamment permis la réalisation du diagnostic plus précis de métrologie porté par SAFEGE (documents en annexe) incluant des campagnes des mesures, sectorisation nocturne et recherches de fuites.

Conscient des problématiques qui pèsent aujourd'hui sur la ressource en eau, la CCAM met en œuvre les outils nécessaires pour :

- Améliorer le rendement des communes jusqu'à la valeur objectif propre à chaque commune fixée par les SAGE Orb et Hérault
- Atteindre les rendements seuils (décret du 27 janvier 2012)
 - ✓ Maintenir le rendement des communes lorsque celui-ci supérieur ou égal à 85%
 - ✓ Maintenir ou atteindre le rendement supérieur à 5 % lorsque celui-ci est supérieur au rendement objectif SAGE et rendement minimum du décret
 - ✓ A minima l'atteinte du rendement objectif du décret du 27 janvier 2012 à savoir 65 + ILC/5 d'ici 2021

Une amélioration du rendement est ainsi attendue sur les réseaux de la CCAM. Ces efforts de diminution des pertes au sein des différentes communes permettront des économies d'eau conséquentes à l'horizon 2050.

L'objectif d'augmenter les rendements communaux jusqu'à 85%, apparaît ainsi comme un levier d'action pour réaliser des économies d'eau.

3.2 LIMITATION DES VOLUMES SOUS-COMPTES

La durée de vie d'un compteur est estimée entre 10 et 15 ans. En effet, le vieillissement des compteurs, que ce soit par l'usure ou la formation de dépôt, engendre des phénomènes de sous-comptage de l'ordre de 5 à 10 % selon l'âge du compteur.

Un plan de renouvellement des compteurs devra être mis en place sur les communes du territoire afin d'assurer un renouvellement de l'ensemble des compteurs tous les 15 ans.

3.3 ECONOMIES SUR LES CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE

3.3.1.1 Sensibilisation des abonnés

Les économies d'eau potable passent aussi par la réduction des consommations des particuliers qui représentent généralement plus de 90% de la consommation totale.

Il est donc important de mener des actions de sensibilisation, notamment dans les écoles ou encore en montrant l'exemple dans les bâtiments communaux par la mise en place de dispositifs hydro-économes tels que des chasses doubles-débits, des mousseurs ou réducteurs de débit sur les robinets ou encore la mise en place de cuves de récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs...

3.3.1.2 Economies d'eau sur les consommations communales

En cours

4 AUGMENTATION DU PRELEVEMENT EXISTANT

4.1 RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

4.1.1 Secteur Nord-Est / Bassin versant Hérault

Le secteur appelé « BV Hérault » concerne les communes de Fos, Fouzilhon, Gabian, Montesquieu, Neffiès et Vailhan.

Le secteur BV Hérault est traversé par les cours d'eau suivants qui drainent les reliefs : La Peyne traversant les communes de Montesquieu et Vailhan, La Thongue traversant les communes de Fos et Gabian et le ruisseau de la Lene (affluent de la Thongue) prenant sa source sur la commune de Fouzilhon.

A noter la présence d'un barrage, appelé barrage des Olivettes, sur le Peyne au niveau de la commune de Vailhan, formant une retenue.

Concernant le contexte hydrogéologique, les masses d'eau suivantes sont présentes sur le secteur Nord-Est :

- Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, Saint Ponais et Pardailhan – FRDG409 : **bon état quantitatif**
- Alluvions de l'Hérault – FRDG311 : **état quantitatif médiocre**
- Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers Pézenas – FRDG510 : **bon état quantitatif**

4.1.2 Secteur Sud-Ouest / Bassin versant Orb

Le secteur appelé « BV Orb » concerne les communes de Causses-et-Veyran, Murviel-lès-Béziers, Pailhès, Puimisson, Puissalicon, Saint-Geniès-de-Fontedit et Thézan-lès-Béziers.

Le secteur BV Orb est traversé par les cours d'eau suivants qui drainent les reliefs : Ruisseau de Landeyran traversant la commune de Causses-et-Veyran, ruisseau le Rieutort traversant la commune de Murviel-lès-Béziers, le ruisseau le Taurou traversant les communes de Saint-Geniès-de-Fontedit, Murviel-lès-Béziers et Thézan-lès-Béziers, ces trois ruisseaux se jettent dans l'Orb qui longe le secteur au Sud-Ouest et enfin le Libron traversant la commune de Puissalicon.

Concernant le contexte hydrogéologique, les masses d'eau suivantes sont présentes sur le secteur Sud-Ouest :

- Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, Saint Ponais et Pardailhan – FRDG409 : **bon état quantitatif**
- Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers Pézenas – FRDG510 : **bon état quantitatif**
- Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian – FRDG411 : **bon état quantitatif**
- Alluvions de l'Orb et du Libron – FRDG316 : **état quantitatif médiocre**

4.2 POTENTIELS DES RESSOURCES ACTUELLES

4.2.1 Les ressources déficitaires

La phase 2 de la présente étude a permis de mettre en avant les UDI pour lesquels le bilan besoins / ressources est / sera déficitaire :

- Fos
- Montesquieu – UDI Mas Rolland
- Montesquieu – UDI Fournols

- Murviel lès Béziers – Saint Geniès de Fontedit
- Neffiès
- Puissalicon

4.2.1.1 Fos

Administrativement parlant, les débits autorisés sont excédentaires actuellement et à l'horizon 2050.

Néanmoins, la collectivité subit depuis plusieurs années des manques d'eau nécessitant des portages d'eau depuis les collectivités voisines lors des périodes d'étiage, lors des périodes de pointe mais également hors période estivale.

Il est donc impossible en l'état d'envisager une augmentation locale des prélèvements sur l'ouvrage existant.

Il convient d'envisager une ressource complémentaire.

4.2.1.2 Montesquieu

UDI MAS ROLLAND

En tenant compte des débits autorisés sur la ressource actuelle, les besoins en eau de la commune sont satisfaits jusqu'à l'horizon 2050 en jour moyen et en jour moyen du mois de pointe mais pas en jour de pointe.

En jour de pointe, un déficit est constaté dès la situation actuelle vis-à-vis des débits autorisés.

Néanmoins, l'exploitant ne signale pas de manque d'eau au cours des dernières années. La ressource a donc permis de satisfaire les besoins, en dépassant les volumes réglementaires autorisés.

Par ailleurs, des manques d'eau ont déjà été observés sur cette ressource dans le passé (cf.SDAEP communal – CENEAU 2013) et le débit de la ressource semble s'affaiblir à l'étiage au cours des dernières années.

Compte-tenu du tarissement généralisé des sources, la ressource du l'UDI de Mas Rolland ne semble pas pérenne et la mobilisation d'une ressource complémentaire en secours doit être envisagée.

S'agissant d'une source par résurgence, le Moa capte naturellement tout le potentiel actuel de la ressource, voire plus qu'autorisé par période, mais il n'est pas envisageable au vu du contexte actuel (étiage et sécheresse répétés) d'envisager une augmentation du potentiel de cette ressource.

Il convient d'envisager une ressource complémentaire.

UDI FOURNOLS

En tenant compte des débits autorisés sur la ressource actuelle, les besoins en eau de la commune sont satisfaits jusqu'à l'horizon 2050 en jour moyen mais pas en mois de pointe ni en jour de pointe.

En période de pointe, un déficit est constaté dès la situation actuelle vis-à-vis des débits autorisés.

Néanmoins, l'exploitant ne signale pas de manque d'eau au cours des dernières années. La ressource a donc permis de satisfaire les besoins, en dépassant les volumes réglementaires autorisés. En volume annuel, les volumes prélevés actuellement dépassent d'ores et déjà les autorisations de prélèvement.

Concernant les disponibilités en eau du forage, l'hydrogéologue agréé précise dans son avis que « d'après les essais par pompages réalisés en septembre 2012, le forage de Fournols est susceptible de fournir à l'étiage un débit de 1 m³/h pendant 8 heures par jours ».

Par ailleurs, le rapport d'essais par pompage précise qu'à débit constant, on observe une baisse du niveau du plan d'eau dans le forage selon une pente linéaire de l'ordre d'un mètre par jour. Ce fonctionnement classiquement observé dans les aquifères discontinus fissurés traduit le phénomène de vidange de l'aquifère et correspond à celle d'un réservoir mal réalimenté.

Une surexploitation du forage met en péril sa pérennité, en empêchant l'aquifère de se remplir et pouvant l'assécher complètement.

Il convient d'envisager une ressource complémentaire, comme préconisé dans le SDAEP communal, ou de contrôler l'urbanisation à hauteur des capacités de la ressource.

4.2.1.3 Murviel – Saint Geniès de Fontedit

En tenant compte des débits autorisés sur la ressource actuelle, les besoins en eau de la commune sont satisfaits jusqu'à l'horizon 2050 en jour moyen mais pas en mois de pointe ni en jour de pointe.

En période de pointe, un déficit est constaté dès 2030 vis-à-vis des débits autorisés en jour de pointe.

La DUP des Puits du Limbardié Nord et Limbardié Sud date de 2015. Les volumes autorisés pour le site de captage sont les suivants :

- 94 m³/h
- 1880 m³/j
- 400 000 m³/an.

L'avis de l'hydrogéologue agréé sur ce captage date de 2005. L'avis de l'hydrogéologue agréé sur les disponibilités en eau précisait que la nappe devait pouvoir supporter un débit de 185 m³/h pendant 20 heures, soit 3 700 m³/j. La validation de ce prélèvement été toutefois conditionné à la réalisation d'essais par pompage pour confirmer la capacité des ouvrages à produire ces débits.

Une augmentation des prélèvements locaux semble donc envisageable soit via les ouvrages existants (nouveaux essais par pompage à réaliser pour confirmer la capacité des ouvrages) soit via la réalisation d'ouvrage complémentaire au niveau du champ captant existant.

4.2.1.4 Neffies

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

Néanmoins, des manques d'eau sont constatés en période d'étiage sur la ressource. Il semblerait donc que la ressource ne produise plus les volumes à hauteur des débits autorisés en période de sécheresse.

S'agissant d'un déficit naturel de la ressource, il n'est pas envisageable au vu du contexte actuel (étiage et sécheresse répétés) d'envisager une augmentation locale ressource.

Il convient d'envisager une ressource complémentaire ou de sécuriser l'interconnexion avec le SMEVH déjà existante.

4.2.1.5 Puissalicon

Un avis de l'hydrogéologue agréé Christian JOSEPH a été réalisé sur le forage de la commune en février 2007. Cet avis concluait **sur un refus de régularisation** du forage PD3 en raison de la vulnérabilité de l'aquifère et des activités anthropiques sur le secteur polluant la ressource. Les risques de pollution mis en évidence ne peuvent être réduits par des aménagements ou des prescriptions dans le cadre d'un périmètre de protection rapprochée.

Il convient d'envisager une nouvelle ressource ou une interconnexion.

4.2.2 Les ressources bénéficiaires

La phase 2 de la présente étude a permis de mettre en avant les UDI pour lesquels le bilan besoins / ressources est / sera bénéficiaire :

- Causse et Veyran
- Fouzilhon
- Gabian
- Puimisson
- Thézan lès Béziers – Pailhès
- Vailhan

4.2.2.1 Causse et Veyran

Le débit journalier autorisé est de 300 m³/j.

La ressource sera donc excédentaire de 130 m³/j à l'horizon 2050.

Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel mais qui représente un potentiel très limité et donc local. La marge résiduelle ne pourrait être utilisée pour les communes voisines déficitaires du périmètre CCAM dont les besoins sont nettement supérieurs.

4.2.2.2 Fouzilhon

Le débit journalier autorisé est de 200 m³/j.

La ressource sera donc excédentaire de 50 m³/j à l'horizon 2050.

Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel mais qui représente un potentiel très limité et donc local. La marge résiduelle ne pourrait être utilisée pour les communes du périmètre CCAM déficitaires qui ne sont pas limitrophes.

4.2.2.3 Gabian

Le débit journalier autorisé est de 650 m³/j, à raison de 50 m³/h sur 13 h

La ressource sera donc excédentaire de 230 m³/j à l'horizon 2050.

Par ailleurs, les rapports hydrogéologiques indiquent une possibilité d'exploitation à 20 heures, ce qui pourraient porter le débit à 1 000 m³/j et donc un débit résiduel de 580 m³/j. Ces conditions seraient à retester et à faire reconfrimer, compte tenu de l'ancienneté de l'étude.

PERSPECTIVES D'EXPLOITATION

L'essai par pompage réalisé sur le forage F1 de la Rasclausse a montré qu'une ressource d'eau complémentaire peut être prélevée sur ce nouveau point d'eau.

La tranche d'eau disponible au-dessous de la fracture bien productrice est égale à 40 m.

Une exploitation du forage à un débit supérieur à celui de la source conduira à l'assèchement de celle-ci.

Un débit d'exploitation de 50 m³/h est possible sur le forage F1.

Malgré le rabattement résiduel observé en fin de pompage (0.28 m), la tranche d'eau disponible permettra d'envisager une exploitation de 20 h par jour.

Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel important, qui pourrait représenter un potentiel très intéressant pour subvenir aux besoins des communes voisines déficitaires de Fos et Montesquieu ; mais aussi envisager une sécurisation et diversification de la ressource pour les communes de Fouzilhon et Vailhan.

4.2.2.4 Puimisson

Le débit journalier autorisé est de 900 m³/j.

La ressource sera donc excédentaire de 210 m³/j à l'horizon 2050.

Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel mais qui représente un potentiel très limité et donc local. La marge résiduelle pourrait toutefois être intéressante pour subvenir en partie et à court terme aux besoins de la commune voisine déficitaire de Puissalicon

4.2.2.5 Thézan lès Béziers – Pailhès

Le débit journalier autorisé est de 2 000 m³/j.

La ressource sera donc excédentaire de 238 m³/j à l'horizon 2050.

Par ailleurs, Ides essais par pompages réalisés en 2008 et 2009 ont montrés les éléments suivants :

ESSAIS PAR POMPAGE DE 2008

- Objectif : vérifier que la nappe est capable d'assurer des prélèvements supérieurs à 2 000 m³/j ; déterminer l'incidence des prélèvements.
- Essais réalisés à 133 m³/h puis 146 m³/h cumulés
- Stabilisation rapide ; retour à l'équilibre sans déficit très rapidement → recharge efficace de la nappe

→ Site de captage susceptible de fournir 2 000 à 2 200 m³/j avec des débits de pompage cumulés de 100 à 120 m³/h, soit 17 à 20h de pompage

ESSAIS PAR POMPAGE DE 2009

- Objectif : tester les propriétés de l'aquifère au droit du nouveau forage de Thézan Nord 2009
- Essais réalisés à 132 m³/h cumulés
- Caractéristiques des forages :
 - Forage Corneilhan Sud : débit optimal de 60 à 70 m³/h ; exploitation de 80 à 90 m³/h envisageable sans engendrer de rabattement supplémentaire
 - Forage Thézan Nord 2009 : débit critique entre 70 et 80 m³/h même si une exploitation à 100 m³/h n'engendre qu'une augmentation du rabattement de 10 cm.

→ Exploitation des forages envisageable individuellement de 80 à 90 m³/h voir jusqu'à 100 m³/h

NOTA : la DUP actuelle autorise un pompage cumulé sur deux des trois forages de 145 m³/h.

D'après les essais par pompages réalisés en 2008 et 2009, les forages de Thézan Nord 2009 et Corneilhan Sud présentent des capacités (débit critique) supérieurs aux volumes actuellement pompés (environ 70 m³/h).

Par ailleurs, la nappe alluviale de l'Orb présente une recharge très efficace et les rabattements mesurés lors des essais par pompage sont seulement de l'ordre de quelques dizaines de centimètres. Le retour au niveau initial de l'aquifère après pompage est par ailleurs quasiment immédiat.

Ainsi, les potentialités de la nappe sont très importantes.

Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel mais qui représente un potentiel très limité en l'état actuel. Tout comme pour les captages de Murviel-les-Béziers, il pourrait être envisager une augmentation du prélèvement local pour permettre de subvenir aux besoins des communes voisines déficitaires de Puimisson et Puissalicon.

4.2.2.6 Vailhan

Le débit journalier autorisé est de 300 m³/j.

La ressource sera donc excédentaire de 133 m³/j à l'horizon 2050.

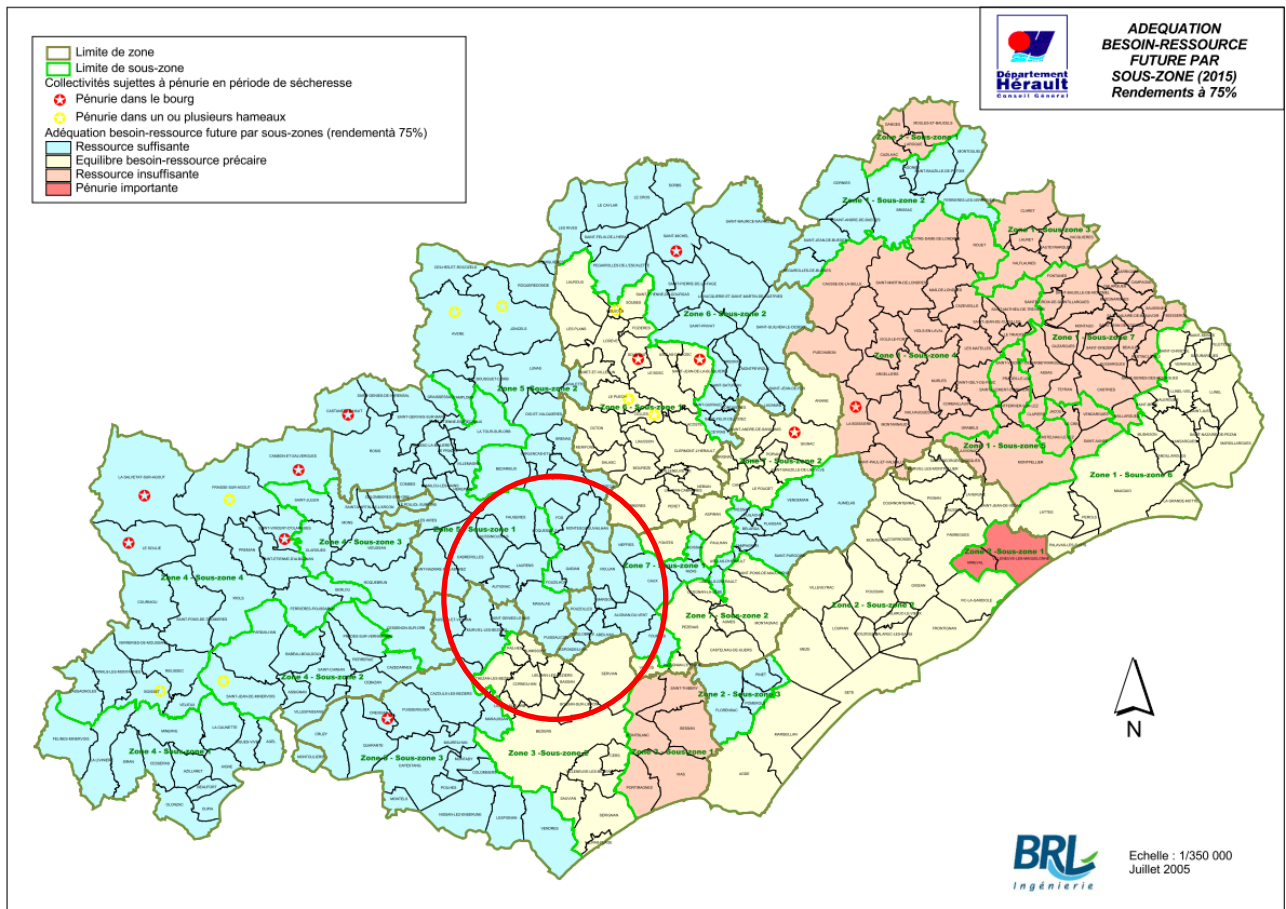
Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel mais qui représente un potentiel très limité et donc local. La marge résiduelle pourrait toutefois être intéressante pour subvenir aux besoins de la commune voisine déficitaire de Montesquieu.

5 NOUVELLES RESSOURCES

5.1 RAPPEL DES CONCLUSIONS DU SCHEMA DEPARTEMENTAL D'EAU POTABLE

Le Schéma Départemental de référence pour l'alimentation en eau potable à l'horizon 2015 a été finalisé en décembre 2005. Dans le cadre de cette étude, 7 zones, découpées en sous-zones, ont été définies, en fonction du découpage administratif de l'alimentation en eau, des problèmes d'ordre quantitatif ou qualitatif et des tendances démographiques.

La carte qui suit, issue du schéma départemental, permet de localiser ces différentes collectivités.



Dans le cadre de cette étude, un bilan des besoins et des ressources a été établi en situation actuelle et en situation future pour chaque sous-zone, dont les conclusions sont reprises ci-dessous.

La communauté de communes des Avant-Monts est localisée sur plusieurs zones :

- **Zone 3 – Région biterroise :**
 - ✓ Zone 3 – sous-zone 2 Béziers et Agglomération concerne les communes de Pailhès, Thézan-les-Béziers, Puimisson,
 - ✓ Zone 3 – sous-zone 3 Région du SIVOM d'Ensérune concerne les communes Causses-et-Veyran, Murviel-les-Béziers, Saint-Génies-de-Fontedît,
- **Zone 5 – Haute Vallée de l'Orb :**
 - ✓ Zone 5 – sous zone 1 Vallée de la Mare, Rive Gauche et environs concerne la seule commune de Puissalicon,

✓ Zone 5 – sous zone 2 Orb-Gravezon et environs concerne les communes Gabian, Fos, Fouzilhon, Montesquieu, Vailhan,

- **Zone 7 – Vallée de l'Hérault :**

✓ Zone 7 – sous zone 1 concerne la seule commune de Neffiès,

5.1.1 Zone 3 – Région biterroise

5.1.1.1 Secteur Orb

Les conclusions de l'étude de 2005 sont reprises ci-dessous :

Sur cette zone, les conclusions sont variables selon les sous-zone.

La sous-zone Béziers et son agglomération devraient pouvoir répondre à leurs besoins de pointe, mais l'équilibre besoins-ressources y sera relativement précaire du fait de l'abandon de nombreux captages pollués par des pesticides (Bassan, Lieuran-les-Béziers, Puimisson).

Le secteur du SIVOM d'Ensérune devrait, pour sa part, disposer de ressources suffisantes.

De nombreux captages seront abandonnés à terme du fait de leur forte concentration en pesticides. Par ailleurs, nombre de ceux qui seront conservés sont d'origine astienne.

Ce secteur n'a donc a priori que deux alternatives :

- *S'il est possible de développer une gestion du barrage des Monts d'Orb orientée vers le soutien d'un débit d'étiage minimum dans l'Orb, celui-ci pourra continuer à constituer la ressource quasi unique du secteur.*

Le barrage des Monts d'Orb est un ouvrage de la concession d'Etat BRL destiné au stockage des eaux pour permettre l'irrigation et l'alimentation en eau potable à partir des réseaux de la concession d'Etat BRL sans impact sur le débit naturel de l'Orb. L'exploitation de ce barrage est régie par le décret n°61-673 du 24 juin 1961 et l'arrêté préfectoral du 15 juillet 1968.

- *Sinon, il faudra s'orienter vers une diversification de la ressource :*

- ✓ Eau en provenance de l'Hérault
- ✓ Eau en provenance du Rhône,
- ✓ Voire **dessalement d'eau de mer** (ceci est une des éventualités que le SMETA souhaite voir étudiée dans le Schéma Directeur de la nappe astienne).

Depuis, le PGRE Orb s'est donc orienté vers la solution de gestion du barrage des Monts d'Orb pour le soutien du débit d'étiage de l'Orb afin de satisfaire aux besoins en aval., et acte donc que **la ressource Orb est ainsi aujourd'hui sécurisée par le barrage des Monts d'Orb et, à terme par le projet Aqua Domitia** (eau en provenance du Rhône).

Un principe d'allocation de la réserve du barrage des Monts d'Orb a été acté. Sont concernés par cette solution les prélèvements de Murviel-les-Béziers et Thézan-les-Béziers, et les communes alimentées par ces captages.

5.1.1.2 Secteur Faugérois (SIML)

Le secteur du Faugérois (SIAE Rive Gauche de l'Orb) semble pouvoir fournir des ressources alternatives pour les petites communes du Nord (Puimisson, Puissalicon). Des études hydrogéologiques doivent cependant être menées pour évaluer ce potentiel et leur lien avec l'Orb.

Depuis les études hydrogéologiques ont été concluantes et ont abouties à la mise en service des forages de LACAN.

Le forages Lacan-sud-2016 a été mis en service en urgence en juin 2017, suite à l'accident sur la tête de forage Lacan-98.

Le forage Lacan-98, accidenté et considéré comme inexploitable du fait de son état mécanique (perçements du tube acier, défaut de verticalité) est ainsi inutilisé depuis début 2016. Il sera abandonné et comblé dans les règles de l'art.

En remplacement de ce forage, un nouveau forage a été réalisé et mis en service : le forage Lacan-2019.

Les deux forages Lacan-sud-2016 et Lacan-2019 fonctionnent en alternance pour assurer les besoins en eau potable du périmètre de l'ancien SRGO de l'actuel SIML.

Le SIML est donc aujourd'hui alimenté par les forages de Lacan (commune de Faugères) et la source de Fontcaude (import d'eau depuis l'UDI Vallée de la Mare).

Aujourd'hui les débits autorisés pour les forages de LACAN sont les suivants :

- Débit horaire 200 m³/h
- Débit journalier : 4 000 m³/j
- Débit annuel : 850 000 m³/an

Par ailleurs, les essais par pompage mis en œuvre en avril 2016, au débit de 200 m³/h ont permis de mettre en évidence les principaux éléments suivants :

- l'essai par paliers a mis en évidence une légère augmentation des pertes de charges quadratiques avec le débit, tout en restant dans des **productivités importantes de l'ordre de 70 m³/h par mètre de rabattement pour 200 m³/h**,
- lors de l'essai de longue durée (72 heures au débit de pompage stabilisé de 202 m³/h), une stabilisation (niveau dynamique de -155 m, soit environ 2,90 m de rabattement) et une remontée du niveau dynamique à la faveur du développement en cours, ont été rapidement obtenues,
- la remontée des niveaux d'eau suite à l'arrêt du pompage est très rapide. **Elle témoigne de la qualité capacitive et de la forte productivité de l'aquifère**,
- Le milieu étant karstifié, donc inhomogène et anisotrope aucune transmissivité ne peut être calculée. Par contre le débit spécifique de cet ouvrage garde une signification. Lors de cet essai ce débit spécifique est de **70 m³/h par mètre de rabattement**.
- D'après les données du pompage, **aucune limite étanche n'a été atteinte** durant ce pompage.

Au regard des résultats des essais par pompage réalisés sur les forages de LACAN, la productivité de l'aquifère semble être importante.

Toutefois, les essais par pompage réalisés à un débit de 200 m³/h ne permettent pas de confirmer la potentialité de l'aquifère et des ouvrages à produire des débits supérieurs. La réalisation de nouveaux essais par pompage serait nécessaire, le cas échéant, si l'augmentation des prélèvements sur les forages de LACAN et une nouvelle révision de la DUP sont envisagées à moyen terme.

La nouvelle ressource de LACAN du SIML pourrait participer au secours de la commune de Puimisson via Magalas.

5.1.2 Zone 5 – Haute Vallée de l'Orb

Les conclusions de l'étude de 2005 sont reprises ci-dessous :

L'Ouest du département et la région de la Montagne Noire, ainsi que la Haute Vallée de l'Orb seront globalement excédentaires et ne devraient globalement pas rencontrer de problèmes quantitatifs.

Cette affirmation est cependant à nuancer pour certaines communes pouvant souffrir de pénuries ponctuelles en période d'étiage et pour lesquelles des solutions locales devront être mise en place.

Les ressources du secteur de Faugérais (territoire du SIAE Rive Gauche de l'Orb) semblent prometteuses. Si les études hydrogéologiques et recherches d'eau effectuées dans le secteur confirment cette potentialité, le SIAE Rive Gauche de l'Orb pourra mettre en œuvre cette ressource à des fins de sécurisation propre et des collectivités voisines, notamment le secteur Libron-Thongue (Puimisson, Puissalicon - voir les « Mesures spécifiques liées aux problèmes de quantité et de sécurité »).

Pour les petites communes du secteur, de nombreuses recherches de ressources et créations de forages (moins sensibles aux étiages que les sources actuellement captées) ont été préconisées et chiffrées dans le cadre des mesures générales de résolution des pénuries.

La résolution des pénuries passera également par une incitation aux économies d'eau (mise en place de compteurs et de tarifications au réel) et par une amélioration des rendements de réseaux des communes.

5.1.2.1 Secteur Faugérais (SIML)

Cf § 4.1.1.2

La nouvelle ressource de LACAN du SIML pourrait participer au secours de
- la commune de Puissalicon via Magalas
- les communes du Nord comme Fos, Montesquieu et Vailhan via Roquessels

5.1.3 Zone 7 – Vallée de l'Hérault

Les conclusions de l'étude de 2005 sont reprises ci-dessous :

Si les ressources du SIAE de la Vallée de l'Hérault restent suffisantes en situation future, elles connaissent des problèmes de pesticides qui nécessiteront la mise en place d'une installation de traitement ou un mélange avec une autre ressource non polluée.

Le SIAE Vallée de l'Hérault va lancer une recherche d'eau dans le secteur d'Aumelas pour diversifier ses ressources (voir le volet Sécurisation ci-dessous). Selon l'évolution des taux de pesticides, la qualité et les potentialités des ressources trouvées, le SIAE Vallée de l'Hérault pourra envisager de mélanger ses ressources ou de mettre en place un traitement des pesticides.

Les collectivités qui lui achètent de l'eau en gros (Espondeilhan, Neffiès et Abeilhan) bénéficieront des mesures mises en œuvre par le SIAE Vallée de l'Hérault.

Le SIEVH devenu depuis SMEVH est en train de réaliser son schéma directeur. Son bilan besoins ressources futur est déficitaire. C'est pourquoi, des recherches en eau sont actuellement en œuvre sur le territoire du syndicat :

- Au niveau du champ captant de Cazouls d'Hérault (rive droite et rive gauche)
- Aux alentours de Plaisan/St Pargoire / Aumelas

Les recherches en eau ont montré un certain potentiel en termes de ressource à proximité de la commune de Saint-Pargoire. Les différents projets à mener au niveau de Cazouls d'Hérault et de Saint-Pargoire permettraient d'accéder à de nouvelles ressources afin de satisfaire les besoins en eau sur le syndicat jusqu'à l'horizon 2050. Les études doivent être poursuivies en ce sens.

La convention entre le syndicat et la commune de Neffiès a été signée le 1^{er} mars 2016. Le syndicat s'engage à livrer un volume moyen journalier de 240 m³/j, le volume maximum journalier vendu ne pourra pas dépasser 420 m³/j. Afin de bénéficier des conditions tarifaires définies dans la convention, la commune cliente s'engage à acheter un volume minimum de 2 000 m³/an.

Les nouvelles ressources potentielles du SMEVH pourraient également profiter à l'interconnexion existante, pour la commune de Neffiès.

5.2 NOUVELLES RESSOURCES

A l'heure actuelle, peu de recherche en eau ont été menées sur le territoire de la CCAM.

Une seule recherche en eau a été menée sur la commune de Montesquieu.

5.2.1 Montesquieu

En raison d'un manque d'eau récurrent sur l'unité de distribution du Mas Rolland et Paders en période estivale, un forage de reconnaissance a été réalisé en 2009 par le Conseil Départemental en vue d'un complément de ressource, sur le lieu-dit « la Capelle », au Mas Rolland.

L'ouvrage fait 133 m de profondeur et doit capter la base des basaltes au contact des schistes viséens. A noter que la source de Mas Rolland, qui la ressource actuelle de l'UDI de Mas Rolland de Montesquieu, se situe dans les schistes en aval.

D'après les essais par pompage réalisés par le Conseil Départemental en 2009 en période d'étiage, l'exploitation de ce forage était possible à hauteur de 2,2 m³/h sur 20 heures par jour, soit un volume journalier de 44 m³/j, sur une période de 4 mois à l'étiage uniquement. Par ailleurs, lors des essais par pompage réalisés, la remontée de nappe était lente. **La ressource semble donc limitée.**

Au niveau de l'infrastructure de l'ouvrage :

- Il s'agit d'un forage de reconnaissance, fermé par une plaque pleine non étanche et insuffisamment boulonnée.
- Aucun bâti ne protège le forage.
- La tête de forage dépasse de 0,74m par rapport au TN.
- Le forage n'est pas équipé de pompe.

En termes, de qualité de la ressource, une analyse de première adduction a été réalisée lors des essais par pompage en 2009. Les résultats sont les suivants :

- Bonne qualité bactériologique avec présence de bactéries aérobies revivifiables
- Eau faiblement minéralisée (conductivité 230 µs/cm)
- pH légèrement acide (6,4)
- Présence de turbidité (0,32 NFU)

Le raccordement de cette nouvelle ressource au hameau de Mas Rolland nécessiterait la création d'une conduite d'adduction entre le nouveau forage et le réservoir de Mas Rolland existant. Le linéaire de cette canalisation serait d'environ 1000 ml sous route départementale et sous terrain naturel.

Ce nouvel ouvrage permet de disposer d'une ressource complémentaire mais qui représente un potentiel très limité et donc local aux vues des besoins futurs de l'UDI. Aucune marge résiduelle ne pourrait être utilisée pour les communes voisines du périmètre CCAM.

5.2.2 Volumes supplémentaires disponibles : 200 000 m³ conventionnés avec BRL

La CCAM a signé une convention avec BRL le 08/01/2020, permettant de disposer d'un volume de 200 000 m³ grâce à un lâcher de BRL depuis leur réserve des Monts d'Orb.

Ce volume est dédié au mois d'août et vise notamment à combler le déficit que connaît l'Orb sur ce mois d'été.

Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) de l'Orb, validé le 11 juillet 2018, présente en effet la comparaison des volumes prélevés nets avec les volumes prélevables nets, mois par mois. Cela permet de connaître la situation du bassin versant de l'Orb sur l'année. Le bilan sur l'Orb au niveau du point nodal de référence n°7 (en amont de la confluence avec le Taurou, soit au droit de Thézan-lès-Béziers) est positif toute l'année. Toutefois, plus en aval (point 10), l'Orb est déficitaire sur le mois d'août.

Les prélèvements sur les captages de la nappe alluviale de l'Orb sont donc gelés sur la période de pointe estivale.

Les 200 000 m³ conventionnés avec BRL permettront donc de disposer d'un volume supplémentaire pour le mois d'août. Ce volume est notamment destiné à subvenir aux besoins en eau des communes de Thézan-lès-Béziers, Pailhès et Murviel-lès-Béziers.

La marge résiduelle pourrait également être allouée aux communes de Puissalicon et Puimisson, en situation de manque d'eau en période estivale.

5.2.3 Recherche en eau – Investigations hydrogéologiques

Aucun projet de recherche en eau n'est connu sur le secteur.

L'analyse précédente des possibilités d'augmentation de prélèvement a néanmoins démontré des captages avec un potentiel intéressant pour lesquels des études hydrogéologiques complémentaires seraient à mener :

- Gabian
- Murviel-lès-Béziers
- Thézan-lès-Béziers

5.2.3.1 Gabian

Les rapports hydrogéologiques indiquent une possibilité d'exploitation à 20 heures, ce qui pourraient porter le débit à 1 000 m³/j et donc un débit résiduel de 580 m³/j. Ces conditions seraient à retester et à faire reconfirmer, compte tenu de l'ancienneté de l'étude.

5.2.3.2 Murviel-lès-Béziers

L'avis de l'hydrogéologue agréé sur ce captage date de 2005. L'avis de l'hydrogéologue agréé sur les disponibilités en eau précisait que la nappe devait pouvoir supporter un débit de 185 m³/h pendant 20 heures, soit 3 700 m³/j. La validation de ce prélèvement a été toutefois conditionnée à la réalisation d'essais par pompage pour confirmer la capacité des ouvrages à produire ces débits.

Deux hypothèses sont alors envisageables :

CAS 1 : AUGMENTATION DES PRELEVEMENTS SUR LES FORAGES ACTUELS

Dans ce premier scénario, il est fait l'hypothèse d'une augmentation des volumes actuellement prélevable sur les forages existants à hauteur de 185 m³/h pendant 20 heures, soit 3 700 m³/j.

- ➔ Les besoins de Murviel-lès-Béziers et Saint-Geniès de Fontedit sont largement couverts.
- ➔ Possibilité d'envisager une sécurisation de Causses-et Veyran voire un maillage de sécurisation avec l'antenne Thézan-Pailhès
- ➔ Modification des équipements de pompage et condition de pompage en conséquence

CAS 2 : CONSERVATION DES DEBITS AUTORISES ACTUELLEMENT SUR LES FORAGES EXISTANTS + CREATION D 'UN NOUVEAU FORAGE EN COMPLEMENT

Dans ce second scénario, les prélèvements actuels seraient maintenus en conservant les termes actuels de la DUP :

- 94 m³/h
- 1880 m³/j
- ➔ Besoins supplémentaires de 440 m³/j pour répondre aux besoins futurs des 2 communes.
 - Création d'un nouveau forage : Si 20h de pompage possible : capacité du nouveau forage de 25 m³/h
 - Augmentation sur les forages existants à 120 m³/h

- ➔ Recherches des capacités supplémentaires pour atteindre 3 700m³/j pour répondre aux besoins futurs des 2 communes et projet de sécurisation sur le territoire
- Création d'un nouveau forage : Si 20h de pompage possible : capacité du nouveau forage de 91 m³/h

Dans chacun des 2 cas, la réalisation d'essais par pompages sera à prévoir.

5.2.3.3 Thézan-les-Béziers

Comme indiqué précédemment, la potentialité de la ressource est intéressante pour envisager le complément de desserte en eau potable à moyen termes des communes de Puimisson et Puissalicon.

Les besoins cumulés de Thézan-Lès-Béziers, Pailhès, Puimisson et Puissalicon, en pointe et à l'horizon 2050 sont récapitulés ci-dessous :

	Thézan-Lès-Béziers + Pailhès	Puimisson + Puissalicon	Total des besoins
Besoins en pointe (m³/j) _ 2050	2 400	2 100	4 500

La DUP des forages de Thézan autorise actuellement un prélèvement journalier max de 2 000 m³/j.

Afin de pouvoir alimenter les communes de Puimisson et Puissalicon, il sera nécessaire de doubler au minimum la capacité de production. Notamment pour pouvoir prélever, en aout, les volumes supplémentaires lâcher dans l'Orb par BRL (200 000 m³).

Trois hypothèses sont alors envisageables :

CAS 1 : CONSERVATION DES DEBITS AUTORISES ACTUELLEMENT SUR LES FORAGES EXISTANTS + CREATION D 'UN NOUVEAU FORAGE EN COMPLEMENT

Dans ce premier scénario, les prélèvements actuels seraient poursuivis sur les 3 forages existants, en conservant les termes actuels de la DUP :

- 145 m³/h prélevés sur 2 des 3 forages du site de captage
 - 2 000 m³/j max en pointe
- ➔ Besoins supplémentaires de 2 500 m³/j pour répondre aux besoins futurs des 4 communes.
- ➔ Création d'un nouveau forage :
- Si 14h de pompage (comme autorisé par la DUP actuelle) : capacité du nouveau forage de 180 m³/h
 - Si 20h de pompage possible : capacité du nouveau forage de 125 m³/h

CAS 2 : AUGMENTATION DES PRELEVEMENTS SUR LES FORAGES ACTUELS + CREATION D 'UN NOUVEAU FORAGE EN COMPLEMENT

Dans ce second scénario, il est fait l'hypothèse d'une augmentation des volumes actuellement prélevable sur les forages existants à hauteur de 145 m³/h en cumulés sur 2/3 ouvrages sur 20h de pompage, soit 2 900 m³/j.

- ➔ Besoins supplémentaires de 1 600 m³/j pour répondre aux besoins futurs des 4 communes.
- ➔ Création d'un nouveau forage :
- Si 14h de pompage : capacité du nouveau forage de 115 m³/h
 - Si 20h de pompage possible : capacité du nouveau forage de 80m³/h

CAS 3 : PRELEVEMENTS EN SIMULTANEE SUR LES 3 FORAGES EXISTANTS

Ce troisième scénario est basé sur l'hypothèse qu'il serait hyrogéologiquement envisageable de pomper en simultanée sur les 3 forages existants (au lieu de 2/3 comme c'est actuellement le cas).

- Environ 70 m³/h prélevés sur 3 des 3 forages du site de captage : environ 210 m³/h
 - Si 20h de pompage possible : 4 200 m³/j max en pointe
- ➔ Besoins futurs en pointe des 4 communes quasiment assurés
- ➔ Pas de nécessité de créer un nouveau forage à court, moyen voir long terme.

Dans chacun des 3 cas, la réalisation d'essais par pompages sera à prévoir.

6.1.4 Interconnexion avec la CABM

Une interconnexion avec la CABM pourrait être intéressante pour les communes de Puissalicon et Puimisson, et a été étudiée dans l'étude anticipée pour ces 2 communes.

La CABM a été contactée (Fabien Dader), le raccordement des communes de Puissalicon et Puimisson au réseau de la CABM apparaît envisageable.

La CABM actualise actuellement son SDAEP communautaire et dispose d'une très bonne vision de ces besoins et capacités en termes de ressource.

Pour le service des communes du nord de l'Agglo, les besoins actuels sont compris entre 2 947 m³/j et 3 561 m³/j.

Les besoins futurs 2030 pour le service des communes du nord de l'Agglo sont compris entre 3 580 m³/j et 4 286 m³/j.

Les besoins futurs 2055 pour le service des communes du nord de l'Agglo sont compris entre 4 156 m³/j et 4982 m³/j.

Dans le cadre de la révision de leur SDAEP, la CABM a d'ores et déjà inclus dans leur bilan besoins ressources des volumes de vente en gros pour répondre aux sollicitations des collectivités voisines. Le volume actuellement pris en compte est de 5 245 m³/j, sachant qu'une demande à 3 000 m³/j a déjà été faite par d'autres collectivités.

Il s'agit encore de chiffres de travail non validés par le CoPIL, à ce jour.

SOLUTION C1 : RACCORDEMENT A LA CABM VIA ESPONDEILHAN					
		PUISSALICON	DISPO EPCI CABM	DEMANDE FAITE	BALANCE
2020	m3/j	550	5 245	3 000	1 695
2030	m3/j	815	5 245	3 000	1 430
2055	m3/j	1 100	5 245	3 000	1 145

SOLUTION C2 : RACCORDEMENT A LA CABM VIA ESPONDEILHAN					
		PUISSALICON + PUIMISSON	DISPO EPCI CABM	DEMANDE FAITE	BALANCE
2020	m3/j	1 115	5 245	3 000	1 130
2030	m3/j	1 515	5 245	3 000	730
2055	m3/j	2 100	5 245	3 000	145

Dans ces conditions, les volumes considérés permettent largement de subvenir aux besoins des 2 communes à court et long terme.

La CABM serait donc favorable à inclure les volumes nécessaires à l'alimentation de Puimisson (1000 m3/j) et Puissalicon (1100 m3/j) dans leur étude des besoins, hors situation de crise.

6.1.5 Interconnexion avec le SIML

Une interconnexion avec le SIML pourrait être intéressante pour :

- Les communes de Puissalicon et Puimisson, via Magalas et a été étudiée dans l'étude anticipée pour ces 2 communes.
- Les communes de Fos et Montesquieu via Roquessels et le forage de LACAN

Les débits actuellement autorisés sur la ressource alimentant le SIML sont les suivants :

MAGALAS - SIML				
	Date DUP	Débits autorisés		
		horaire (m3/h)	journaliers (m3/j)	annuels (m3/an)
Forage de Lacan-Sud-2016 + forage Lacan-2019	en cours	200	4 000	850 000
Convention achat d'eau source de Fontcaude		72	1 728	630 720
Volume actuellement mis en distribution pour SIML		97	2 330	850 627
Volume résiduel disponible		175	3 398	630 093

6.1.5.1 Cas des communes de Puimisson et Puissalicon

Ce scénario a été étudié dans le cadre de l'étude anticipée pour les 2 communes. Les conclusions principales sont reprises ci-dessous.

La commune de Magalas est alimentée en eau via une conduite en Fonte DN 100 depuis Laurens (au niveau du Château de Grezan), jusqu'au réservoir de Magalas. Cette conduite est déjà, à l'heure actuelle, réputée limitante et la commune de Magalas est sujette à des manques d'eau en période estivale depuis plusieurs années.

La commune de Saint Nazaire de Ladarez est également concernée par cette insuffisance.

Le renforcement du feeder alimentant Magalas est donc nécessaire à court terme pour le SIML.

Par ailleurs lors des rencontres avec le SIML, il a exposé les travaux urgents d'ores et déjà programmé par le SIML sur nombres de ces infrastructures structurantes et locales. Ces travaux actuellement à l'étude par le cabinet GAXIEU pour le SIML vont se révéler très conséquents pour les finances du syndicat et nécessiteront un plan pluriannuel de réalisation.

De plus, l'urbanisation, en hausse dans plusieurs communes du syndicat, va amener le syndicat à prioriser les problèmes d'infrastructures, et en parallèle, à améliorer le rendement pour maintenir les besoins et ressources en eau.

Dans le cadre de cette étude, il sera donc intégré le surdimensionnement de ces dites infrastructures ainsi que le surcoût qui seraient liés à la prise en compte du volume à faire transiter pour les communes de Puissalicon et Puimisson.

Compte tenu des conclusions des différentes solutions détaillées précédemment dans l'étude, mais également des premières informations issues de l'étude réalisée par le SIML, il a été mis en évidence que l'interconnexion avec le SMIL ne pouvait être qu'une solution envisageable à moyen terme.

En effet, le programme conséquent de travaux et les coûts associés pour le SIML afin de répondre aux besoins de ses propres communes et de manière à renforcer ses propres infrastructures pour permettre la desserte des communes de Puissalicon et Puimisson ne permettent pas de répondre à l'urgence du besoin de ces 2 communes de la CCAM

Toutefois, lors de la dernière rencontre, les 2 entités envisageaient malgré tout l'intégration de ce maillage quoi qu'il en soit pour une sécurisation à long terme du territoire.

6.1.5.2 Cas des communes de Fos et Montesquieu

Le SIML dispose de deux ressources : le forage de Lacan et l'import d'eau depuis la source de Fontcaude sur la commune de Saint Genies de Varsenal. Le forage de Lacan dispose d'une DUP datant de 2020 et autorisant un prélèvement de 200 m³/h et 4000 m³/j. Le bilan besoins-ressources du SIML a été actualisé en 2018 et était à l'équilibre jusqu'en 2050. En termes quantitatifs, une interconnexion avec cette collectivité pour alimenter en complément et secours la commune de Fos est donc envisageable.

Concernant les contraintes techniques, le raccordement de la commune de Fos au réseau du SIML pourrait se faire au niveau de la commune de Roquessels, qui est la plus proche géographiquement. Néanmoins, les communes de Fos et Roquessels étant situées dans deux vallées différentes, d'importantes contraintes topographiques se présentent.

6.1.6 Interconnexion avec le SMEVH

Une interconnexion avec le SMEVH pourrait être intéressante pour :

- Les communes de Puissalicon et Puimisson, via Magalas et a été étudiée dans l'étude anticipée pour ces 2 communes.
- La commune de Neffîès

SMEVH est en train de réaliser son schéma directeur. Son bilan besoins ressources futur est déficitaire. C'est pourquoi, des recherches en eau sont actuellement en œuvre sur le territoire du syndicat :

- Au niveau du champ captant de Cazouls d'Hérault (rive droite et rive gauche)
- Aux alentours de Plaissan/St Pargoire / Aumelas

Les recherches en eau ont montré un certain potentiel en termes de ressource à proximité de la commune de Saint-Pargoire. Les différents projets à mener au niveau de Cazouls d'Hérault et de Saint-Pargoire permettraient d'accéder à de nouvelles ressources afin de satisfaire les besoins en eau sur le syndicat jusqu'à l'horizon 2050. Les études doivent être poursuivies en ce sens.

Les nouvelles ressources potentielles du SMEVH pourraient également profiter à l'interconnexion existante, pour la commune de Neffiès, compte tenu de l'existante actuelle d'une interconnexion.

Toutefois, le SMEVH n'a pas tenu compte dans ces recherches d'autres besoins potentiels d'autres collectivités telles que Puimisson et Puissalicon. Par ailleurs l'urgence pour ces communes ne permet pas d'attendre les conclusions des recherches en eau du SMEVH et de leur mise en œuvre.

6.1.7 Communauté de Communes du Clermontais (CCC)

Une interconnexion avec les communes de Cabrières et Valmascle pourrait être intéressante pour les communes de Fos et Montesquieu.

6.1.7.1 Cabrières

La CCC vient d'obtenir un arrêté de DUP pour le forage d'Estabel sur la commune de Cabrières.

Initialement le forage Estabel F2014 alimentait uniquement le réservoir du bourg de Cabrières desservant le village de Cabrières.

Compte tenu de la nécessité d'abandonner les ressources locales de Fontès, le forage d'Estabel a été autorisé dans l'arrêté de DUP pour desservir également la commune de Fontès.

Les débits autorisés sont de 600 m3/j à raison de 30 m3/h.

Les besoins des 2 communes à l'horizon 2050 est de 601 m3/j.

Aux vues des autorisations actuelles, aucune marge résiduelle n'est disponible.

Les essais par pompage ont été réalisés pour ces débits. Aucune information n'est disponible en l'état actuel des études sur une potentialité supérieure de l'aquifère.

Actuellement, aucun volume supplémentaire n'est disponible localement pour envisager un secours pour les communes de Fos et/ou Montesquieu.

6.1.7.2 Valmascle

La CCC a réalisé en 2021 son schéma directeur en eau potable.

Concernant Valmascle, les conclusions indiquaient un déficit d'ores et déjà à l'heure actuelle pour la commune en jour de pointe.

Aucune solution n'a été envisagée à ce jour pour la commune, aux vues des incertitudes liées à l'augmentation de la population et donc des besoins.

Quoi qu'il en soit, aucun volume supplémentaire n'est disponible localement pour envisager un secours pour les communes de Fos et/ou Montesquieu.

6.1.8 Grand Orb : commune de Pézènes les Mines

Une interconnexion avec la commune de Pézènes les Mines pourrait être intéressante pour les communes de Fos et Montesquieu.

La commune de Pézènes-les-Mines dispose des ressources suivantes :

- Forage des Montades : situé au nord-est de la commune. Il dispose d'une DUP de 2000 autorisant un prélèvement de 20 m³/j.

Compte-tenu de l'éloignement géographique de la ressource vis-à-vis de la commune de Fos et des faibles volumes disponibles en l'état actuel de la ressource, il semble peu pertinent d'envisager une interconnexion avec le forage des Montades.

- Captage du Puech : situé au nord-ouest de la commune et alimentant toute la commune de Pézènes-les-Mines. Il dispose d'une DUP de 2009 autorisant un prélèvement de 15 m³/h, 300 m³/j et 109 500 m³/an.

Une interconnexion peut être envisageable avec ce captage, via le bourg de Pézènes les Mines. Un bilan des besoins futurs de la commune serait nécessaire pour connaître la disponibilité supplémentaire éventuelle de la ressource.

A noter que la Communauté de Communes du Grand Orb va seulement lancer prochainement son schéma directeur d'alimentation en eau potable.

6.1.9 SIVOM Orb et Vernazobres avec la commune de Cazouls les Béziers

Une interconnexion avec Cazouls les Béziers pourrait être intéressante pour les communes de Murviel-les-Béziers et Thézan-les-Béziers.

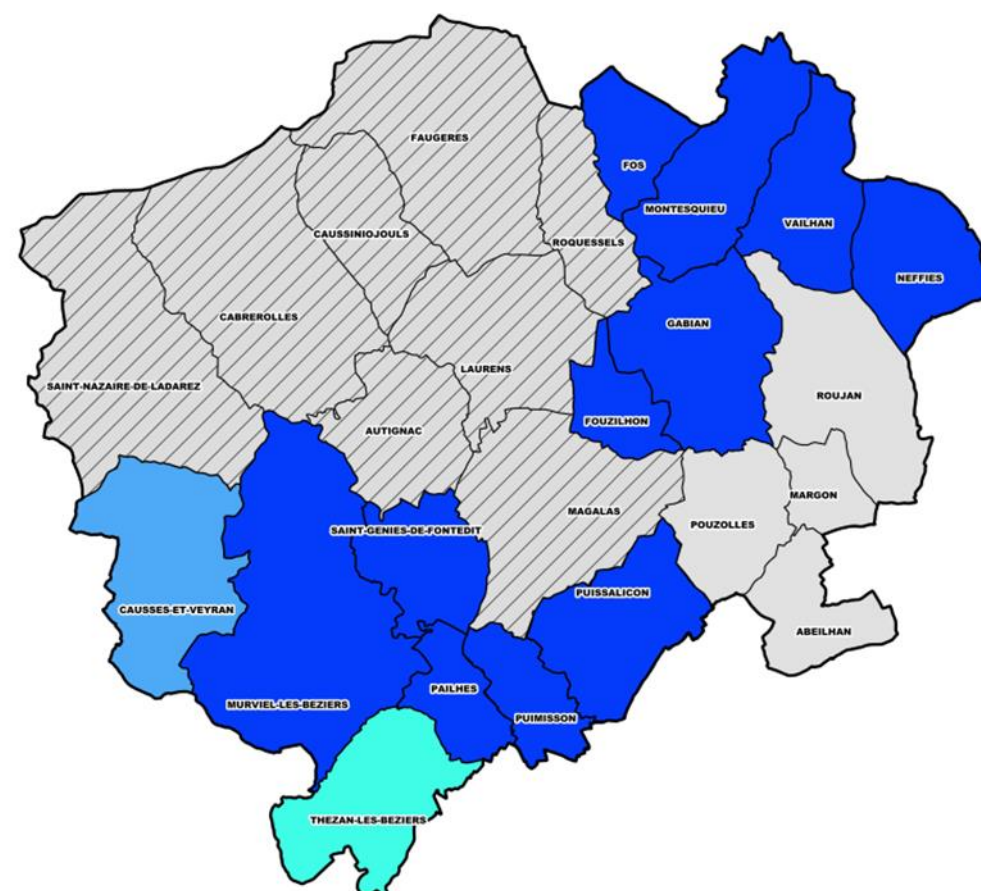
Néanmoins la commune se situe en rive droite de l'Orb contrairement aux communes de la CCAM et sollicite la même ressource.

Compte tenu de ces éléments, une interconnexion avec Cazouls-les-Béziers ne présente pas d'intérêt.



Communauté de communes les Avant-Monts

Schéma directeur d'alimentation en eau potable



Phase 4 : Proposition de scénarii

Référence	Version	Date	Auteur	Collaboration	Visa	Diffusion
20.015	A	Décembre 2023	Roxane Moudar	Laëtitia Nativel	Florence Enjalbert	CCAM



SOMMAIRE

1 Introduction5

2 UDI de Causses-et-Veyran6

2.1 Ressources6

2.1.1 Amélioration des ouvrages de captage6

2.1.2 Adéquation besoins – ressources6

2.1.3 Pré-scénarii.....6

2.2 Ouvrages de traitement6

2.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement6

2.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau6

2.2.3 Scénarios proposés7

2.3 Ouvrages de stockage.....7

2.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage.....7

2.3.2 Amélioration des capacités de stockage7

2.3.3 Scénarii proposés7

2.4 Réseaux.....8

2.4.1 Amélioration du rendement8

3 UDI de Fos9

3.1 Ressources9

3.1.1 Amélioration des ouvrages de captage9

3.1.2 Adéquation besoins – ressources9

3.1.3 Pré-scénarii.....9

3.2 Ouvrages de traitement12

3.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement12

3.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau12

3.2.3 Scénarios proposés12

3.3 Ouvrages de stockage.....12

3.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage.....12

3.3.2 Amélioration des capacités de stockage13

3.3.3 Scénarios proposés13

3.4 Réseaux.....13

3.4.1 Amélioration du rendement13

4 UDI de Fouzilhon.....15

4.1 Ressources15

4.1.1 Amélioration des ouvrages de captage15

4.1.2 Adéquation besoins – ressources15

4.1.3 Pré-scénarii.....15

4.2 Ouvrages de traitement15

4.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement 15

4.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau..... 15

4.2.3 Scénarii proposés..... 15

4.3 Ouvrages de stockage 16

4.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage 16

4.3.2 Amélioration des capacités de stockage..... 16

4.3.3 Scénarii proposés..... 16

4.4 Réseaux 16

4.4.1 Amélioration du rendement 16

5 Commune de Gabian 18

5.1 Ressources 18

5.1.1 Amélioration des ouvrages de captage..... 18

5.1.2 Adéquation besoins – ressources 18

5.1.3 Pré-scénarii 18

5.2 Ouvrages de traitement..... 18

5.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement 18

5.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau..... 18

5.2.3 Scénarii proposés..... 18

5.3 Ouvrages de stockage 19

5.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage 19

5.3.2 Amélioration des capacités de stockage..... 19

5.3.3 Scénarii proposés..... 19

5.4 Réseaux 20

5.4.1 Amélioration du rendement 20

6 Commune de Montesquieu – UDI Mas Rolland 21

6.1 Ressources 21

6.1.1 Amélioration des ouvrages de captage..... 21

6.1.2 Adéquation besoins – ressources 21

6.1.3 Pré-scénarii 21

6.2 Ouvrages de traitement..... 23

6.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement 23

6.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau..... 23

6.2.3 Scénarii proposés..... 23

6.3 Ouvrages de stockage 24

6.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage 24

6.3.2 Amélioration des capacités de stockage..... 24

6.3.3 Scénarii proposés..... 24

6.4 Réseaux 24

6.4.1 Amélioration du rendement 24

7	Commune de Montesquieu – UDI de Fournols	26
7.1	Ressources	26
7.1.1	Amélioration des ouvrages de captage	26
7.1.2	Adéquation besoins – ressources	26
7.1.3	Pré-scénarii	26
7.2	Ouvrages de traitement	28
7.2.1	Amélioration des ouvrages de traitement	28
7.2.2	Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau	28
7.2.3	Scénarii proposés	28
7.3	Ouvrages de stockage	29
7.3.1	Amélioration des ouvrages de stockage	29
7.3.2	Amélioration des capacités de stockage	29
7.3.3	Scénarii proposés	29
7.4	Réseaux	29
7.4.1	Amélioration du rendement	29
8	UDI de Murviel-lès-Béziers et St Génès-de-Fontedit	31
8.1	Ressources	31
8.1.1	Amélioration des ouvrages de captage	31
8.1.2	Adéquation besoins – ressources	31
8.1.3	Pré-scénarii	31
8.2	Ouvrages de traitement	32
8.2.1	Amélioration des ouvrages de traitement	32
8.2.2	Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau	32
8.2.3	Scénarii proposés	32
8.3	Ouvrages de stockage	33
8.3.1	Commune de Murviel lès Béziers	33
8.3.2	Commune de Saint Genès de Fontedit	33
8.4	Réseaux	34
8.4.1	Commune de Murviel lès Béziers	34
8.4.2	Commune de Saint Genès de Fontedit	35
9	UDI de Neffiès	36
9.1	Ressources	36
9.1.1	Amélioration des ouvrages de captage	36
9.1.2	Adéquation besoins – ressources	36
9.1.3	Pré-scénarii	36
9.2	Ouvrages de traitement	37
9.2.1	Amélioration des ouvrages de traitement	37
9.2.2	Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau	37
9.2.3	Scénarii proposés	37
9.3	Ouvrages de stockage	38
9.3.1	Amélioration des ouvrages de stockage	38
9.3.2	Amélioration des capacités de stockage	38

9.3.3	Scénarii proposés	38
9.4	Réseaux	38
9.4.1	Amélioration du rendement	38
10	UDI Puimisson	40
10.1	Ressources	40
10.1.1	Amélioration des ouvrages de captage	40
10.1.2	Adéquation besoins – ressources	40
10.1.3	Pré-scénarii	40
10.2	Ouvrages de traitement	40
10.2.1	Amélioration des ouvrages de traitement	40
10.2.2	Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau	40
10.2.3	Scénarii proposés	41
10.3	Ouvrages de stockage	41
10.3.1	Amélioration des ouvrages de stockage	41
10.3.2	Amélioration des capacités de stockage	41
10.3.3	Scénarii proposés	42
10.4	Réseaux	42
10.4.1	Amélioration du rendement	42
11	UDI Puissalicon	43
11.1	Ressources	43
11.1.1	Amélioration des ouvrages de captage	43
11.1.2	Adéquation besoins – ressources	43
11.1.3	Pré-scénarii	43
11.2	Ouvrages de traitement	44
11.2.1	Amélioration des ouvrages de traitement	44
11.2.2	Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau	44
11.2.3	Scénarii proposés	44
11.3	Ouvrages de stockage	44
11.3.1	Amélioration des ouvrages de stockage	44
11.3.2	Amélioration des capacités de stockage	44
11.3.3	Scénarii proposés	45
11.4	Réseaux	45
11.4.1	Amélioration du rendement	45
12	UDI de Thézan-lès-Béziers et Pailhès	47
12.1	Ressources	47
12.1.1	Amélioration des ouvrages de captage	47
12.1.2	Adéquation besoins – ressources	47
12.1.3	Pré-scénarii	47
12.2	Ouvrages de traitement	47
12.2.1	Amélioration des ouvrages de traitement	47
12.2.2	Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau	47
12.2.3	Scénarii proposés	47

12.3	Ouvrages de stockage.....	48
12.3.1	Commune de Pailhès	48
12.3.2	Commune de Thézan lès Béziers	48
12.4	Réseaux.....	49
12.4.1	Commune de Pailhès	49
12.4.2	Commune de Thézan lès Béziers	50
13	UDI de Vailhan	51
13.1	Ressources.....	51
13.1.1	Amélioration des ouvrages de captage	51
13.1.2	Adéquation besoins – ressources	51
13.1.3	Pré-scénarii.....	51
13.2	Ouvrages de traitement	51
13.2.1	Amélioration des ouvrages de traitement.....	51
13.2.2	Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau	51
13.2.3	Scénarii proposés	51
13.3	Ouvrages de stockage.....	52
13.3.1	Amélioration des ouvrages de stockage.....	52
13.3.2	Amélioration des capacités de stockage	52
13.3.3	Scénarii proposés	52
13.4	Réseaux.....	53
13.4.1	Amélioration du rendement	53

1 INTRODUCTION

La Communauté de Communes des Avant Monts (CCAM) réalise actuellement le Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable des 13 communes pour lesquelles elle a la compétence « Eau Potable ».

Le présent document présente la phase 4 du schéma directeur d’alimentation en eau potable. Il va successivement aborder les points suivants :

- Présentation des scenarii
 - √ Scénario d’amélioration de la ressource
 - √ Scénario d’amélioration du traitement
 - √ Scénario d’amélioration des capacités de stockage
 - √ Scénario de réhabilitation des réseaux

2 UDI DE CAUSSES-ET-VEYRAN

2.1 RESSOURCES

2.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Causses-et-Veyran	Forage Montpeyroux Nord (F2)	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Mise en place d'une évacuation d'eau pour fuites éventuelles avec clapet anti-retour
			Diagnostic et expertise des forages
			Installattion d'une alarme anti intrusion
			Reprise des locaux des forages
			Installation de garde corps sur les toits des locaux
			Pose d'un compteur au niveau de la production avec aménagement d'un col de cygne
			Pose d'un compteur en limite communale pour vente en gros d'eau à la commune de Cessenon/Orb
			Prolongation de la canalisation de décharge hors PPI avec mise en place d'un clapet anti retour
			Vérification du bon fonctionnement du turbidimètre
			Mise en place d'un dispositif de protection contre l'artésianisme
			Diagnostic étanchéité Batiment du forage Nord
			cimentation annulaire des ouvrages
			tube guide-sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches
Causses-et-Veyran	Forage Montpeyroux Sud (F1)	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Mise en place d'une évacuation d'eau pour fuites éventuelles
			Diagnostic et expertise des forages
			Installattion d'une alarme anti intrusion
			Reprise des locaux des forages
			Installation de garde corps sur les toits des locaux
			Pose d'un compteur au niveau de la production avec aménagement d'un col de cygne
			Pose d'un compteur en limite communale pour vente en gros d'eau à la commune de Cessenon/Orb
			Installation d'une vanne d'isolement du forage Montpeyroux Sud
			Prolongation de la canalisation de décharge hors PPI avec mise en place d'un clapet anti retour
			Installation d'un clapet anti retour sur la canalisation d'évacuation dans le sol du bâtiment du forage Sud
			cimentation annulaire des ouvrages
			tube guide-sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches,
			mise en place d'un dispositif de protection contre l'artésianisme
			Vérification du bon fonctionnement du turbidimètre

2.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur la commune est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Causses-et-Veyran		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	124	123	130	137
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	300	300	300	300
Adéquation besoins-ressource	m3/j	176	177	170	163
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	151	150	159	167
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	300	300	300	300
Adéquation besoins-ressource	m3/j	149	150	141	133
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	151	150	159	167
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	300	300	300	300
Adéquation besoins-ressource	m3/j	149	150	141	133
Besoins en production annuels	m3/j	45 153	44 888	47 504	50 132
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	61 000	61 000	61 000	61 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	15 847	16 112	13 496	10 868

En situation actuelle et future, la ressource permet de répondre jusqu’à l’horizon 2050 aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins de production annuels.

2.1.3 Pré-scénarii

La ressource de Causses-et-Veyran est excédentaire jusqu’à l’horizon 2050.

Les scénarios liés à la ressource ne concernent que les aménagements liés à la mise aux normes des captages.

2.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

2.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

- Mise en place d’une alarme défaut de traitement
- Remise en service du turbidimètre avec télésurveillance

2.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l’eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- Taux de chlore insuffisant :
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- Désinfection insuffisante :
 - ✓ Détection régulière de pollution bactériologique (E. Coli et Entérocoques) sur les eaux brutes et les eaux distribuées
- Ressource de type karstique :
 - ✓ Sensible à la présence de turbidité lors des épisodes pluvieux et donc à la présence de kystes

parasitaires tels que le Cryptosporidium et le Giardia. En effet, il a été mis en évidence un accompagnement des événements turbides par ces kystes parasitaires. Le chlore permet d'inactiver le Giardia, mais pas les Cryptosporidium

- ✓ Présence de turbidité dans les eaux brutes avec des valeurs supérieures à 1 NFU (80%) et 2 NFU (20%)
- ✓ Pas de dépassement (1) du paramètre turbidité sur les eaux distribuées

• Paramètres à surveiller :

- ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la limite de qualité pour le paramètre plomb
- ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la référence de qualité pour le paramètre fer
- ✓ Dépassements ponctuels de la référence de qualité liée au paramètre température sur les eaux distribuées

2.2.3 Scénarios proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Ressource de type karstique
 - ⇒ Mise en service du turbidimètre existant sur le site des captages
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d'un traitement UV pour pallier le risque parasitaire
 - ⇒ Après un an de suivi et selon turbidité mesurée : mise en place d'un traitement de filtration à plus long terme
- Paramètres à surveiller :
 - ⇒ Plomb : recenser les branchements en plomb et réaliser un plan de renouvellement des branchements en plomb
 - ⇒ Fer : surveillance du paramètre dans les eaux brutes
 - ⇒ Températures : localiser les zones sensibles au phénomène et prévoir un approfondissement des canalisations si besoin (critère intégré au plan de renouvellement des réseaux)

2.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

2.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 1	Traitement des fissures horizontales sur l'ensemble de la chambre des vannes
Priorité 2	Réfection générale de la façade (crépi)
Chambre des vannes	
Priorité 1	Réaliser des jauges fissuromètres de type Sagnac sur les voiles de la chambre des vannes (suivre évolution de l'ouverture des lézardes)
Priorité 1	Pose de grille anti-insectes
Priorité 2	Traitement des fissures horizontales sur l'ensemble de la chambre des vannes
Priorité 3	Remplacement des canalisations et robinetteries rouillées
Cuves	
Priorité 1	Faire vidange des cuves pour vérifications de l'état du revêtement intérieur et du radier
Priorité 2	Cuvelage

2.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Causses-et-Veyran		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	800	800	800	800
Volume réservé pour la défense incendie	m3	200	200	200	200
Volume utile	m3	600	600	600	600
Besoins du jour moyen	m3/j	124	123	130	137
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	116	117	111	105
Déficit de stockage le jour moyen	m3	476	477	470	463
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	151	150	159	167
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	95	96	91	86
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	449	450	441	433
Besoins le jour de pointe	m3/j	151	150	159	167
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	95	96	91	86
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	449	450	441	433

En situation actuelle et future jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h pour les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

2.3.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur la commune de Causses-et-Veyran est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2050.

Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages.

2.4 RESEAUX

2.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 76%.
Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

	Total commune	Secteur gravitaire	Secteur surpressé
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	0,8 m³/h – 18,6 m³/j	0,74 – 17,8 m³/j	0,03 m³/h – 0,8 m³/j
Débit journalier moyen	127 m³/j	116 m³/j	11 m³/j
Rendement instantané	85,3%	84,6%	92,3%

Pour la commune de Causses-et-Veyran, le rendement objectif à atteindre est de 85%, soit le rendement objectif du SAGE et PGRE de l’Orb.

D’après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 85% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour maintenir un rendement supérieur à 85%.

Afin de conforter et maintenir ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n’est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L’objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l’objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d’une analyse multicritères.

2.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l’objet de travaux

Les canalisations devant faire l’objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l’eau distribuée
 - √ Présence de branchements en plomb
 - √ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - √ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - √ Indice linéaire de perte du secteur
 - √ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - √ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - √ Date de pose de la canalisation
 - √ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - √ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - √ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)

- √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
- √ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l’hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L’ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s’agit de définir pour la collectivité des priorités d’actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s’est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l’efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L’échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d’opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

3 UDI DE FOS

3.1 RESSOURCES

3.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Fos	F2 Nord des Fontenilles	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Remplacement de la canalisation d'exhaure en acier
			cimentation annulaire de l'ouvrage
			tube guide sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches
			Diagnostic et expertise du forage
			Fourniture d'une pompe de secours
			Installattion d'une alarme anti intrusion

3.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur la commune est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Fos		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	32	37	42	46
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	168	163	158	154
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	41	48	54	60
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	159	152	146	140
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	41	48	54	60
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	159	152	146	140
Besoins en production annuels	m3/j	11 595	13 552	15 156	16 781
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	40 000	40 000	40 000	40 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	28 405	26 448	24 844	23 219

En tenant comptes des débits autorisés sur la ressource actuelle, les besoins en eau de la commune sont satisfaits jusqu'à l'horizon 2050.

Néanmoins, la collectivité subit depuis plusieurs années des manques d'eau nécessitant des portages d'eau depuis les collectivités voisines lors des périodes d'étiage, lors des périodes de pointe mais également hors période estivale.

Les besoins actuels étant d'environ 30 m³/j en jour moyen, il semblerait que la capacité de la ressource en période d'étiage soit inférieure à 30 m³/j.

3.1.3 Pré-scénarii

Le forage F2 Nord des Fontenilles de Fos ne permet pas de satisfaire les besoins en actuels de la commune, en période moyenne et en période de pointe.

Les solutions envisagées pour assurer les besoins en eau de la commune de Fos sont les suivantes :

- Solution 1 : augmentation de la ressource existante
- Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale
- Solution 3 : Interconnexion intra CCAM
- Solution 4 : interconnexion avec une collectivité voisine

Les solutions sont détaillées ci-dessous.

3.1.3.1 Solution 1 : augmentation de la ressource existante

La ressource étant déjà inférieure aux besoins en eau de la commune, il n'est pas possible d'augmenter le débit prélevé.

3.1.3.2 Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale

En raison d'un manque d'eau récurrent sur l'unité de distribution du Mas Rolland et Paders en période estivale, un forage de reconnaissance a été réalisé en 2009 par le Conseil Départemental en vue d'un complément de ressource, sur le lieu-dit « la Capelle », au Mas Rolland.

L'ouvrage fait 133 m de profondeur et doit capter la base des basaltes au contact des schistes viséens. A noter que la source de Mas Rolland, qui la ressource actuelle de l'UDI de Mas Rolland de Montesquieu, se situe dans les schistes en aval.

D'après les essais par pompage réalisés par le Conseil Départemental en 2009 en période d'étiage, l'exploitation de ce forage était possible à hauteur de 2,2 m³/h sur 20 heures par jour, soit un volume journalier de 44 m³/j, sur une période de 4 mois à l'étiage uniquement. Par ailleurs, lors des essais par pompage réalisés, la remontée de nappe était lente. La ressource semble donc limitée.

Au niveau de l'infrastructure de l'ouvrage :

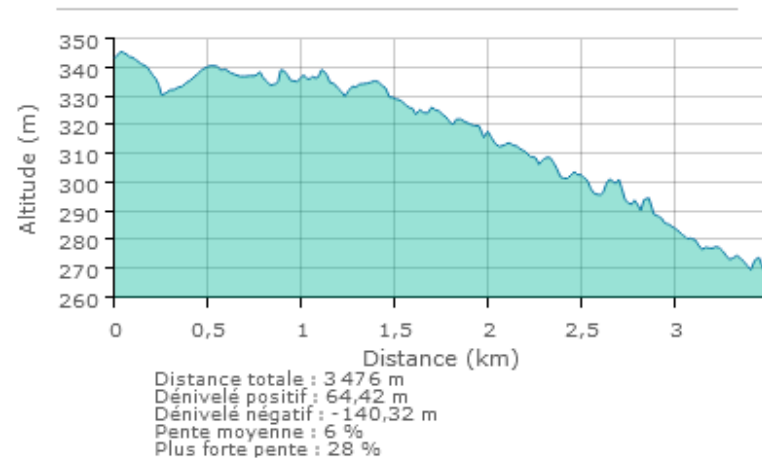
- Il s'agit d'un forage de reconnaissance, fermé par une plaque pleine non étanche et insuffisamment boulonnée.
- Aucun bâti ne protège le forage.
- La tête de forage dépasse de 0,74m par rapport au TN.
- Le forage n'est pas équipé de pompe.

En termes, de qualité de la ressource, une analyse de première adduction a été réalisée lors des essais par pompage en 2009. Les résultats sont les suivants :

- Bonne qualité bactériologique avec présence de bactéries aérobies revivifiables
- Eau faiblement minéralisée (conductivité 230 µs/cm)
- pH légèrement acide (6,4)
- Présence de turbidité (0,32 NFU)

Pour un éventuel raccordement jusqu'à Fos, un important linéaire sera à considérer. En première approche, le profil altimétrique du potentiel tracé de canalisation à créer entre le forage de Mas Rolland et le site de captage de Fos est présenté ci-dessous. La distance à parcourir est d'environ 3,5 km.

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



3.1.3.3 Solution 3 : Interconnexion intra CCAM

MONTESQUIEU

La seule commune voisine de Fos est la commune de Montesquieu. D'après le bilan besoins/ressources des UDI de Montesquieu (Mas Rolland et Fournols), ces deux UDI sont également déficitaires vis-à-vis de leur ressource :

- UDI Mas Rolland : déficit en jour de pointe actuel (2 m³/j) et futur (13 m³/j) et déficit annuel futur 750 m³/an
- UDI Fournols : déficit en jour de pointe actuel (4 m³/j) et futur (7 m³/j) et déficit annuel futur 400 m³/an

La commune de Montesquieu étant également déficitaire vis-à-vis de ses ressources, il n'est pas possible en l'état d'envisager une interconnexion entre Fos et Montesquieu.

GABIAN

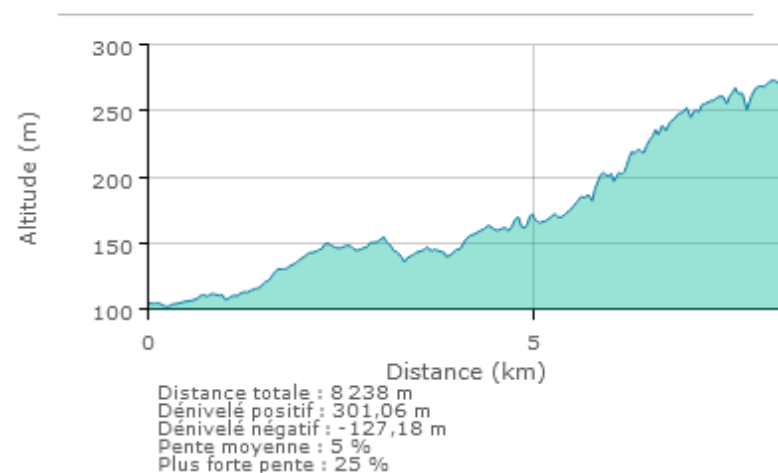
Plus au sud, la commune de **Gabian présente un bilan besoins-ressources excédentaire**, à hauteur des volumes suivants :

- En jour moyen : 470 m³/j actuellement et 400 m³/j à l'horizon 2050
- En jour de pointe : 330 m³/j actuellement et 230 m³/j à l'horizon 2050
- Annuellement : 110 000 m³/an actuellement et 88 000 m³/an à l'horizon 2050

En termes de contraintes techniques, les communes sont très éloignées, ce qui nécessitent la création de canalisations d'interconnexion assez importantes avec des contraintes topographiques fortes.

En première approche, le profil altimétrique du potentiel tracé d'interconnexion entre Fos et Gabian serait le suivant :

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



3.1.3.4 Solution 4 : interconnexion avec une collectivité voisine

Les collectivités voisines à la commune de Fos sont les suivantes :

AU NORD : COMMUNAUTE DE COMMUNES GRAND ORB : COMMUNE DE PEZENES-LES-MINES

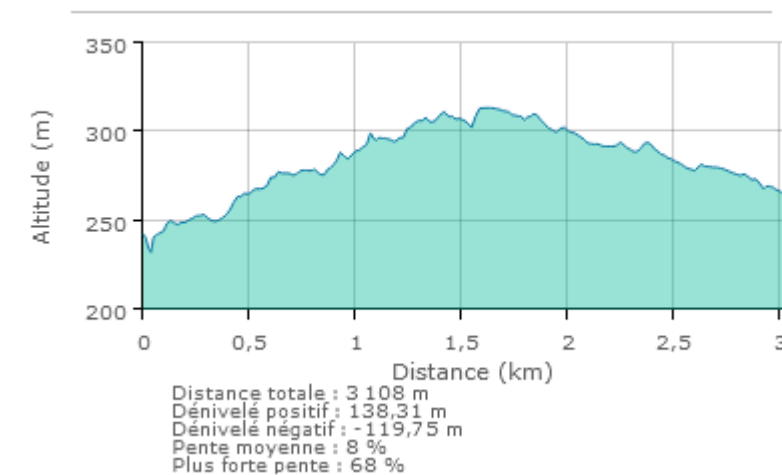
La commune de Pézènes-les-Mines dispose des ressources suivantes :

- Forage des Montades : situé au nord-est de la commune. Il dispose d'une DUP de 2000 autorisant un prélèvement de 20 m³/j.

Compte-tenu de l'éloignement géographique de la ressource vis-à-vis de la commune de Fos et des faibles volumes disponibles en l'état actuel de la ressource, il semble peu pertinent d'envisager une interconnexion avec le forage des Montades.
- Captage du Puech : situé au nord-ouest de la commune et alimentant toute la commune de Pézènes-les-Mines. Il dispose d'une DUP de 2009 autorisant un prélèvement de 15 m³/h, 300 m³/j et 109 500 m³/an.

Une interconnexion peut être envisageable avec ce captage. En première approche, l'éventuel tracé d'interconnexion entre les réseaux de distribution du village de Pézènes les Mines et le réservoir haut de Fos est présenté ci-dessous avec son profil altimétrique :

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



A L'OUEST : SI MARE ET LIBRON (SIML) : COMMUNES DE FAUGERES ET ROQUESSOLS

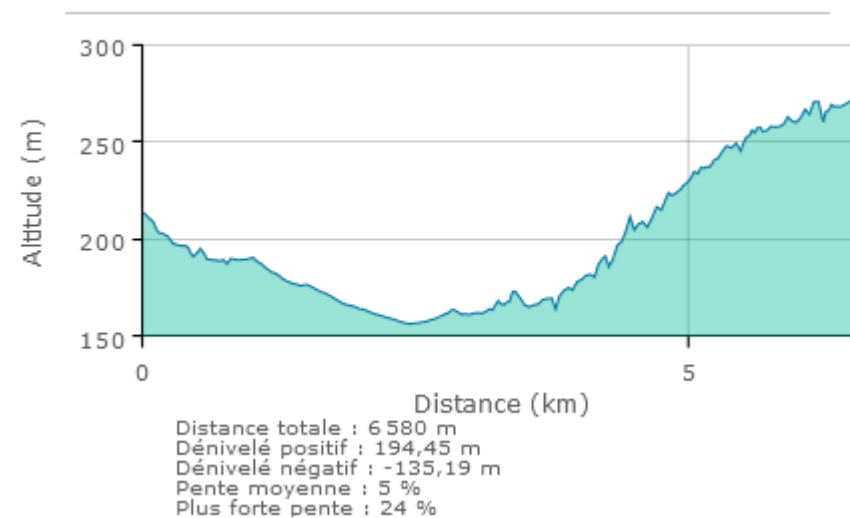
Le SIML dispose de deux ressources : le forage de Lacan et l'import d'eau depuis la source de Fontcaude sur la commune de Saint Genies de Varsal. Le forage de Lacan dispose d'une DUP datant de 2020 et autorisant un prélèvement de 200 m³/h et 4000 m³/j. Le bilan besoins-ressources du SIML a été actualisé en 2018 et était à l'équilibre jusqu'en 2050. En termes quantitatifs, une interconnexion avec cette collectivité pour alimenter en complément et secours la commune de Fos est donc envisageable.

Concernant les contraintes techniques, le raccordement de la commune de Fos au réseau du SIML pourrait se faire au niveau de la commune de Roquessols, qui est la plus proche géographiquement. Néanmoins, les communes de Fos et Roquessols étant situées dans deux vallées différentes, d'importantes contraintes topographiques se présentent.

• Tracé 1

En première approche, le tracé pour relier la commune de Fos au réservoir de Roquessols en empruntant uniquement des routes cadastrées présenterait les caractéristiques suivantes :

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



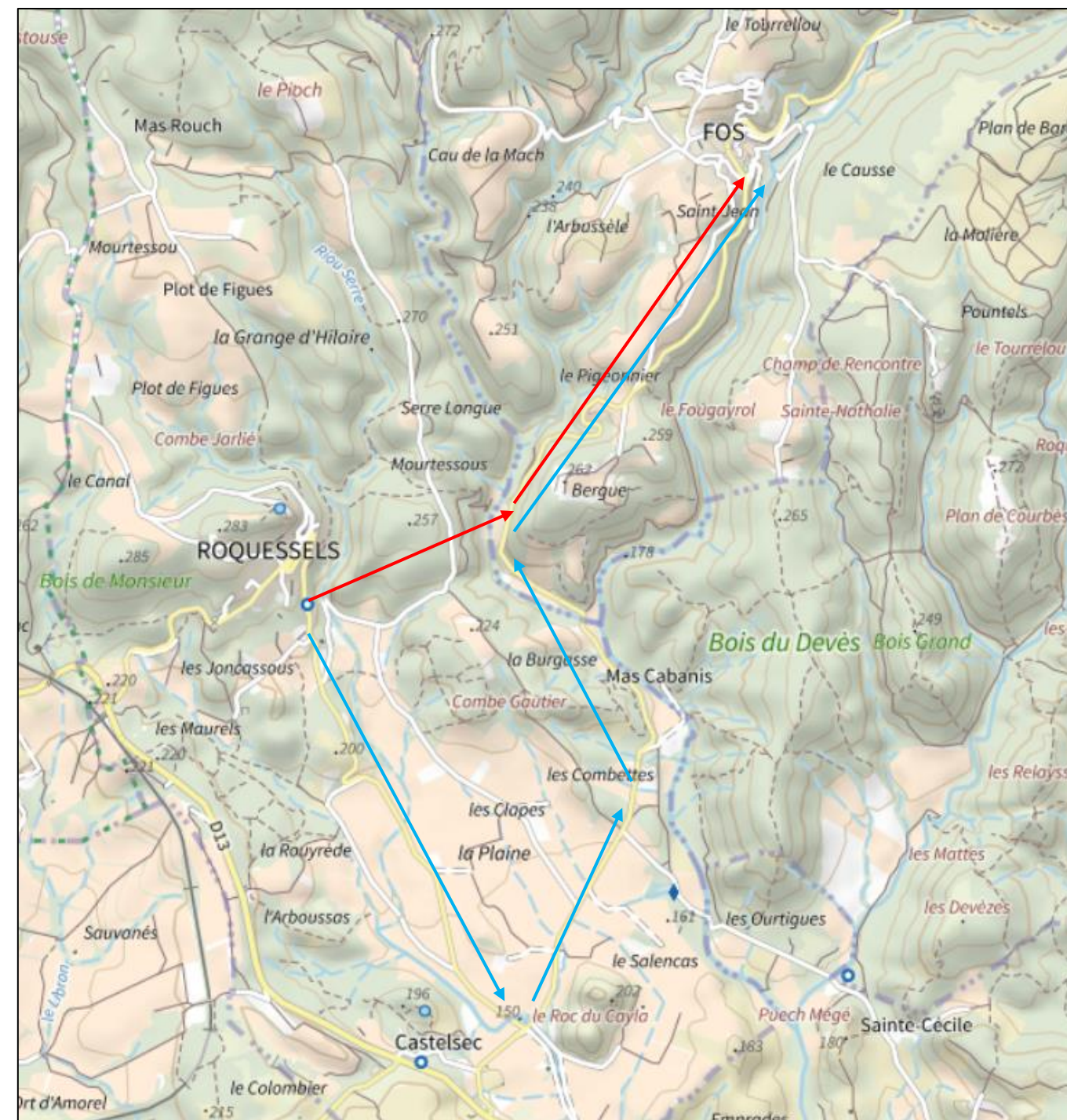
• Tracé 2

En empruntant un trajet plus direct mais plus contraint en termes d'accès, le tracé entre le réservoir de Roquessels et le centre de Fos pourrait être le suivant :

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



Les deux tracés envisagés sont présentés sur le plan suivant (en bleu le tracé 1 et en rouge le tracé 2) :



3.1.3.5 Scénarios envisageables

Les solutions envisageables pour assurer les besoins en eau de la commune de Fos sont les suivantes :

- Création d'une nouvelle ressource locale au niveau du site de Mas Rolland à Montesquieu
- Interconnexion avec le SI Mare et Libron au niveau de Roquessels
- Interconnexion intra CCAM avec Gabian

3.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

3.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

- Remise en service du turbidimètre avec télésurveillance

3.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- Taux de chlore insuffisant :**
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- Désinfection insuffisante :**
 - ✓ Dépassement ponctuel des limites bactériologiques ((1) E. Coli, (1) Entérocoques, et (1) Coliformes) sur les eaux distribuées
- Ressource de type karstique :**
 - ✓ Sensible à la présence de turbidité lors des épisodes pluvieux et donc à la présence de kystes parasites tels que le Cryptosporidium et le Giardia. En effet, il a été mis en évidence un accompagnement des évènements turbides par ces kystes parasites. Le chlore permet d'inactiver le Giardia, mais pas les Cryptosporidium
 - ✓ Présence de turbidité dans les eaux brutes avec des valeurs supérieures à 1 NFU (1/2 mesures)
 - ✓ Dépassements rares (limite (1), référence (3)) du paramètre turbidité sur les eaux distribuées

3.2.3 Scénarios proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Ressource de type karstique
 - ⇒ Mise en service du turbidimètre existant
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d'un traitement UV pour pallier le risque parasite
 - ⇒ Après un an de suivi et selon turbidité mesurée : mise en place d'un traitement de filtration à plus long terme

3.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

3.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

3.3.1.1 Bâche

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
	RAS
Chambre des vannes	
	RAS
Cuve	
Priorité 2	traitement du calcaire en amont

3.3.1.2 Réservoir Neuf

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
	RAS
Chambre des vannes	
Priorité 1	Trouver l'origine de la présence d'eau
Priorité 1	Remplacer les fixations corrodées
Cuves	
Priorité 2	Traitement du calcaire en amont

3.3.1.3 Réservoir Vieux

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 2	Traitement des éclats béton et du faïençage
Chambre des vannes	
Priorité 1	Mise aux normes des gardes corps de sécurité
Priorité 1	Remplacement des conduites
Priorité 2	Renouvellement de la peinture
Priorité 3	Traitement de l'éclat béton dans les escaliers
Cuves	
Priorité 1	Diagnostic plus approfondi du revêtement intérieur de cuve au niveau du radier lorsque le réservoir est vide
Priorité 2	Reprise du revêtement intérieur des cuves
Priorité 1	Mise en place d'une échelle d'accès à la cuve
Priorité 2	Renouvellement du capot
Autres	
Priorité 2	Chemin d'accès à recalibrer

3.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Fos		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	79	79	79	79
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	79	79	79	79
Besoins du jour moyen	m3/j	32	37	42	46
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	60	51	46	41
Déficit de stockage le jour moyen	m3	47	42	37	33
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	41	48	54	60
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	46	39	35	32
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	38	31	25	19
Besoins le jour de pointe	m3/j	41	48	54	60
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	46	39	35	32
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	38	31	25	19

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

3.3.3 Scénarios proposés

L'autonomie de stockage sur la commune de Fos est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2050.

Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation

des ouvrages.

3.4 RESEAUX

3.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 74,7%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

	Total commune	Secteur Bassin neuf	Secteur Bassin vieux
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	0,29 m³/h – 6,9 m³/j	0,26 m³/h – 6,3 m³/j	0,02 m³/h – 0,6 m³/j
Débit journalier moyen	77, m³/j	42,9 m³/j	34,2 m³/j
Rendement instantané	91,1%	85,2%	98,3%

Pour la commune de Fos, le rendement objectif à atteindre est de 75%, soit le rendement objectif du SAGE de l'Hérault.

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 91% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour maintenir un rendement supérieur à 75%.

Afin de conforter et maintenir ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

3.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - ✓ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - ✓ Indice linéaire de perte du secteur
 - ✓ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - ✓ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - ✓ Date de pose de la canalisation
 - ✓ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - ✓ Réseaux situés sous voirie à forte circulation

- Autres critères
 - √ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - √ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

4 UDI DE FOUZILHON

4.1 RESSOURCES

4.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Fouzilhon	Forage de Sauve Plane Nord	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Essais de pompage par palier
			Diagnostic vidéo et expertise du forage
			Installation d'une pompe de secours
			Installattion d'une alarme anti intrusion
			Installation de garde corps sur les toits des locaux
			Reprise de l'étanchéité de la dalle de propreté autour de l'abri de captage
			Mise en place d'une grille anti intrusion sur la canalisation d'évacuation des ruissellements
			Remplacement des dalles de couverture béton non étanche par une dalle unique parfaitement étanche avec capot en fonte disposant d'une cheminée d'aération avec grillage anti intrusion
			Contrôle de la colonne d'exhaure et de la jonction entre la pompe (inox) et la colonne (acier)

4.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur la commune est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Fouzilhon		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	52	60	64	68
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	148	140	136	132
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	83	96	102	109
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	117	104	98	91
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	114	132	141	150
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	200	200	200	200
Adéquation besoins-ressource	m3/j	86	68	59	50
Besoins en production annuels	m3/j	18 977	21 825	23 325	24 834
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	-	-	-	-
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-	-	-	-

En situation actuelle et future, la ressource permet de répondre jusqu'à l'horizon 2050 aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

NOTA : La DUP de la ressource ne présente pas de volume autorisé annuel.

4.1.3 Pré-scénarii

La ressource de Fouzillon est excédentaire jusqu'à l'horizon 2050.

Les scénarios liés à la ressource ne concernent que les aménagements liés à la mise aux normes des captages.

4.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

4.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement n'a montré aucuns travaux nécessaires.

4.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- Taux de chlore insuffisant :
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- Désinfection insuffisante :
 - ✓ Détection de bactéries aérobies revivifiables dans les eaux distribuées
- Ressource de type karstique :
 - ✓ Sensible à la présence de turbidité lors des épisodes pluvieux et donc à la présence de kystes parasitaires tels que le Cryptosporidium et le Giardia. En effet, il a été mis en évidence un accompagnement des événements turbides par ces kystes parasitaires. Le chlore permet d'inactiver le Giardia, mais pas les Cryptosporidium
- Potentialité de dissolution du plomb :
 - ✓ Très élevé

4.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Mise en place d'un dispositif de traitement au chlore gazeux et d'une télégestion avec alarme défaut de traitement
- Ressource de type karstique
 - ⇒ Mise en place d'un turbidimètre sur le site du captage
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d'un traitement UV pour pallier le risque parasitaire
 - ⇒ Après un an de suivi et selon turbidité mesurée : mise en place d'un traitement de filtration à plus long terme
- Potentialité de dissolution du plomb :
 - ⇒ Maintenir l'équilibre calco-carbonique des eaux

⇒ S'assurer de l'absence de branchement en plomb

4.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

4.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 2	Traitement des fissures et de l'acier apparent
Chambre des vannes	
Priorité 1	Mise aux normes des gardes corps de sécurité
Priorité 1	Mise en place d'une alarme anti-intrusion
Priorité 2	Renouvellement de la peinture sur les voiles
Priorité 2	Remplacement des conduites corrodées par des canalisations inox 316L
Priorité 2	Étanchéité des fenêtres
Cuves	
Priorité 1	Diagnostic plus approfondi du revêtement intérieur de cuve lorsque le réservoir est vide
Priorité 2	Reprise du revêtement intérieur des cuves
Priorité 1	Mise en place d'une échelle d'accès à la cuve
Comptage	
Priorité 2	Mise en place d'un compteur sur la distribution

4.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage - avec volume réservé pour DI					
Fouzilhon		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	180	180	180	180
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	60	60	60	60
Besoins du jour moyen	m3/j	52	60	64	68
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	28	24	23	21
Déficit de stockage le jour moyen	m3	8	0	-4	-8
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	83	96	102	109
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	17	15	14	13
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-23	-36	-42	-49
Besoins le jour de pointe	m3/j	114	132	141	150
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	13	11	10	10
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-54	-72	-81	-90

En tenant compte du volume réservé à la défense incendie (120 m³), l'autonomie de stockage sur la commune de Fouzilhon est insuffisante en situation actuelle et future en période de pointe.

Autonomie de stockage - sans DI					
Fouzilhon		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	180	180	180	180
Besoins du jour moyen	m3/j	52	60	64	68
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	83	72	68	63
Déficit de stockage le jour moyen	m3	128	120	116	112
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	83	96	102	109
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	52	45	42	40
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	97	84	78	71
Besoins le jour de pointe	m3/j	114	132	141	150
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	38	33	31	29
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	66	48	39	30

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l'autonomie de stockage est suffisante (supérieure à 24h) pour les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe, en situation actuelle et future.

4.3.3 Scénarii proposés

Compte-tenu de la disproportion entre les besoins en eau potable et la défense incendie, il apparait difficile d'envisager des travaux de renforcement des capacités de stockage. En effet les temps de séjour en période moyenne deviendraient trop importants et présenteraient des risques pour la qualité de l'eau.

Il apparait opportun de lancer, dans un premier temps, un schéma de défense incendie en concertation avec le SDIS pour voir dans quelle mesure les préconisations du règlement départemental de défense contre l'incendie peuvent être adaptées au contexte local rural et éventuellement réduire les volumes réservés à la défense incendie.

4.4 RESEAUX

4.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 87,8%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Total commune	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	0,5 m³/h – 11,1 m³/j
Débit journalier moyen	92 m³/j
Rendement instantané	87,9%

Pour la commune de Fouzilhon, le rendement objectif à atteindre est de 85%, soit le rendement objectif du SAGE

de l'Hérault.

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, **le rendement de la commune est actuellement de 88%** (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour maintenir un rendement supérieur à 85%.

Afin de conforter et maintenir ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

4.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - ✓ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - ✓ Indice linéaire de perte du secteur
 - ✓ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - ✓ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - ✓ Date de pose de la canalisation
 - ✓ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - ✓ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - ✓ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - ✓ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - ✓ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

5 COMMUNE DE GABIAN

5.1 RESSOURCES

5.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Gabian	Forage de La Resclauze	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Mise en place d'un clapet anti-retour sur la canalisation d'exhaure
			Diagnostic et expertise du forage
			Installation de garde corps sur les toits des locaux
			cimentation annulaire de l'ouvrage

5.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur la commune est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Gabian		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	182	213	227	242
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	650	650	650	650
Adéquation besoins-ressource	m3/j	468	437	423	408
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	255	298	318	339
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	650	650	650	650
Adéquation besoins-ressource	m3/j	395	352	332	311
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	317	370	396	422
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	650	650	650	650
Adéquation besoins-ressource	m3/j	333	280	254	228
Besoins en production annuels	m3/j	66 478	77 634	83 024	88 437
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	176 000	176 000	176 000	176 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	109 522	98 366	92 976	87 563

En situation actuelle et future, la ressource permet de répondre jusqu'à l'horizon 2050 aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

5.1.3 Pré-scénarii

La ressource de Gabian est excédentaire jusqu'à l'horizon 2050.

Les volumes excédentaires à l'horizon 2050 sont les suivants :

- 400 m³/j en jour moyen
- 230 m³/j en jour de pointe
- 88 000 m³ par an

Les scénarios liés à la ressource ne concernent que les aménagements liés à la mise aux normes des captages.

5.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

5.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

- Mise en place d'un suivi de la turbidité
- Mise en place d'un suivi du pH pendant 1 an

5.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- Taux de chlore insuffisant :
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- Désinfection insuffisante :
 - ✓ Dépassements ponctuels des limites bactériologiques ((2) E. Coli, (5) Coliformes, (3) Entérocoques et (1) Bactéries/spores Sulfito-réductrices) sur les eaux distribuées
- Ressource de type karstique :
 - ✓ Sensible à la présence de turbidité lors des épisodes pluvieux et donc à la présence de kystes parasitaires tels que le Cryptosporidium et le Giardia. En effet, il a été mis en évidence un accompagnement des événements turbides par ces kystes parasitaires. Le chlore permet d'inactiver le Giardia, mais pas les Cryptosporidium
- Paramètres à surveiller :
 - ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la limite de qualité pour le paramètre plomb
 - ✓ Dépassements ponctuels de la référence de qualité liée au paramètre température sur les eaux distribuées

5.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Mise en place d'un dispositif de traitement au chlore gazeux et d'une télégestion avec alarme défaut de traitement
- Ressource de type karstique
 - ⇒ Mise en service du turbidimètre existant sur le site des captages
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d'un traitement UV pour pallier le risque parasitaire
 - ⇒ Mise en place d'un traitement de filtration si nécessaire à plus long terme.

- Paramètres à surveiller :
 - ⇒ Plomb : recenser les branchements en plomb et réaliser un plan de renouvellement des branchements en plomb
 - ⇒ Températures : localiser les zones sensibles au phénomène et prévoir un approfondissement des canalisations si besoin (critère intégré au plan de renouvellement des réseaux)

5.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

5.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 1	Traitement de la fissure horizontale et de l'éclat sur la chambre des vannes
Priorité 1	Réfection de l'enduit de scellement du cadre de porte
Priorité 2	Réfection de l'acrotère
Priorité 2	Dévier la vidange ailleurs que sur la route (création d'un bassin sur le terrain en aval appartenant à la mairie ?)
Priorité 2	Reprise du mur de soutainement mitoyen
Chambre des vannes	
Priorité 1	Pose de grille anti-insecte et réfection étanchéité fenêtre
Priorité 1	Mise aux normes des gardes corps de sécurité
Priorité 1	Mise en place d'une alarme anti-intrusion
Priorité 2	Traitement des fissures à envisager
Priorité 2	Renouvellement de la peinture sur les voiles
Priorité 2	Surveiller l'évolution du GC
Priorité 2	Remplacer les canalisations par des canalisations inox 316L et robinetteries rouillées
Cuves	
Priorité 1	Diagnostic approfondi du revêtement intérieur de cuve au niveau du radier lorsque le réservoir est vide
Priorité 2	Reprise du revêtement intérieur des cuves
Priorité 1	Remplacer la crépine et la vidange rouillées
Priorité 1	Réfection de l'intérieur des regards d'accès aux cuves
Priorité 1	Mise en place d'une échelle d'accès aux cuves

5.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage - avec volume réservé pour DI					
Gabian		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	420	420	420	420
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	300	300	300	300
Besoins du jour moyen	m3/j	182	213	227	242
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	40	34	32	30
Déficit de stockage le jour moyen	m3	118	87	73	58
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	255	298	318	339
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	28	24	23	21
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	45	2	-18	-39
Besoins le jour de pointe	m3/j	317	370	396	422
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	23	19	18	17
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-17	-70	-96	-122

En tenant compte du volume réservé à la défense incendie (120 m³), l'autonomie de stockage sur la commune de Gabian reste acceptable jusqu'à l'horizon 2050 en mois de pointe (supérieure à 21h). En jour de pointe, l'autonomie devient insuffisante à partir de 2030 (inférieure à 20h)

Autonomie de stockage - sans DI					
Gabian		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	420	420	420	420
Besoins du jour moyen	m3/j	182	213	227	242
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	55	47	44	42
Déficit de stockage le jour moyen	m3	238	207	193	178
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	255	298	318	339
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	40	34	32	30
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	165	122	102	81
Besoins le jour de pointe	m3/j	317	370	396	422
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	32	27	25	24
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	103	50	24	-2

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l'autonomie de stockage est suffisante (supérieure à 24h) pour les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe, en situation actuelle et future.

5.3.3 Scénarii proposés

Compte-tenu de la disproportion entre les besoins en eau potable et la défense incendie, il apparait difficile d'envisager des travaux de renforcement des capacités de stockage. En effet les temps de séjour en période moyenne deviendraient trop importants et présenteraient des risques pour la qualité de l'eau.

Il apparait opportun de lancer, dans un premier temps, un schéma de défense incendie en concertation avec le SDIS pour voir dans quelle mesure les préconisations du règlement départemental de défense contre l'incendie peuvent être adaptées au contexte local rural et éventuellement réduire les volumes réservés à la défense incendie.

5.4 RESEAUX

5.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 74,5%.
Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Total commune	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	3,4 m³/h – 81 m³/j
Débit journalier moyen	285,6 m³/j
Rendement instantané	71,6%

Pour la commune de Gabian, **le rendement objectif à atteindre est de 75%**, soit le rendement objectif du SAGE de l’Hérault.

D’après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, **le rendement de la commune est actuellement de 72%** (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour atteindre un rendement supérieur à 75%.

Afin d’atteindre ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n’est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L’objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l’objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d’une analyse multicritères.

5.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l’objet de travaux

Les canalisations devant faire l’objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l’eau distribuée
 - √ Présence de branchements en plomb
 - √ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - √ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - √ Indice linéaire de perte du secteur
 - √ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - √ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - √ Date de pose de la canalisation
 - √ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - √ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - √ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)

- √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
- √ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l’hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L’ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s’agit de définir pour la collectivité des priorités d’actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s’est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l’efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L’échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d’opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

6 COMMUNE DE MONTESQUIEU – UDI MAS ROLLAND

6.1 RESSOURCES

6.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Montesquieu	Source de Mas Rolland	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Rehausser les ouvrages à +0,50 m au-dessus de la cote PHE
			Diagnostic béton
			Reprise des enduits et de l'étanchéité des ouvrages (captage + bache de reprise)
			Remplacement des capots de fermeture par des dispositifs étanches et verrouillés (capot type Foug avec cheminée d'aération pour le captage et dispositif étanche avec bords remontant pour la bache)
			Remise en état de la niche électrique
			Mise en place d'un dispositif anti-intrusion à l'exutoire de la conduite de Trop-plein.
			Mise en place d'une couronne de 2 m de rayon autour de la cheminée d'accès au captage et autour de la bache de reprise
	Aménagement PPI		Reprise de la clôture existante et agrandissement de l'enceinte clôturée pour délimiter le PPI

6.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur le hameau de Mas Rolland est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Montesquieu - UDI Mas Rolland		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	12	13	15	16
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	24	24	24	24
Adéquation besoins-ressource	m3/j	12	11	9	8
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	16	19	21	23
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	24	24	24	24
Adéquation besoins-ressource	m3/j	8	5	3	1
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	26	31	34	37
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	24	24	24	24
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-2	-7	-10	-13
Besoins en production annuels	m3/j	4 203	4 886	5 389	5 897
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	5 150	5 150	5 150	5 150
Adéquation besoins-ressource	m3/j	947	264	-239	-747

En tenant comptes des débits autorisés sur la ressource actuelle, les besoins en eau de la commune sont satisfaits jusqu'à l'horizon 2050 en jour moyen et en jour moyen du mois de pointe mais pas en jour de pointe.

En jour de pointe, un déficit est constaté dès la situation actuelle vis-à-vis des débits autorisés. Néanmoins, l'exploitant ne signale pas de manque d'eau au cours des dernières années. La ressource a donc permis de satisfaire les besoins, en dépassant les volumes réglementaires autorisés.

En volume annuel, les volumes prélevés actuellement respectent les autorisations de prélèvement mais à l'horizon 2040, les volumes prélevés seront supérieurs au volume annuel autorisé dans la DUP.

Selon les volumes actuellement autorisés, les volumes à combler sont :

- De 2 m³/j en situation actuelle de pointe
- De 13 m³/j en situation future – horizon 2050 de pointe
- De 750 m³/an en situation future – horizon 2050.

Néanmoins, des manques d'eau ont déjà été observés sur cette ressource au cours des années précédentes.

La mobilisation d'une ressource complémentaire en secours doit être envisagée pour l'UDI de Mas Rolland.

6.1.3 Pré-scénarii

Les solutions envisagées pour assurer les besoins en eau de l'UDI de Mas Rolland de la commune de Montesquieu sont les suivantes :

- Solution 1 : augmentation de la ressource existante
- Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale
- Solution 3 : Interconnexion intra CCAM
- Solution 4 : interconnexion avec une collectivité voisine

Les solutions sont détaillées ci-dessous.

6.1.3.1 Solution 1 : augmentation de la ressource existante

Compte-tenu des débits disponibles à l'étiage qui permettent tout juste d'assurer les besoins en eau actuels, l'augmentation du débit prélevé ne semble pas envisageable.

6.1.3.2 Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale

En raison d'un manque d'eau récurrent sur l'unité de distribution du Mas Rolland et Paders en période estivale, un forage de reconnaissance a été réalisé en 2009 par le Conseil Départemental en vue d'un complément de ressource, sur le lieu-dit « la Capelle », au Mas Rolland.

L'ouvrage fait 133 m de profondeur et doit capter la base des basaltes au contact des schistes viséens. A noter que la source de Mas Rolland, qui la ressource actuelle de l'UDI de Mas Rolland de Montesquieu, se situe dans les schistes en aval.

D'après les essais par pompage réalisés par le Conseil Départemental en 2009 en période d'étiage, l'exploitation de ce forage était possible à hauteur de 2,2 m³/h sur 20 heures par jour, soit un volume journalier de 44 m³/j, sur une période de 4 mois à l'étiage uniquement. Par ailleurs, lors des essais par pompage réalisés, la remontée de nappe était lente. **La ressource semble donc limitée.**

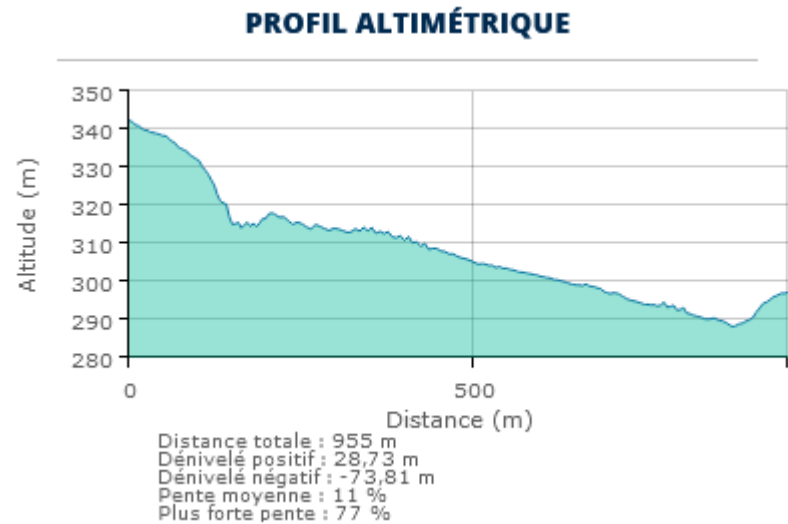
Au niveau de l'infrastructure de l'ouvrage :

- Il s'agit d'un forage de reconnaissance, fermé par une plaque pleine non étanche et insuffisamment boulonnée.
- Aucun bâti ne protège le forage.
- La tête de forage dépasse de 0,74m par rapport au TN.
- Le forage n'est pas équipé de pompe.

En termes, de qualité de la ressource, une analyse de première adduction a été réalisée lors des essais par pompage en 2009. Les résultats sont les suivants :

- Bonne qualité bactériologique avec présence de bactéries aérobies revivifiables
- Eau faiblement minéralisée (conductivité 230 µs/cm)
- pH légèrement acide (6,4)
- Présence de turbidité (0,32 NFU)

Le raccordement de cette nouvelle ressource au hameau de Mas Rolland nécessiterait la création d'une conduite d'adduction entre le nouveau forage et le réservoir de Mas Rolland existant. Le linéaire de cette canalisation serait d'environ 1000 m sous route départementale et sous terrain naturel.



6.1.3.3 Solution 3 : Interconnexion intra CCAM

Les communes voisines de Montesquieu sont les communes de Fos et Vailhan.

Fos

La commune de Fos présente un bilan besoins/ressources théoriquement positif vis-à-vis des volumes autorisés mais un manque d'eau récurrent en période d'étiage est connu sur la commune.

Il n'y a donc aucun volume disponible pour compléter les besoins en eau de Montesquieu.

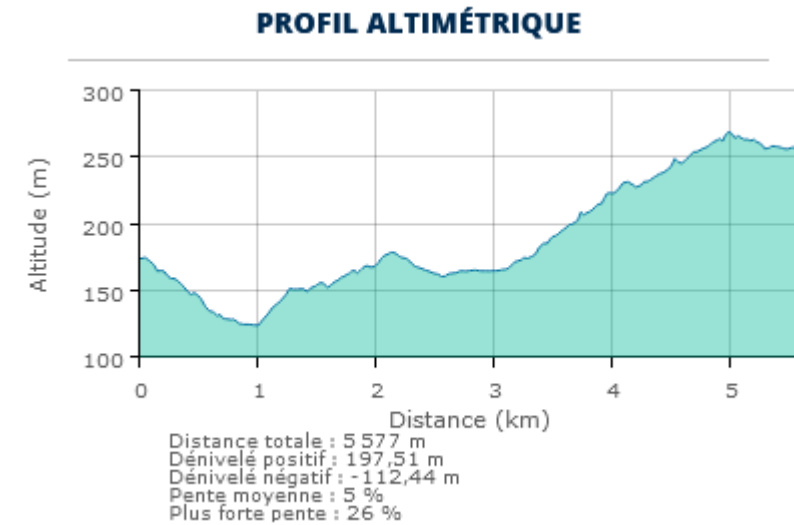
VAILHAN

Sur la commune de Vailhan, le bilan besoins/ressources est positif jusqu'à l'horizon 2050 mais avec peu de volumes disponibles vis-à-vis des volumes autorisés. Les excédents à l'horizon 2050 sont de :

- 100 m³/j en moyenne
- 10 m³/j en pointe

Aux vues des volumes en jeu, il semble peu pertinent d'envisager une interconnexion avec la commune de Vailhan pour compléter les besoins en eau de l'UDI de Mas Rolland à Montesquieu.

Par ailleurs, les contraintes géographiques et topographiques semblent importantes. Le profil altimétrique du potentiel tracé d'interconnexion entre les communes de Vailhan et le hameau de Mas Rolland est présenté ci-dessous en première approche :



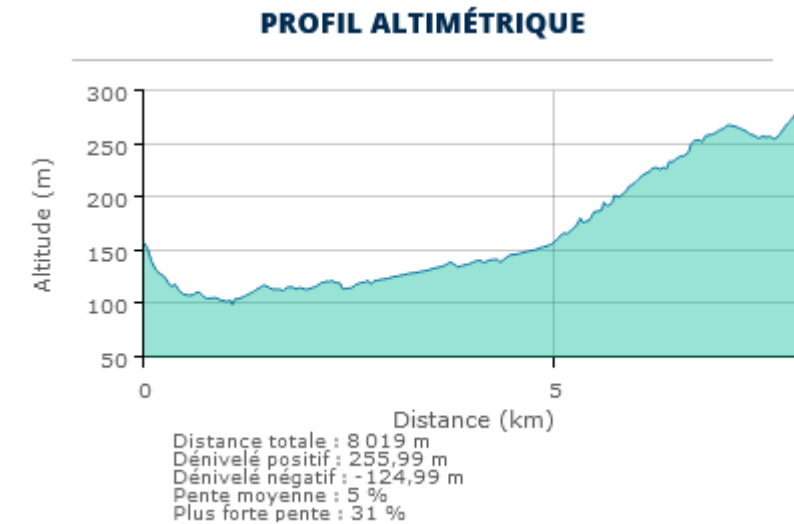
GABIAN

Plus au sud, la commune de **Gabian présente un bilan besoins-ressources excédentaire**, à hauteur des volumes suivants :

- En jour moyen : 470 m³/j actuellement et 400 m³/j à l'horizon 2050
- En jour de pointe : 330 m³/j actuellement et 230 m³/j à l'horizon 2050
- Annuellement : 110 000 m³/an actuellement et 88 000 m³/an à l'horizon 2050

En termes de contraintes techniques, les communes sont très éloignées, ce qui nécessite la création de canalisations d'interconnexion très importantes avec des contraintes topographiques fortes.

En première approche, le profil altimétrique du potentiel tracé d'interconnexion entre Gabian et le hameau de Mas Rolland serait le suivant :



6.1.3.4 Solution 4 : interconnexion avec une collectivité voisine

Les collectivités voisines à la commune de Montesquieu sont les suivantes :

AU NORD : COMMUNAUTE DE COMMUNES GRAND ORB : COMMUNE DE PEZENES-LES-MINES

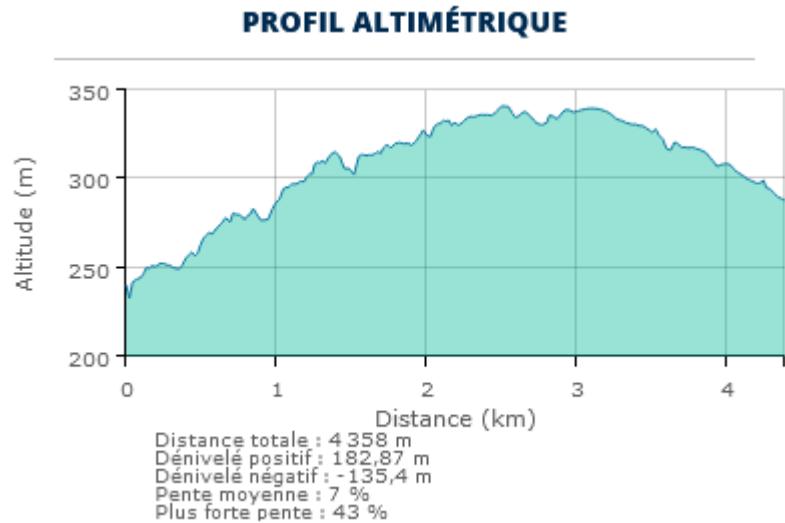
La commune de Pézènes-les-Mines dispose des ressources suivantes :

- **Forage des Montades** : situé au nord-est de la commune. Il dispose d'une DUP de 2000 autorisant un prélèvement de 20 m³/j.

Compte-tenu de l'éloignement géographique de la ressource vis-à-vis de et des faibles volumes disponibles en l'état actuel de la ressource, il semble peu pertinent d'envisager une interconnexion avec le forage des Montades.

- **Captage du Puech** : situé au nord-ouest de la commune et alimentant toute la commune de Pézènes-les-Mines. Il dispose d'une DUP de 2009 autorisant un prélèvement de 15 m³/h, 300 m³/j et 109 500 m³/an.

Une interconnexion peut être envisageable avec ce captage. En première approche, l'éventuel tracé d'interconnexion entre les réseaux de distribution du village de Pézènes-les-Mines et le réservoir de Mas Rolland est présenté ci-dessous avec son profil altimétrique :



AU NORD : COMMUNAUTE DE COMMUNES CLERMONTAIS : COMMUNE DE VALMASCLE

La commune de Valmascle est alimentée par le captage de Mas Nouguier, dont les volumes autorisés par la DUP de 2011 sont de 22 m³/j et 5756 m³/an.

La CCC a réalisé en 2021 son schéma directeur en eau potable. Concernant Valmascle, les conclusions indiquaient un déficit d'ores et déjà à l'heure actuelle pour la commune en jour de pointe. Aucune solution n'a été envisagée à ce jour pour la commune, aux vues des incertitudes liées à l'augmentation de la population et donc des besoins.

Compte-tenu de l'absence de volumes disponibles en l'état actuel de la ressource et de l'éloignement géographique de la ressource, il n'est pas possible d'envisager une interconnexion avec le captage de Mas Nouguier.

6.1.3.5 Scénarios envisageables

Les solutions envisageables pour assurer les besoins en eau du hameau de Mas Rolland à Montesquieu sont les suivantes :

- **Création d'une nouvelle ressource locale au niveau du site de Mas Rolland à Montesquieu**
- **Interconnexion avec Pézènes-les-Mines**
- Interconnexion intra CCAM avec Gabian
- Interconnexion intra CCAM avec Vailhan

6.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

6.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement n'a montré aucuns travaux nécessaires.

6.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- **Taux de chlore insuffisant :**
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- **Désinfection insuffisante :**
 - ✓ Dépassements ponctuels des limites bactériologiques ((15%) E. Coli, (31%) Coliformes et (15%) Entérocoques) sur les eaux distribuées
- **Ressource de type karstique :**
 - ✓ Sensible à la présence de turbidité lors des épisodes pluvieux et donc à la présence de kystes parasitaires tels que le Cryptosporidium et le Giardia. En effet, il a été mis en évidence un accompagnement des événements turbides par ces kystes parasitaires. Le chlore permet d'inactiver le Giardia, mais pas les Cryptosporidium
 - ✓ Dépassements ponctuels (limite (6), référence (4)) du paramètre turbidité sur les eaux distribuées
- **Equilibre calco-carbonique :**
 - ✓ Eau agressive sur la totalité des analyses réalisés (3)
- **Potentialité de dissolution du plomb :**
 - ✓ Très élevé

6.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Ressource de type karstique
 - ⇒ Mise en place d'un turbidimètre sur le site des captages
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d'un traitement UV pour pallier le risque parasitaire
- Equilibre calco-carbonique
 - ⇒ Diffusion des recommandations de consommation pour l'ensemble de la population à court terme
 - ⇒ Installation d'un traitement de reminéralisation des eaux agressives
- Potentialité de dissolution du plomb :
 - ⇒ S'assurer de l'absence de branchement en plomb

6.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

6.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 2	Traitement des éclats béton et de la fissure circonférentielle
Chambre des vannes	
Priorité 1	Mise aux normes de sécurité
Priorité 2	Renouvellement de la peinture, surveillance de l'évolution des fissures
Priorité 2	Remplacement des conduites corrodées par des canalisations en inox 316L
Cuves	
Priorité 1	Remplacer le capot et son support
Priorité 1	Remplacer la crépine et la vidange rouillées
Priorité 1	Mise en place d'une échelle d'accès à la cuve
Priorité 2	Diagnostic du revêtement intérieur de la cuve lorsque le réservoir est vide + étanchéité toit de la cuve

6.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Montesquieu - UDI Mas Rolland		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	62	62	62	62
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	62	62	62	62
Besoins du jour moyen	m3/j	12	13	15	16
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	129	111	101	92
Déficit de stockage le jour moyen	m3	50	49	47	46
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	16	19	21	23
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	92	79	72	66
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	46	43	41	39
Besoins le jour de pointe	m3/j	26	31	34	37
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	56	48	44	40
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	36	31	28	25

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

6.3.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur l'UDI de Mas Rolland est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2050.

Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages.

6.4 RESEAUX

6.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 74,6%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Total UDI Mas Rolland	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	0,0 m³/h – 0,4 m³/j
Débit journalier moyen	17,2 m³/j
Rendement instantané	97,8%

Pour la commune de Montesquieu, le rendement objectif à atteindre est de 75%, soit le rendement objectif du SAGE de l'Hérault.

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 98% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour maintenir un rendement supérieur à 75%.

Afin de conforter et maintenir ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

6.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - ✓ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - ✓ Indice linéaire de perte du secteur
 - ✓ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - ✓ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement

- ✓ Date de pose de la canalisation
- ✓ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
- ✓ Réseaux situés sous voirie à forte circulation

- Autres critères

- ✓ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
- ✓ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
- ✓ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

7 COMMUNE DE MONTESQUIEU – UDI DE FOURNOLS

7.1 RESSOURCES

7.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Montesquieu	Forage de Fournols	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Rehausse du tube PVC Ø 133/125 cm de 50 cm/TN
			Mise en place d'un prétubage en inox Ø 139,7 mm, autour de la rehausse PVC
			Mise en conformité de la tête de forage (soudure d'une bride sur la tête du prétubage, création d'une plaque de fermeture en inox avec passage de la colonne de refoulement et des câbles électriques...)
			Pose d'un guide-sonde le long de la colonne de refoulement
			Pose d'un piquage sur le col de cygne pour relier la conduite de prélèvement d'eau brute dont le robinet est situé dans le local technique
			Création d'une dalle en béton avec pente centrifuge d'un rayon d'au moins 2 m autour de la tête de forage
			Construction d'un abri avec orifice de ventilation haut et bas avec grillage anti-insecte, orifice d'évacuation des eaux parasites avec dispositif anti-intrusion
			Mise en place d'un couvercle étanche et fermé à clé
			Remplacement de la conduite d'adduction
		Aménagement PPI	Création d'un caniveau pour dévier les eaux de ruissellement du chemin en dehors et en aval du PPI
			Prolongation des canalisations de vidange et trop-plein en dehors et en aval du PPI
			Mise en place de la clôture du PPI avec portail verrouillé
			Vidange et nettoyage de l'ancienne source
			Comblement des deux anciens puits à proximité du forage
			Abattement des arbres en bordure du chemin

7.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur le hameau de Mas Fournols est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Montesquieu - UDI Fournols		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	5	6	6	6
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	8	8	8	8
Adéquation besoins-ressource	m3/j	3	2	2	2
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	8	9	9	9
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	8	8	8	8
Adéquation besoins-ressource	m3/j	0	-1	-1	-1
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	12	14	15	15
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	8	8	8	8
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-4	-6	-7	-7
Besoins en production annuels	m3/j	1 978	2 299	2 318	2 339
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	1 935	1 935	1 935	1 935
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-43	-364	-383	-404

En tenant comptes des débits autorisés sur la ressource actuelle, les besoins en eau de la commune sont satisfaits jusqu'à l'horizon 2050 en jour moyen mais pas en mois de pointe ni en jour de pointe.

En période de pointe, un déficit est constaté dès la situation actuelle vis-à-vis des débits autorisés. Néanmoins, l'exploitant ne signale pas de manque d'eau au cours des dernières années. La ressource a donc permis de satisfaire les besoins, en dépassant les volumes réglementaires autorisés. En volume annuel, les volumes prélevés actuellement dépassent d'ores et déjà les autorisations de prélèvement.

Selon les volumes actuellement autorisés, les volumes à combler sont :

- En jour de pointe : 4 m³/j actuellement et 7 m³/j à l'horizon 2050
- Annuellement : 40 m³/an actuellement et 400 m³/an à l'horizon 2050

Les déficits actuels et futurs restent relativement faibles et correspondent à quelques mètres cubes, du fait des faibles volumes en jeu sur l'UDI.

La mobilisation d'une ressource complémentaire en secours doit être envisagée.

7.1.3 Pré-scénarii

Les solutions envisagées pour assurer les besoins en eau de l'UDI de Fournols de la commune de Montesquieu sont les suivantes :

- Solution 1 : augmentation de la ressource existante
- Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale
- Solution 3 : Interconnexion intra CCAM
- Solution 4 : interconnexion avec une collectivité voisine

Les solutions sont détaillées ci-dessous.

7.1.3.1 Solution 1 : augmentation de la ressource existante

Concernant les disponibilités en eau du forage, l'hydrogéologue agréé précise dans son avis que « d'après les essais par pompages réalisés en septembre 2012, le forage de Fournols est susceptible de fournir à l'étiage un débit de 1 m³/h pendant 8 heures par jour ».

Par ailleurs, le rapport d'essais par pompage précise qu'à débit constant, on observe une baisse du niveau du plan d'eau dans le forage selon une pente linéaire de l'ordre d'un mètre par jour. Ce fonctionnement classiquement observé dans les aquifères discontinus fissurés traduit le phénomène de vidange de l'aquifère et correspond à celle d'un réservoir mal réalimenté.

Une surexploitation du forage met en péril sa pérennité, en empêchant l'aquifère de se remplir et pouvant

l'assécher complètement.

L'augmentation du débit prélevé n'est donc pas envisageable.

7.1.3.2 Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale

En raison d'un manque d'eau récurrent sur l'unité de distribution du Mas Rolland et Paders en période estivale, un forage de reconnaissance a été réalisé en 2009 par le Conseil Départemental en vue d'un complément de ressource, sur le lieu-dit « la Capelle », au Mas Rolland.

L'ouvrage fait 133 m de profondeur et doit capter la base des basaltes au contact des schistes viséens. A noter que la source de Mas Rolland, qui la ressource actuelle de l'UDI de Mas Rolland de Montesquieu, se situe dans les schistes en aval.

D'après les essais par pompage réalisés par le Conseil Départemental en 2009 en période d'étiage, l'exploitation de ce forage était possible à hauteur de 2,2 m³/h sur 20 heures par jour, soit un volume journalier de 44 m³/j, sur une période de 4 mois à l'étiage uniquement. Par ailleurs, lors des essais par pompage réalisés, la remontée de nappe était lente. **La ressource semble donc limitée.**

Au niveau de l'infrastructure de l'ouvrage :

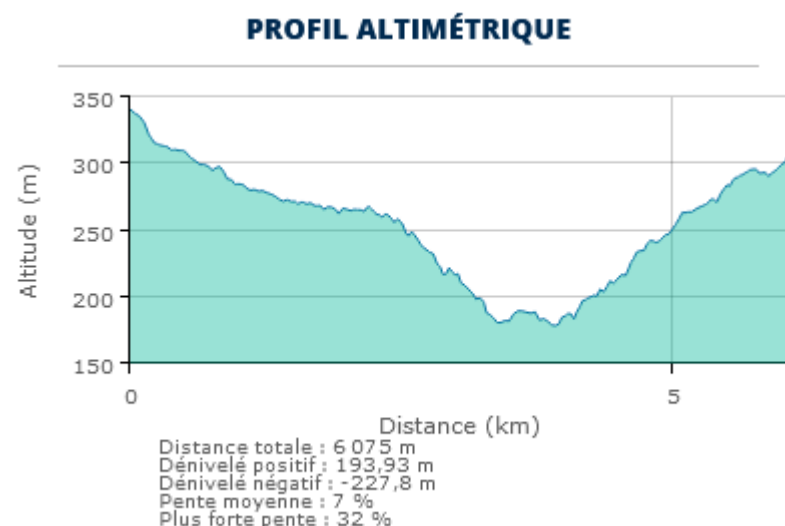
- Il s'agit d'un forage de reconnaissance, fermé par une plaque pleine non étanche et insuffisamment boulonnée.
- Aucun bâti ne protège le forage.
- La tête de forage dépasse de 0,74m par rapport au TN.
- Le forage n'est pas équipé de pompe.

En termes, de qualité de la ressource, une analyse de première adduction a été réalisée lors des essais par pompage en 2009. Les résultats sont les suivants :

- Bonne qualité bactériologique avec présence de bactéries aérobies revivifiables
- Eau faiblement minéralisée (conductivité 230 µs/cm)
- pH légèrement acide (6,4)
- Présence de turbidité (0,32 NFU)

Le raccordement de cette nouvelle ressource au hameau de Fournols nécessiterait la création d'une conduite d'adduction entre le nouveau forage et le réservoir de Fournols existant d'un linéaire très important et avec d'importantes contraintes topographiques.

En première approche, le profil altimétrique de l'éventuel tracé d'interconnexion est présenté ci-dessous :



7.1.3.3 Solution 3 : Interconnexion intra CCAM

Les communes voisines de Montesquieu sont les communes de Fos et Vailhan.

Fos

La commune de Fos présente un bilan besoins/ressources théoriquement positif vis-à-vis des volumes autorisés mais un manque d'eau récurrent en période d'étiage est connu sur la commune.

Il n'y a donc aucun volume disponible pour compléter les besoins en eau de Montesquieu.

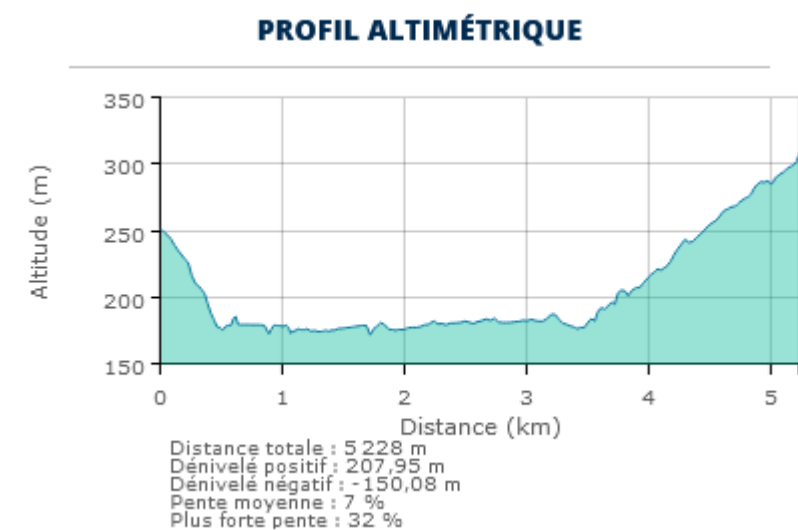
VAILHAN

Sur la commune de Vailhan, le bilan besoins/ressources est positif jusqu'à l'horizon 2050 mais avec peu de volumes disponibles vis-à-vis des volumes autorisés. Les excédents à l'horizon 2050 sont de :

- 100 m³/j en moyenne
- 10 m³/j en pointe

Les volumes disponibles permettraient de combler le déficit en eau du hameau de Fournols à Montesquieu.

Néanmoins, **les contraintes géographiques et topographiques semblent importantes. Le profil altimétrique du potentiel tracé d'interconnexion entre les communes de Vailhan et le hameau de Fournols est présenté ci-dessous en première approche :**



GABIAN

Plus au sud, la commune de **Gabian présente un bilan besoins-ressources excédentaire**, à hauteur des volumes suivants :

- En jour moyen : 470 m³/j actuellement et 400 m³/j à l'horizon 2050
- En jour de pointe : 330 m³/j actuellement et 230 m³/j à l'horizon 2050
- Annuellement : 110 000 m³/an actuellement et 88 000 m³/an à l'horizon 2050

En termes de contraintes techniques, les communes sont très éloignées, ce qui nécessitent la création de canalisations d'interconnexion assez importantes avec des contraintes topographiques fortes. Le hameau de Fournols étant situé au nord de la commune de Montesquieu, les linéaires à parcourir sont trop importants pour mobiliser la ressource de Gabian pour alimenter l'UDI de Fournols.

7.1.3.4 Solution 4 : interconnexion avec une collectivité voisine

Les collectivités voisines à la commune de Montesquieu sont les suivantes :

AU NORD : COMMUNAUTE DE COMMUNES GRAND ORB : COMMUNE DE PEZENES-LES-MINES

La commune de Pézènes-les-Mines dispose des ressources suivantes :

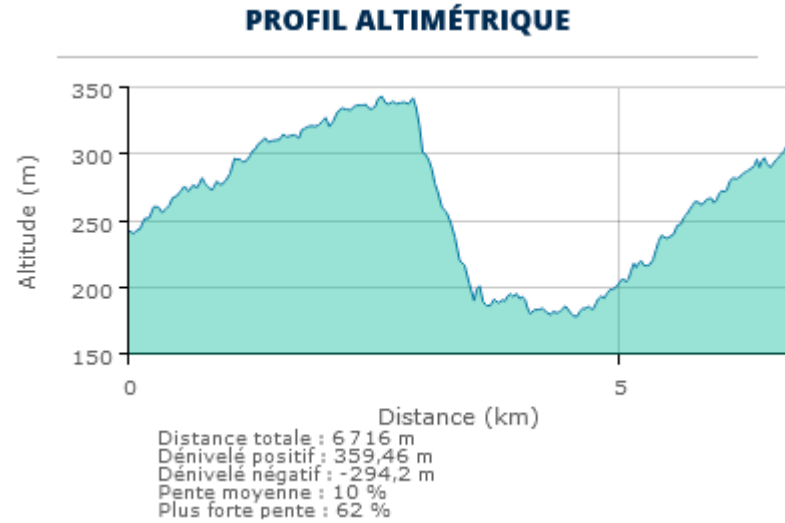
- **Forage des Montades** : situé au nord-est de la commune. Il dispose d'une DUP de 2000 autorisant un prélèvement de 20 m³/j.

Compte-tenu de l'éloignement géographique de la ressource vis-à-vis de et des faibles volumes disponibles en

l'état actuel de la ressource, il semble peu pertinent d'envisager une interconnexion avec le forage des Montades.

- **Captage du Puech** : situé au nord-ouest de la commune et alimentant toute la commune de Pézènes-les-Mines. Il dispose d'une DUP de 2009 autorisant un prélèvement de 15 m³/h, 300 m³/j et 109 500 m³/an.

Une interconnexion peut être envisageable avec ce captage. En première approche, l'éventuel tracé d'interconnexion entre les réseaux de distribution du village de Pézènes-les-Mines et le réservoir de Fournols est présenté ci-dessous avec son profil altimétrique. A noter d'importantes contraintes géographiques et topographiques. Le tracé a été optimisé mais traverse des zones non carrossables.



AU NORD : COMMUNAUTE DE COMMUNES CLERMONTAIS – COMMUNE DE VALMASCLE

La commune de Valmascle est alimentée par le captage de Mas Nouguier, dont les volumes autorisés par la DUP de 2011 sont de 22 m³/j et 5756 m³/an.

La CCC a réalisé en 2021 son schéma directeur en eau potable. Concernant Valmascle, les conclusions indiquaient un déficit d'ores et déjà à l'heure actuelle pour la commune en jour de pointe. Aucune solution n'a été envisagée à ce jour pour la commune, aux vues des incertitudes liées à l'augmentation de la population et donc des besoins.

Compte-tenu de l'absence de volumes disponibles en l'état actuel de la ressource et de l'éloignement géographique de la ressource, il n'est pas possible d'envisager une interconnexion avec le captage de Mas Nouguier.

A L'EST : COMMUNAUTE DE COMMUNES DU CLERMONTAIS – COMMUNE DE CABRIERES

La CCC vient d'obtenir un arrêté de DUP pour le forage d'Estabel sur la commune de Cabrières.

Les débits autorisés sont de 600 m³/j à raison de 30 m³/h. Les besoins en eau des 2 communes qu'il alimente (Cabrières et Fontès) à l'horizon 2050 est de 601 m³/j. Aux vues des autorisations actuelles, aucune marge résiduelle n'est disponible.

Les essais par pompage ont été réalisés pour ces débits. Aucune information n'est disponible en l'état actuel des études sur une potentialité supérieure de l'aquifère.

Actuellement, aucun volume supplémentaire n'est disponible localement pour envisager un complément de ressource pour Montesquieu.

7.1.3.5 Scénarios envisageables

Les solutions envisageables pour assurer les besoins en eau du hameau de Fournols à Montesquieu sont les suivantes :

- **Interconnexion intra CCAM avec Vailhan**
- **Création d'une nouvelle ressource locale au niveau du site de Mas Rolland à Montesquieu**
- **Interconnexion avec la ressource de Pézènes-les-Mines**

7.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

7.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

- Déplacement de la chloration

7.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- **Taux de chlore insuffisant :**
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- **Désinfection insuffisante :**
 - ✓ Dépassements ponctuels des limites bactériologiques ((10%) E. Coli, (17%) Coliformes et (12%) Entérocoques) sur les eaux distribuées
- **Ressource de type karstique :**
 - ✓ Sensible à la présence de turbidité lors des épisodes pluvieux et donc à la présence de kystes parasites tels que le Cryptosporidium et le Giardia. En effet, il a été mis en évidence un accompagnement des événements turbides par ces kystes parasites. Le chlore permet d'inactiver le Giardia, mais pas les Cryptosporidium
 - ✓ Présence de turbidité dans les eaux brutes avec des valeurs supérieures à 2 NFU (1/1)
 - ✓ Dépassements fréquents (limite (33%), référence (3%)) du paramètre turbidité sur les eaux distribuées
- **Paramètres à surveiller :**
 - ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la référence de qualité pour le paramètre manganèse
 - ✓ Dépassements ponctuels de la référence de qualité liée au paramètre température sur les eaux distribuées

7.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Déplacement de la chloration
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Ressource de type karstique
 - ⇒ Mise en place d'un turbidimètre sur le site de captage
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d'un traitement UV pour pallier le risque parasite
 - ⇒ Mise en place d'un traitement de filtration si nécessaire à plus long terme selon turbidité mesurée.

- Paramètres à surveiller :
 - ⇒ Manganèse : surveillance du paramètre dans les eaux brutes et distribuées avec augmentation de la fréquence d'analyse
 - ⇒ Températures : localiser les zones sensibles au phénomène et prévoir un approfondissement des canalisations si besoin (critère intégré au plan de renouvellement des réseaux)

7.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

7.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 1	Protéger la tête de forage par la mise en place d'un bâti avec porte d'accès sous alame
Priorité 2	Mettre en place un revêtement intérieur de cuve pour stopper la calcification
Chambre des vannes	
Priorité 2	Vérifier les tuiles de toit
Priorité 3	Remplacer la pompe de surpression
Cuves	
Priorité 1	Mettre en place une échelle d'accès fixe
Priorité 1	Agrandir le trou d'homme d'accès à la cuve
Priorité 2	Mise en place d'un revêtement d'étanchéité de type liant de synthèse sur les parois de la cuve

7.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Montesquieu - UDI Fournols		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	18	18	18	18
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	18	18	18	18
Besoins du jour moyen	m3/j	5	6	6	6
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	80	69	68	67
Déficit de stockage le jour moyen	m3	13	12	12	12
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	8	9	9	9
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	57	49	49	48
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	10	9	9	9
Besoins le jour de pointe	m3/j	12	14	15	15
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	35	30	30	29
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	6	4	3	3

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

7.3.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur l'UDI Fournols est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2050.

Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages.

7.4 RESEAUX

7.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 74,6%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Total UDI Fournols	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	0,1 m³/h – 2,5 m³/j
Débit journalier moyen	4,7 m³/j
Rendement instantané	47%

Pour la commune de Montesquieu, le rendement objectif à atteindre est de 75%, soit le rendement objectif du SAGE de l'Hérault.

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 47% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour atteindre un rendement supérieur à 75%.

Compte-tenu des faibles volumes en jeu sur l'UDI, le rendement instantané n'est pas un bon indicateur. Une fuite, même de quelques centaines de litres va directement impacter le rendement. C'est le cas ici avec une fuite de 0,1 m³/h.

Afin d'atteindre ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

7.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM

- Critères liés au gain environnemental
 - √ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - √ Indice linéaire de perte du secteur
 - √ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - √ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - √ Date de pose de la canalisation
 - √ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - √ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - √ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - √ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

8 UDI DE MURVIEL-LES-BEZIERS ET ST GENIES-DE-FONTEDIT

Les communes de Murviel-lès-Béziers et St-Geniès-de-Fontedit étant alimentées par la même ressource, les propositions de scénarios sont globales pour ces deux communes.

8.1 RESSOURCES

8.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Murviel-lès-Béziers	Puits du Limbardier Nord	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Installation d'un robinet de prélèvement des eaux brutes
			Mettre en place conduite d'évacuation de vidange des colonnes d'exhaure munie d'un clapet anti-retour
			Dispositif anti intrusion et grille pare insecte
	Puits du Limbardier Sud	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Installation de garde corps sur les toits des locaux
			Mettre en place conduite d'évacuation de vidange des colonnes d'exhaure munie d'un clapet anti-retour
			Dispositif anti intrusion et grille pare insecte
			Installation d'un compteur de production

8.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur les communes est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Murviel-lès-Béziers + St Génies		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	924	1 131	1 207	1 285
Débts autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	1 880	1 880	1 880	1 880
Adéquation besoins-ressource	m3/j	956	749	673	595
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	1 227	1 508	1 608	1 709
Débts autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	1 880	1 880	1 880	1 880
Adéquation besoins-ressource	m3/j	653	372	272	171
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	1 670	2 035	2 175	2 318
Débts autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	1 880	1 880	1 880	1 880
Adéquation besoins-ressource	m3/j	210	-155	-295	-438
Besoins en production annuels	m3/j	337 161	412 743	440 661	468 847
Débts autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	400 000	400 000	400 000	400 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	62 839	-12 743	-40 661	-68 847

En situation actuelle, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe, du jour de pointe et annuels.

En situation future, les volumes autorisés sur la ressource permettent de satisfaire les besoins du jour moyen et du mois de pointe mais pas les volumes du jour de pointe et les volumes annuels.

Le déficit journalier à l'horizon 2050 sera de 440 m³/j en jour de pointe. Annuellement, le déficit sera de 69 000 m³/an.

8.1.3 Pré-scénarii

Les solutions envisagées pour assurer les besoins en eau des communes de Murviel-lès-Béziers et St-Geniès-de-Fontedit sont les suivantes :

- Solution 1 : Augmentation de la ressource existante
- Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale
- Solution 3 : Interconnexion intra CCAM
- Solution 4 : Interconnexion avec une collectivité voisine

Les solutions sont détaillées ci-dessous.

8.1.3.1 Solution 1 : augmentation de la ressource existante

La DUP des Puits du Limbardié Nord et Limbardié Sud date de 2015. Les volumes autorisés pour le site de captage sont les suivants :

- 94 m³/h
- 1880 m³/j
- 400 000 m³/an.

L'avis de l'hydrogéologue agréé sur ce captage date de 2005. L'avis de l'hydrogéologue agréé sur les disponibilités en eau précisait que le nappe devait pouvoir supporter un débit de 185 m³/h pendant 20 heures, soit 3 700 m³/j. La validation de ce prélèvement été toutefois conditionné à la réalisation d'essais par pompage pour confirmer la capacité des ouvrages à produire ces débits.

En termes de ressource, l'hydrogéologue agréé précisait : « L'autorisation de prélèvement à 185 m³/h peut être accordée car la nappe alluviale de la plaine alluviale est parfaitement capable de le fournir sans altérer la ressource. Cependant les ouvrages ont été testés seulement au débit de 94 m³/h soit la moitié du débit nominal demandé. L'extrapolation du comportement des ouvrages sur une telle gamme de débit est soumise à une très large marge d'erreur. »

Afin de confirmer la possibilité d'augmenter le débit de pompage à hauteur de 120 m³/h pour satisfaire les besoins en eau futurs de pointe jusqu'à l'horizon 2050, des essais par pompage doivent être réalisés.

Deux hypothèses sont alors envisageables :

CAS 1 : AUGMENTATION DES PRELEVEMENTS SUR LES FORAGES ACTUELS

Dans ce premier scénario, il est fait l'hypothèse d'une augmentation des volumes actuellement prélevable sur les forages existants à hauteur de 185 m³/h pendant 20 heures, soit 3 700 m³/j.

- Les besoins de Murviel-lès-Béziers et Saint-Geniès de Fontedit sont largement couverts.
- Modification des équipements de pompage et condition de pompage en conséquence

A noter la possibilité d'envisager une sécurisation de Causses-et-Veyran voire un maillage de sécurisation avec l'antenne Thézan-Pailhès.

Si le captage actuel ne permet pas de prélever le débit horaire nécessaire aux besoins en eau futurs, un nouveau forage devra être réalisé.

CAS 2 : CONSERVATION DES DEBITS AUTORISES ACTUELLEMENT SUR LES FORAGES EXISTANTS ET CREATION D'UN NOUVEAU FORAGE EN COMPLEMENT

Dans ce second scénario, les prélèvements actuels seraient maintenus en conservant les termes actuels de la DUP soit 94 m³/h et 1880 m³/j.

Un besoin supplémentaire de 440 m3/j est nécessaire pour répondre aux besoins futurs des 2 communes :

- Création d'un nouveau forage : Si 20h de pompage possible : capacité du nouveau forage de 25 m3/h
- Augmentation sur les forages existants à 120 m3/h

Dans chacun des deux cas, des essais par pompage seront nécessaires pour confirmer ces possibilités de pompage.

NOUVEAUX PRELEVEMENTS DANS LA NAPPE ALLUVIALE DE L'ORB

D'un point de vue réglementaire et disponibilité de la ressource, le PGRE de l'Orb place en déficit la ressource de l'Orb sur le mois d'août. Les prélèvements sur les captages de la nappe alluviale de l'Orb sont donc gelés sur la période estivale.

La CCAM a signé une convention avec BRL le 08/01/2020, permettant de disposer d'un volume de 200 000 m3 grâce à un lâcher de BRL depuis leur réserve des Monts d'Orb.

Les 200 000 m3 conventionnés avec BRL permettront donc de disposer d'un volume supplémentaire pour le mois d'août. Ce volume est notamment destiné à subvenir aux besoins en eau des communes de Thézan-lès-Béziers, Pailhès et **Murviel-lès-Béziers**.

La marge résiduelle pourrait également être allouée aux communes de Puissalicon et Puimisson, en situation de manque d'eau en période estivale.

8.1.3.2 Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale

La ressource actuelle permettant de satisfaire les besoins en eau en termes quantitatif (selon avis HA 2005), la mobilisation d'une nouvelle ressource n'est pas nécessaire.

Par ailleurs, aucune nouvelle ressource n'est identifiée dans le secteur.

8.1.3.3 Solution 3 : Interconnexion intra CCAM

Les communes voisines à l'UDI de Murviel-lès-Béziers/St Geniès sont :

- **A l'ouest : la commune de Causses et Veyran.**

La commune dispose d'une ressource excédentaire mais dont les volumes autorisés sont liés à l'échelle de la commune. Les volumes excédentaires pour secourir les communes voisines sont faibles et il n'est pas envisageable de les mobiliser pour l'UDI de Murviel-lès-Béziers/St Geniès.

- **Au sud : l'UDI Thézan/Pailhès**

S'agissant de la même ressource, à savoir la nappe alluviale de l'Orb, il ne semble pas pertinent d'envisager une interconnexion avec cette UDI. La ressource de Thézan/Pailhès ne permettra pas de diversification.

Une interconnexion avec ce système de distribution pourra néanmoins être envisagé en sécurisation.

8.1.3.4 Solution 4 : Interconnexion avec une collectivité voisine

L'UDI de Murviel-lès-Béziers/St Geniès est enclavée par des communes de la CCAM. Le seul EPCI voisin est le SIML via le nord.

AU NORD : SI MARE ET LIBRON (SIML)

Le SIML dispose de deux ressources : le forage de Lacan et l'import d'eau depuis la source de Fontcaude sur la commune de Saint Genies de Varensal. Le forage de Lacan dispose d'une DUP datant de 2020 et autorisant un prélèvement de 200 m³/h et 4000 m³/j.

Le SIML présente d'ores et déjà des contraintes techniques internes pour desservir le sud de son territoire. Au travers de l'étude de faisabilité pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable des communes de Puissalicon et Puimisson (réalisée en parallèle du présent schéma), une concertation a eu lieu entre la CCAM et le SIML. Cette concertation a mis en exergue des contraintes de surdimensionnement de réseau, programmation de travaux et d'impact financier.

Lors de cette étude de faisabilité, la CCAM avait fait le choix de ne pas envisager d'interconnexion avec cette le SI Mare et Libron.

8.1.3.5 Scénarios envisageables

Les solutions envisageables pour assurer les besoins en eau de l'UDI de Murviel-lès-Béziers/St Geniès sont les suivantes :

- **Augmentation du prélèvement au niveau de la ressource locale avec deux cas possibles :**

- ✓ **Augmentation du prélèvement au niveau du captage existant**
- ✓ **Conservation du captage existant et création d'un nouveau captage pour les débits supplémentaires**

8.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

8.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

- Réfection intérieure des bâtis (peinture, fissures, propreté)
- Evacuation des appareils non nécessaires

8.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- **Taux de chlore insuffisant :**

- ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau

- **Désinfection insuffisante :**

- ✓ Détection rare de pollution bactériologique ((3) Coliformes et (1) Entérocoques) sur les eaux brutes et les eaux distribuées

- **Ressource de type nappe alluviale :**

- ✓ Vulnérabilités par rapport aux eaux superficielles
- ✓ Dépassement rare (1) des limites de pesticides pour l'atrazine déséthyl déisopropyl

- **Paramètres à surveiller :**

- ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la limite de qualité pour le paramètre plomb
- ✓ Dépassements ponctuels de la référence de qualité liée au paramètre température sur les eaux distribuées

8.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore :
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante :
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Ressource de type nappe alluviale :
 - ⇒ Surveillance des pesticides
- Paramètres à surveiller :
 - ⇒ Plomb : recenser les branchements en plomb et réaliser un plan de renouvellement des branchements en plomb

- ⇒ Températures : localiser les zones sensibles au phénomène et prévoir un approfondissement des canalisations si besoin (critère intégré au plan de renouvellement des réseaux)

8.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

8.3.1 Commune de Murviel lès Béziers

8.3.1.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 1	Mise en place de grille anti-insectes
Priorité 2	Il est préconisé un traitement des épaufrures et éclats béton sur l'ensemble de l'ouvrage
Chambre des vannes	
En cours	Travaux de remplacement des canalisations rouillées en cours
Priorité 2	Reprendre l'étanchéité de la toiture chambre des vannes cuve A
Cuves	
Priorité 1	Traitement des épaufrures sur voiles cuve A côté chambre des vannes
Priorité 2	Mise en place d'une étanchéité extérieur du dôme des cuves B et C
Priorité 2	Rempacement de l'étanchéité de la couverture de la cuve A et chambre des vannes associée
Priorité 2	Mise en peinture du capot d'accès à la cuve A

8.3.1.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Murviel-lès-Béziers		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	1500	1500	1500	1500
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	1380	1380	1380	1380
Besoins du jour moyen	m3/j	592	757	797	838
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	56	44	42	40
Déficit de stockage le jour moyen	m3	788	623	583	542
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	829	1 059	1 116	1 173
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	40	31	30	28
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	551	321	264	207
Besoins le jour de pointe	m3/j	1 007	1 286	1 355	1 424
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	33	26	24	23
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	373	94	25	-44

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l'autonomie de stockage est suffisante (supérieure à 24h) pour les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe, en situation actuelle et future.

8.3.1.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur la commune de Murviel est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2050.

Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages.

8.3.2 Commune de Saint Geniès de Fontedit

8.3.2.1 Amélioration des ouvrages de stockage

ANCIEN RESERVOIR DE SAINT GENIES DE FONTEDIT

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 3	Réaliser un enduit sur la façade de la chambre des vannes
Chambre des vannes	
Priorité 1	Installer des grilles anti-insectes
Cuves	
Priorité 1	Inspecter le revêtement intérieur cuve vidée
Priorité 1	Installer des événements sur les trappes des cuves
Priorité 2	Déterminer l'origine des coulures marron au niveau des accès aux cuves

NOUVEAU RESERVOIR DE SAINT GENIES DE FONTEDIT

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 2	Traitement des épaufrures sur l'ensemble de l'ouvrage
Priorité 3	Réaliser un enduit sur la façade de la chambre des vannes de la cuve n°2
Chambre des vannes	
Priorité 1	Reconfiguration des équipements de la chambre des vannes (déplacement de l'armoire électrique par exemple)
Priorité 2	Un revêtement neuf de l'ancienne cuve pourrait être mis en place pour traiter la fuite dans la chambre des vannes. Néanmoins, compte tenu de la faible fuite, ce point n'est pas prioritaire)
Cuves	
Priorité 1	Inspecter le revêtement intérieur cuve vidée
Priorité 1	Traitement des aciers apparents car application d'un revêtement superficiel

8.3.2.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Saint-Geniès-de-Fontedit		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	800	800	800	800
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	680	680	680	680
Besoins du jour moyen	m3/j	332	374	410	447
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	49	44	40	37
Déficit de stockage le jour moyen	m3	348	306	270	233
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	398	449	492	536
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	41	36	33	30
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	282	231	188	144
Besoins le jour de pointe	m3/j	663	748	821	894
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	25	22	20	18
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	17	-68	-141	-214

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l'autonomie de stockage est suffisante (supérieure à 24h) pour les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe, jusqu' à l'horizon 2034. L'autonomie de stockage du réservoir à partir de 2050 devient limite.

8.3.2.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur la commune de St Geniès est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2050.

Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages.

8.4 RESEAUX

8.4.1 Commune de Murviel lès Béziers

8.4.1.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 80%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Total commune	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	14 m³/h – 336 m³/j
Débit journalier moyen	933 m³/j
Rendement instantané	64%

Pour la commune de Murviel lès Béziers, le rendement objectif à atteindre est de 80%, soit le rendement maintien du rendement actuel (2019). Le rendement objectif du SAGE de l'Orb de 68% (65% +1/5 ILC) est dépassé.

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 64% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour atteindre un rendement supérieur à 80%.

Afin d'atteindre ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

CRITERES RETENUS POUR DETERMINER LES SECTEURS DEVANT FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - ✓ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - ✓ Indice linéaire de perte du secteur
 - ✓ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - ✓ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - ✓ Date de pose de la canalisation
 - ✓ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - ✓ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - ✓ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - ✓ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - ✓ Canalisation à renforcer

Détermination du Gain théorique attendu

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

Justification de leur classification par priorité

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la

base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

8.4.2 Commune de Saint Geniès de Fontedit

8.4.2.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 78,9%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Total commune	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	8,6 m³/h – 205,4 m³/j
Débit journalier moyen	550,7 m³/j
Rendement instantané	62,7%

Pour la commune de Saint Geniès de Fontedit, le rendement objectif à atteindre est de 80%, soit le rendement actuel (2019) arrondi au 5° supérieur. Le rendement objectif du SAGE de l'Orb est de 68% (65% + 1/5 ILC).

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 63% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour atteindre un rendement supérieur à 80%.

Afin d'atteindre ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

CRITERES RETENUS POUR DETERMINER LES SECTEURS DEVANT FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - √ Présence de branchements en plomb
 - √ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - √ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - √ Indice linéaire de perte du secteur
 - √ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - √ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - √ Date de pose de la canalisation

- √ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
- √ Réseaux situés sous voirie à forte circulation

- Autres critères
 - √ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - √ Canalisation à renforcer

Détermination du Gain théorique attendu

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

Justification de leur classification par priorité

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

9 UDI DE NEFFIES

9.1 RESSOURCES

9.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Forage du Falgairas Nord (F2)	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Diagnostic et expertise du forage
		Installation de garde corps sur les toits des locaux
		Installation d'une pompe de secours
		cimentation annulaire de l'ouvrage sur 9 m de profondeur
		dispositif de mise en décharge des eaux , tube guide sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches
Forage du Falgairas Sud (F3)	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Diagnostic et expertise du forage
		Installation d'une pompe de secours

9.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur la commune est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Neffiès		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m 3/j	251	251	251	251
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	349	349	349	349
Besoins en production le mois de pointe	m 3/j	351	351	351	351
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	249	249	249	249
Besoins en production du jour de pointe	m 3/j	420	453	491	529
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	180	147	109	71
Besoins en production annuels	m 3/j	91 595	97 304	105 383	113 513
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	133 000	133 000	133 000	133 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	41 405	35 696	27 617	19 487

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les volumes autorisés sur la ressource permettent de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

Néanmoins, des manques d'eau sont constatés en période d'étiage sur la ressource. Il semblerait donc que la ressource ne produise plus les volumes à hauteur des débits autorisés.

9.1.3 Pré-scénarii

Les solutions envisagées pour assurer les besoins en eau de la commune sont les suivantes :

- Solution 1 : augmentation de la ressource existante
- Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale
- Solution 3 : Interconnexion intra CCAM
- Solution 4 : Interconnexion avec une collectivité voisine

Les solutions sont détaillées ci-dessous.

9.1.3.1 Solution 1 : augmentation de la ressource existante

La commune dispose donc en l'état actuel, les ressources suivantes :

- Un site de production comprenant deux forages pouvant fonctionner en alternance l'un de l'autre à raison de 40 m3/h sur 15 heures soit 600 m3/j :
 - ✓ Forage F3 - présentant une turbidité régulière supérieure à 2 NTU, ne permettant pas sa mise en service.
 - ✓ Forage F2 – présentant une vulnérabilité moins marquée vis-à-vis de la turbidité, épisode turbide en cas de fortes pluies (quelques jours par an – moins de 30 jours en 2014 année fortement pluvieuse) ou mise en service de F3 turbide
 - ✓ D'autre part, en période d'étiage, le niveau de la nappe descend de telle manière que le débit de pompage est très largement réduit. A noter que lors de l'étude de faisabilité pour la mise en place d'un nouveau traitement réalisée par ENTECH en 2015, ce phénomène avait d'ores et déjà été mis en avant, notamment lors de la sécheresse de 2014. Lors de cette sécheresse, le niveau de la nappe été descendu de telle manière que le débit de pompage était réduit à 20 m³/h. Actuellement, d'après les informations de l'exploitant, ce débit de pompage serait nul en période d'étiage actuellement.
- Une interconnexion avec le SMEVH à hauteur des débits suivants :
 - ✓ Volume moyen journalier de 240 m³/j,
 - ✓ Volume maximum journalier de 420 m³/j

Ainsi plusieurs solutions sont envisageables face à ce constat :

SOLUTION 1 : MISE EN PLACE D'UN TRAITEMENT DE LA TURBIDITE

Dans cette configuration, le mode d'exploitation privilégierait l'exploitation de la ressource communale et permettrait d'exploiter alternativement F2 et F3. Une sécurisation serait alors assurée entre les deux forages en cas de dysfonctionnement technique de l'un des deux.

Par contre celle solution ne permettrait pas de répondre au phénomène d'étiage, tel que celui connu les dernières années.

La profondeur de pompage du forage F3 étant plus profonde que celle du forage F2, il est possible que le forage F3 permette un prélèvement plus important en période d'étiage. Cette hypothèse sera à confirmer après remise en service du forage.

Néanmoins, compte-tenu des épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents et marqués sur le territoire, il est probable que le niveau de la nappe descende également en dessous de la profondeur de la pompe du forage F3.

Dans ce cas, la commune devrait faire appel à l'interconnexion avec le SMEVH (voir paragraphes suivants).

SOLUTION 2 : MAINTENIR LE FONCTIONNEMENT ACTUEL

Dans cette configuration, le forage F3 serait abandonné, faute de turbidité trop contraignante. Le forage F2 serait maintenu en exploitation, comme à l'heure actuelle, tant que la turbidité reste inférieure à 2 NFU.

Dans ce cas, la commune devrait faire appel à l'interconnexion avec le SMEVH dans deux cas de figure :

- En complément, en période d'étiage, de manière à compléter le volume manquant
- En totalité, en période d'épisodes turbide, pouvant survenir à toute période de l'année en fonction des orages

Dans tous les cas, le volume maximal journalier défini par la convention actuelle est de 420 m³/j, soit le débit de pointe actuel.

9.1.3.2 Solution 2 : Mise en œuvre d’une nouvelle ressource locale

Aucune nouvelle ressource n’est identifiée dans le secteur.

9.1.3.3 Solution 3 : Interconnexion intra CCAM

VAILHAN

Sur la commune de Vailhan, le bilan besoins/ressources est positif jusqu’à l’horizon 2050 mais avec peu de volumes disponibles vis-à-vis des volumes autorisés. Les excédents à l’horizon 2050 sont de :

- 100 m³/j en moyenne
- 10 m³/j en pointe

Aux vus des volumes en jeu, il n’est pas envisageable de créer une interconnexion avec la commune de Vailhan pour compléter les besoins en eau de Neffiès.

9.1.3.4 Solution 4 : interconnexion avec une collectivité voisine

AU SUD : SMEVH – SYNDICAT MIXTE DES EAUX DE LA VALLEE DE L’HERAULT

Une interconnexion est d’ores et déjà existante entre la commune de Neffiès et le SMEVH.

La convention entre le syndicat et la commune de Neffiès a été signée le 1er mars 2016. Le syndicat s’engage à livrer un volume moyen journalier de 240 m³/j, le volume maximum journalier vendu ne pourra pas dépasser 420 m³/j. Afin de bénéficier des conditions tarifaires définies dans la convention, la commune cliente s’engage à acheter un volume minimum de 2 000 m³/an.

Les volumes définis dans cette convention permettent de satisfaire uniquement les besoins de pointe actuels en cas de sécheresse sévère dénoyant la pompe du forage F2 en service. Cette convention permet néanmoins de satisfaire les besoins moyens et du mois de pointe jusqu’à l’horizon 2050. Le jour de pointe n’est par contre pas assuré.

Le SMEVH est en train de réaliser son schéma directeur. Son bilan besoins ressources futur est déficitaire. C’est pourquoi, des recherches en eau sont actuellement en œuvre sur le territoire du syndicat :

- Au niveau du champ captant de Cazouls d’Hérault (rive droite et rive gauche)
- Aux alentours de Plaissan/St Pargoire / Aumelas

Les recherches en eau ont montré un certain potentiel en termes de ressource à proximité de la commune de Saint-Pargoire. Les différents projets à mener au niveau de Cazouls d’Hérault et de Saint-Pargoire permettraient d’accéder à de nouvelles ressources afin de satisfaire les besoins en eau sur le syndicat jusqu’à l’horizon 2050. Les études doivent être poursuivies en ce sens.

Les nouvelles ressources potentielles du SMEVH pourraient également profiter à l’interconnexion existante, pour la commune de Neffiès.

AU NORD : COMMUNAUTE DE COMMUNES DU CLERMONTAIS – COMMUNE DE CABRIERES

La CCC vient d’obtenir un arrêté de DUP pour le forage d’Estabel sur la commune de Cabrières.

Les débits autorisés sont de 600 m³/j à raison de 30 m³/h. Les besoins en eau des 2 communes qu’il alimente (Cabrières et Fontès) à l’horizon 2050 est de 601 m³/j. Aux vues des autorisations actuelles, aucune marge résiduelle n’est disponible.

Les essais par pompage ont été réalisés pour ces débits. Aucune information n’est disponible en l’état actuel des études sur une potentialité supérieure de l’aquifère.

Actuellement, aucun volume supplémentaire n’est disponible localement pour envisager un complément de ressource pour Neffiès.

9.1.3.5 Scénarios envisageables

Les solutions envisageables pour assurer les besoins en eau de la commune de Neffiès sont les suivantes :

- **Mise en place d’un traitement de la turbidité pour les deux forages pour conservation de la ressource actuelle et mobilisation de l’interconnexion existante avec le SMEVH en secours à l’été**
- **Conservation du fonctionnement existant et mobilisation de l’interconnexion existante avec le SMEVH en secours à l’été et en cas de trop forte turbidité**

9.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

9.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L’état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement n’a montré aucuns travaux nécessaires.

9.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l’eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- **Taux de chlore insuffisant :**
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- **Désinfection insuffisante :**
 - ✓ Dépassement rare des limites bactériologiques ((1) Entérocoques) sur les eaux distribuées
- **Ressource de type karstique :**
 - ✓ Sensible à la présence de turbidité lors des épisodes pluvieux et donc à la présence de kystes parasitaires tels que le Cryptosporidium et le Giardia. En effet, il a été mis en évidence un accompagnement des événements turbides par ces kystes parasitaires. Le chlore permet d’inactiver le Giardia, mais pas les Cryptosporidium
- **Paramètres à surveiller :**
 - ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la limite de qualité pour le paramètre plomb
 - ✓ Dépassements ponctuels de la référence de qualité liée au paramètre température sur les eaux distribuées

9.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Ressource de type karstique
 - ⇒ Mise en service du turbidimètre existant sur le site des captages
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d’un traitement UV pour pallier le risque parasitaire
 - ⇒ Mise en place d’un traitement de filtration à plus terme si nécessaire

- Paramètres à surveiller :
 - ⇒ Plomb : recenser les branchements en plomb et réaliser un plan de renouvellement des branchements en plomb
 - ⇒ Températures : localiser les zones sensibles au phénomène et prévoir un approfondissement des canalisations si besoin (critère intégré au plan de renouvellement des réseaux)

9.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

9.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

9.3.1.1 Bâche de Neffiès

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
	RAS
Chambre des vannes	
Priorité 1	Mise en place d'une échelle avec garde corps
Priorité 1	Serrage de la bride sortie forage F3
Priorité 3	Remplacer les canalisations rouillées par des canalisations en inox 316L
Cuves	
Priorité 1	Faire un diagnostic de l'état des cuves

9.3.1.2 Réservoir de Neffiès

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 3	Remplacer le revêtement de façade (une partie seulement)
Chambre des vannes	
Priorité 1	Grille anti-insectes à poser (mailles plus fines)
Priorité 2	Traitement des fissures très localisées
Cuves	
Priorité 2	Traitement des fissures
Priorité 2	Peindre l'évent
Priorité 2	Mettre en place un point lumineux au niveau des cuves

9.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Neffiès		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	530	530	530	530
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	410	410	410	410
Besoins du jour moyen	m3/j	251	267	289	311
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	39	37	34	32
Déficit de stockage le jour moyen	m3	159	143	121	99
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	351	373	404	435
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	28	26	24	23
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	59	37	6	-25
Besoins le jour de pointe	m3/j	420	453	491	529
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	23	22	20	19
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-10	-43	-81	-119

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l'autonomie de stockage est suffisante (supérieure à 24h) pour les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe, en situation actuelle et future.

En jour de pointe, l'autonomie reste acceptable même si inférieure à 24h.

9.3.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur la commune de Neffiès est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2050.

L'autonomie devenant limite mais acceptable en pointe en situation future, l'évolution des besoins sera surveillée au cours des prochaines années.

Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages.

9.4 RESEAUX

9.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 72,6%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Campagne estivale :

Total commune	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	5,1 m³/h – 122,9 m³/j
Débit journalier moyen	213 m³/j
Rendement instantané	-

Le rendement n'a pas pu être calculé lors de la période estivale car le forage ne donnait plus assez de débit

et la commune était alimentée à partir de l’achat d’eau au SMEVH.

Campagne hivernale :

Total commune	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	0,1 m³/h – 1,8 m³/j
Débit journalier moyen	199,7 m³/j
Rendement instantané	99,1%

Pour la commune de Neffiès, le rendement objectif à atteindre est de 75%, soit le rendement objectif du SAGE de l’Hérault.

D’après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 99% (rendement instantané campagne hivernale). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour maintenir un rendement supérieur à 75%.

Afin de conforter et maintenir ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n’est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L’objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l’objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d’une analyse multicritères.

9.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l’objet de travaux

Les canalisations devant faire l’objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l’eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - ✓ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - ✓ Indice linéaire de perte du secteur
 - ✓ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - ✓ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - ✓ Date de pose de la canalisation
 - ✓ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - ✓ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - ✓ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - ✓ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - ✓ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l’hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L’ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s’agit de définir pour la collectivité des priorités d’actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s’est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l’efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L’échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d’opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

10 UDI PUIMISSON

10.1 RESSOURCES

10.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Puimisson	Forage de la Pierre Plantée Est (F2)	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Diagnostic et expertise du forage
			cimentation annulaire de 0 à 53, m de profondeur autour du tubage du forage est
	Forage de la Pierre Plantée Ouest (F1)	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	tube guide sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches
			Installation d'un robinet de prélèvement des eaux brutes
	Forage du Château d'eau Est (F1)	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	cimentation annulaire de 0 à 53,5 m de profondeur autour du tubage du forage ouest
			tube guide sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches
	Forage du Château d'eau Ouest (F2)	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	cimentation de l'espace annulaire de l'ouvrage sur 1 m minimum de profondeur autour du tubage du forage est
			tube guide sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches

10.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur la commune est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Puimisson		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m 3/j	343	347	389	431
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	900	900	900	900
Adéquation besoins-ressource	m3/j	557	553	511	469
Besoins en production le mois de pointe	m 3/j	481	485	545	604
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	900	900	900	900
Adéquation besoins-ressource	m3/j	419	415	355	296
Besoins en production du jour de pointe	m 3/j	549	555	622	690
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	900	900	900	900
Adéquation besoins-ressource	m3/j	351	345	278	210
Besoins en production annuels	m 3/j	125 327	126 535	141 964	157 464
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	328 500	328 500	328 500	328 500
Adéquation besoins-ressource	m3/j	203 173	201 965	186 536	171 036

En situation actuelle et future, la ressource permet de répondre jusqu'à l'horizon 2050 aux besoins du jour moyen, du mois de pointe, du jour de pointe et aux besoins annuels.

10.1.3 Pré-scénarii

La ressource de Puimisson est excédentaire jusqu'à l'horizon 2050.

Le débit journalier autorisé est de 900 m³/j. La ressource sera donc excédentaire de 210 m³/j à l'horizon 2050.

Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel mais qui représente un potentiel très limité et donc local. La marge résiduelle pourrait toutefois être intéressante pour subvenir en partie et à court terme aux besoins de la commune voisine déficitaire de Puissalicon.

Les scénarios liés à la ressource ne concernent que les aménagements liés à la mise aux normes des captages.

Dans le cadre du projet d'alimentation de la commune de Puissalicon à partir des ressources de Puimisson, des solutions pour assurer les besoins en eau de la commune de Puissalicon ont d'ores et déjà été étudiées et actées dans le cadre de l'étude de faisabilité pour la sécurisation des communes de Puimisson et Puissalicon.

Le scénario global retenu est le suivant :

- Création d'une unité de traitement charbon actif en grain pour le traitement des pesticides :
 - ✓ 30 m³/h pour les forages de Pierre Plantées de Puimisson
 - ✓ Extensible à 45 m³/h pour les forages du Château d'Eau de Puimisson
- Création d'un réservoir de tête de 1000 m³ à Puimisson pour combler les déficits de stockage sur Puimisson et Puissalicon à l'horizon 2050
- Raccordement des forages au nouveau réservoir
- Raccordement du nouveau réservoir aux réservoirs existants de Puimisson et Puissalicon

Ce scénario permet d'assurer les besoins en eau des deux communes, d'assurer une autonomie de stockage suffisante pour les deux communes avec la création d'un réservoir de tête et d'assurer la distribution d'une eau de bonne qualité avec la mise en place du traitement par filtration charbon actif en grains.

10.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

10.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

- Mise en place d'une porte verrouillée au niveau de l'armoire de stockage des bouteilles de chlore
- Remise en service du permutateur automatique

10.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- Taux de chlore insuffisant :
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- Désinfection insuffisante :
 - ✓ Dépassements ponctuels des limites bactériologiques ((3) Coliformes) sur les eaux distribuées
- Ressource de type aquifère sédimentaire en milieux poreux :

- ✓ Sensible aux eaux superficielles
- ✓ Dépassements ponctuels (limite (3), référence (1)) du paramètre turbidité sur les eaux distribuées
- ✓ Détection de 25 pesticides avec 116 dépassements de la limite de qualité (Atrazine déséthyl, Atrazine déséthyl déisopropyl, Atrazine-déisopropyl, Hydroxyterbuthylazine, Simazine, Simazine hydroxy, Terbuthylazin)

• Paramètres à surveiller :

- ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la limite de qualité pour le paramètre plomb
- ✓ Dépassements ponctuels de la référence de qualité liée au paramètre température sur les eaux distribuées

10.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Turbidité
 - ⇒ Mise en place d’un turbidimètre existant sur le site des captages
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d’un traitement UV pour pallier le risque parasitaire (si nécessaire)
- Pesticides
 - ⇒ Mise en place d’un traitement au charbon actif : prévu dans le cadre du projet d’interconnexion entre les communes de Puimisson et Puissalicon
 - ⇒ Création d’une unité de traitement charbon actif en grain pour le traitement des pesticides :
 - 30 m³/h pour les forages de Pierre Plantées de Puimisson
 - Extensible à 45 m³/h pour les forages du Château d’Eau de Puimisson
- Paramètres à surveiller :
 - ⇒ Plomb : recenser les branchements en plomb et réaliser un plan de renouvellement des branchements en plomb
 - ⇒ Températures : localiser les zones sensibles au phénomène et prévoir un approfondissement des canalisations si besoin (critère intégré au plan de renouvellement des réseaux)

10.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

10.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L’état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 1	Remplacer le portail et la clôture
Priorité 2	Peindre la porte d'accès
Chambre des vannes	
Priorité 1	Mettre aux normes le garde coprs d'accès à la chambre des vannes supérieures
Priorité 1	Mettre en place une crinoline au niveau de l'échelle d'accès à la cuve
Priorité 1	Mettre en place des grilles sur les ouvertures
Priorité 2	Remplacer les canalisations rouillées par des canalisations en inox 316L
Cuves	
Priorité 1	Remplacer le garde corps et l'échelle rouillés
Priorité 1	Remplacer la trappe d'accès toiture
Priorité 2	Traitement des épaufrures et aciers apparents
Priorité 2	Mise en place d'un revêtement d'étanchéité de type liant de synthèse sur les parois de la cuve
Priorité 2	Déboucher l'évacuation des eaux pluviales en toiture

10.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l’adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage - avec volume réservé pour DI					
Puimisson		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	340	340	340	340
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	220	220	220	220
Besoins du jour moyen	m3/j	343	347	389	431
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	15	15	14	12
Déficit de stockage le jour moyen	m3	-123	-127	-169	-211
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	481	485	545	604
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	11	11	10	9
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-261	-265	-325	-384
Besoins le jour de pointe	m3/j	549	555	622	690
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	10	10	8	8
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-329	-335	-402	-470

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l’autonomie de stockage est insuffisante pour les besoins du jour moyen, mois de pointe et du jour de pointe, en situation actuelle et future.

Autonomie de stockage - sans DI					
Puimisson		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	340	340	340	340
Besoins du jour moyen	m3/j	343	347	389	431
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	24	24	21	19
Déficit de stockage le jour moyen	m3	-3	-7	-49	-91
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	481	485	545	604
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	17	17	15	14
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-141	-145	-205	-264
Besoins le jour de pointe	m3/j	549	555	622	690
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	15	15	13	12
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-209	-215	-282	-350

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l'autonomie de stockage est insuffisante pour les besoins du mois de pointe et du jour de pointe, en situation actuelle et future.

10.3.3 Scénarii proposés

Le déficit en situation actuelle et à l'horizon 2050 ne peut être comblé par le volume réservé à la défense incendie. La capacité de stockage de la commune doit être envisagée à court terme. Afin d'assurer les besoins du jour de pointe, à l'horizon 2050, la capacité du nouveau réservoir devra être au minimum de 350 m³.

Il est d'ores et déjà prévu la construction d'un nouveau réservoir de tête de 1000 m³ commun aux services de Puissalicon et Puimisson dans le cadre du projet d'interconnexion et d'alimentation des deux communes par les ressources de Puimisson, après mise en place d'un traitement de filtration par charbon actif en grain.

10.4 RESEAUX

10.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 61,6%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Total commune	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	3,9 m³/h – 92,9 m³/j
Débit journalier moyen	331 m³/j
Rendement instantané	71,9%

Pour la commune de Puimisson, le rendement objectif à atteindre est de 75%.

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 72% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour atteindre un rendement supérieur à 75%.

Afin d'atteindre ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

10.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - ✓ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - ✓ Indice linéaire de perte du secteur
 - ✓ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - ✓ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - ✓ Date de pose de la canalisation
 - ✓ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - ✓ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - ✓ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - ✓ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - ✓ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

11 UDI PUISSALICON

11.1 RESSOURCES

11.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence qu'aucun aménagement n'était nécessaire sur l'ouvrage de captage de Puissalicon.

11.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur la commune est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Puissalicon		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	333	380	427	474
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	267	220	173	126
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	466	532	597	663
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	134	68	3	-63
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	566	646	725	805
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	600	600	600	600
Adéquation besoins-ressource	m3/j	34	-46	-125	-205
Besoins en production annuels	m3/j	121 492	138 659	155 733	172 849
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	-	-	-	-
Adéquation besoins-ressource	m3/j	-	-	-	-

En situation actuelle, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

En situation future, la ressource permettra de répondre aux besoins de jours moyen mais un déficit sera constaté en 2050 sur les volumes du mois de pointe et dès 2030 sur le volume du jour de pointe.

NOTA : La DUP de la ressource ne présente pas de volume autorisé annuel.

11.1.3 Pré-scénarii

Les solutions envisagées pour assurer les besoins en eau de la commune sont les suivantes :

- Solution 1 : augmentation de la ressource existante
- Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale
- Solution 3 : Interconnexion intra CCAM
- Solution 4 : Interconnexion avec une collectivité voisine

Les solutions sont détaillées ci-dessous.

11.1.3.1 Solution 1 : augmentation de la ressource existante

Un avis de l'hydrogéologue agréé Christian JOSEPH a été réalisé sur le forage de la commune en février 2007. Cet avis concluait sur un refus de régularisation du forage PD3 en raison de la vulnérabilité de l'aquifère et des activités anthropiques sur le secteur polluant la ressource. Les risques de pollution mis en évidence ne peuvent être réduits par des aménagements ou des prescriptions dans le cadre d'un périmètre de protection rapprochée.

L'augmentation de la ressource existante n'est donc pas envisageable.

11.1.3.2 Solution 2 : Mise en œuvre d'une nouvelle ressource locale

Aucune nouvelle ressource n'est identifiée dans le secteur.

11.1.3.3 Solution 3 : Interconnexion intra CCAM

PAILHES

La solution consisterait à raccorder les communes de Puimisson et Puissalicon au réseau de la commune de Pailhès. La commune de Pailhès étant elle-même raccordée au réseau de Thézan-lès-Béziers dont la ressource est constituée par les deux forages de Thézan Nord et Sud (prélèvement dans la nappe alluviale Orb).

La CCAM a signé une convention avec BRL le 08/01/2020, permettant de disposer d'un volume de 200 000 m3 grâce à un lâcher de BRL depuis leur réserve des Monts d'Orb.

L'intérêt majeur de cette solution réside dans la maîtrise complète de la solution par la CCAM.

L'inconvénient de cette solution est qu'il est nécessaire d'alimenter la commune de Puimisson, puis la commune de Puissalicon.

Le raccordement de Puissalicon étant le plus urgent, il sera nécessaire de réaliser la totalité des travaux en même temps. Il sera impossible de réaliser un phasage des travaux comme pour les autres solutions.

PUIMISSON

La ressource de Puimisson est excédentaire jusqu'à l'horizon 2050.

Le débit journalier autorisé est de 900 m³/j. La ressource sera donc excédentaire de 210 m³/j à l'horizon 2050 en jour de pointe.

Cet excédent permet de combler le déficit et d'assurer le complément des besoins en eau sur la commune de Puissalicon.

Des travaux d'interconnexion entre les communes de Puimisson et Puissalicon sont d'ores et déjà prévus et les études sont en cours.

11.1.3.4 Solution 4 : interconnexion avec une collectivité voisine

A L'EST : SMEVH – SYNDICAT MIXTE DES EAUX DE LA VALLEE DE L'HERAULT : COMMUNE DE POUZOLLES

Lors de l'étude de faisabilité pour la sécurisation des communes de Puimisson et Puissalicon réalisée par ENTECH en 2021, il a été envisagé une solution de raccordement des communes de Puimisson et Puissalicon au SMEVH via la commune de Pouzolles.

Compte-tenu de l'incertitude des débits disponibles, cette solution n'a pas été retenu pour étude.

AU NORD : SIML : COMMUNE DE MAGALAS

Le SIML présente d'ores et déjà des contraintes techniques internes pour desservir son territoire. Au travers de l'étude de faisabilité pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable des communes de Puissalicon et Puimisson (réalisée en parallèle du présent schéma), une concertation a eu lieu entre la CCAM et le SIML. Cette concertation a mis en exergue des contraintes de surdimensionnement de réseau, programmation de travaux et d'impact financier.

Lors de cette étude de faisabilité, la CCAM avait fait le choix de ne pas envisager d'interconnexion avec cette le SI Mare et Libron.

AU SUD : CABM VIA ESPONDEILHAN

La CABM actualise actuellement son SDAEP communautaire et dispose d’une très bonne vision de ces besoins et capacités en termes de ressource.

Dans le cadre de la révision de leur SDAEP, la CABM a d’ores et déjà inclus dans leur bilan besoins ressources des volumes de vente en gros pour répondre aux sollicitations des collectivités voisines. Le volume actuellement pris en compte est de 5 245 m³/j, sachant qu’une demande à 3 000 m³/j a déjà été faite par d’autres collectivités.

Dans ces conditions, les volumes considérés permettent largement de subvenir aux besoins des 2 communes à court et long terme.

11.1.3.5 Scénario retenu

Les solutions pour assurer les besoins en eau de la commune de Puissalicon ont d’ores et déjà été étudiées et actées dans le cadre de l’étude de faisabilité pour la sécurisation des communes de Puimisson et Puissalicon.

Le scénario global retenu est le suivant :

- Création d’une unité de traitement charbon actif en grain pour le traitement des pesticides :
 - √ 30 m³/h pour les forages de Pierre Plantées de Puimisson
 - √ Extensible à 45 m³/h pour les forages du Château d’Eau de Puimisson
- Création d’un réservoir de tête de 1000 m³ à Puimisson pour combler les déficits de stockage sur Puimisson et Puissalicon à l’horizon 2050
- Raccordement des forages au nouveau réservoir
- Raccordement du nouveau réservoir aux réservoirs existants de Puimisson et Puissalicon

Ce scénario permet d’assurer les besoins en eau des deux communes, d’assurer une autonomie de stockage suffisante pour les deux communes avec la création d’un réservoir de tête et d’assurer la distribution d’une eau de bonne qualité avec la mise en place du traitement par filtration charbon actif en grains.

11.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

11.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L’état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement n’a montré aucuns travaux nécessaires.

11.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l’eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- **Taux de chlore insuffisant :**
 - √ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- **Désinfection insuffisante :**
 - √ Détection rare de pollution bactériologique (E. Coli et Entérocoques) sur les eaux distribuées
- **Ressource de type aquifère sédimentaire en milieux poreux :**
 - √ Sensible aux eaux superficielles
 - √ Dépassements ponctuels (limites (2), référence (2)) du paramètre turbidité sur les eaux distribuées
 - √ Détection de 19 pesticides avec 61 dépassements de la limite de qualité (Alachlore, Atrazine déséthyl déisopropyl, Diuron, Hydroxyterbutylazine, Simazine, Simazine Hydroxy, Terbutylazin, Terbutylazin déséthyl)

11.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Turbidité
 - ⇒ Mise en place d’un turbidimètre existant sur le site des captages
 - ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
 - ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
 - ⇒ Mise en place d’un traitement UV pour pallier le risque parasitaire (si nécessaire)
- Pesticides
 - ⇒ Mise en place d’un traitement au charbon actif : prévu dans le cadre du projet d’interconnexion entre les communes de Puimisson et Puissalicon
 - ⇒ Création d’une unité de traitement charbon actif en grain pour le traitement des pesticides :
 - 30 m³/h pour les forages de Pierre Plantées de Puimisson
 - Extensible à 45 m³/h pour les forages du Château d’Eau de Puimisson

11.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

11.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L’état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 2	Traiter les épaufrures et refaire un enduit généralisé sur toute la façade
Chambre des vannes	
Priorité 1	Mettre en place une crinoline au niveau de l’échelle d’accès à la cuve
Priorité 1	Remplacer les fenêtres
Priorité 2	Remplacer les canalisations rouillées par des canalisations inox 316L
Cuves	
Priorité 1	Remplacer le garde corps et échelle rouillés
Priorité 1	Ajouter des grilles anti-insectes
Priorité 2	Traitement des épaufrures et aciers apparents
Priorité 2	Mise en place d’un revêtement d’étanchéité de type liant de synthèse sur les parois de la cuve

11.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l’adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage - avec volume réservé pour DI					
Puissalicon		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	440	440	440	440
Volume réservé pour la défense incendie	m3	120	120	120	120
Volume utile	m3	320	320	320	320
Besoins du jour moyen	m3/j	333	380	427	474
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	23	20	18	16
Déficit de stockage le jour moyen	m3	-13	-60	-107	-154
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	466	532	597	663
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	16	14	13	12
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-146	-212	-277	-343
Besoins le jour de pointe	m3/j	566	646	725	805
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	14	12	11	10
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-246	-326	-405	-485

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l'autonomie de stockage est insuffisante pour les besoins du jour moyen, mois de pointe et du jour de pointe, en situation actuelle et future.

Autonomie de stockage - sans DI					
Puissalicon		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	440	440	440	440
Besoins du jour moyen	m3/j	333	380	427	474
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	32	28	25	22
Déficit de stockage le jour moyen	m3	107	60	13	-34
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	466	532	597	663
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	23	20	18	16
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	-26	-92	-157	-223
Besoins le jour de pointe	m3/j	566	646	725	805
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	19	16	15	13
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-126	-206	-285	-365

En tenant compte du volume total du réservoir pour les besoins en eau potable, l'autonomie de stockage est insuffisante pour les besoins du mois de pointe et du jour de pointe, en situation actuelle et future.

11.3.3 Scénarii proposés

Le déficit en situation actuelle et à l'horizon 2050 ne peut être comblé par le volume réservé à la défense incendie. La capacité de stockage de la commune doit être envisagée à court terme. Afin d'assurer les besoins du jour de pointe, à l'horizon 2050, la capacité du nouveau réservoir devra être au minimum de 365 m³.

Il est d'ores et déjà prévu la construction d'un nouveau réservoir de tête de 1000 m³ commun aux services de Puissalicon et Puimisson dans le cadre du projet d'interconnexion et d'alimentation des deux communes par les ressources de Puimisson, après mise en place d'un traitement de filtration par charbon actif en grain.

11.4 RESEAUX

11.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 74,5%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

Total commune	
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	5,7 m³/h – 136,5 m³/j
Débit journalier moyen	409 m³/j
Rendement instantané	66,6%

Pour la commune de Puissalicon, **le rendement objectif à atteindre est de 75%**, soit le rendement objectif du SAGE et PGRE de l'Orb.

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, **le rendement de la commune est actuellement de 67%** (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour atteindre un rendement supérieur à 75%.

Afin d'atteindre ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

11.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - ✓ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - ✓ Indice linéaire de perte du secteur
 - ✓ Ratio en k €/HT /m³/j économisé
 - ✓ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - ✓ Date de pose de la canalisation
 - ✓ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - ✓ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - ✓ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)

- √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
- √ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

12 UDI DE THEZAN-LES-BEZIERS ET PAILHES

Les communes de Thézan-lès-Béziers et St-Pailhès étant alimentées par la même ressource, les propositions de scénarios sont globales pour ces deux communes.

12.1 RESSOURCES

12.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Thezan-lès-Béziers / Pailhès	Forage de Thézan Nord	Aménagement PPI	Mise en place d'une nouvelle clôture
		Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Installation d'un clapet anti retour sur la colonne d'exhaure
			Installation d'un dispositif de mise en décharge
			cimentation annulaire de l'ouvrage (forage Thézan Nord et Sud)
			tube guide sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches
	Forage de Thézan Sud	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Installation d'un dispositif de mise en décharge
			cimentation annulaire de l'ouvrage (forage Thézan Nord et Sud)
			tube guide sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches
	Forage Corneilhan Sud	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	cimentation annulaire de l'ouvrage (forage de corneilhan sud)
			tube guide sonde pour sonde piézométrique avec passage et réservation totalement étanches

12.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur les communes est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Thézan-lès-Béziers + Pailhès + Pailhès		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	674	885	961	1 038
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	2 000	2 000	2 000	2 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	1 326	1 115	1 039	962
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	842	1 095	1 186	1 279
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	2 000	2 000	2 000	2 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	1 158	905	814	721
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	1 123	1 472	1 617	1 762
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	2 000	2 000	2 000	2 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	877	528	383	238
Besoins en production annuels	m3/j	246 120	325 235	357 162	389 246
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	430 000	430 000	430 000	430 000
Adéquation besoins-ressource	m3/j	183 880	104 765	72 838	40 754

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, la ressource permet de répondre aux besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe. Elle permet également de répondre aux besoins annuels de production.

12.1.3 Pré-scénarii

La ressource de Thézan alimente l'UDI Thézan-Pailhès est excédentaire jusqu'à l'horizon 2050.

Le débit journalier autorisé est de 2 000 m3/j. La ressource sera donc excédentaire de 238 m3/j à l'horizon 2050

Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel mais qui représente un potentiel très limité en l'état actuel. Tout comme pour les captages de Murviel-lès-Béziers, il pourrait être envisager une augmentation du prélèvement local pour permettre de subvenir aux besoins des communes voisines déficitaires de Puimisson et Puissalicon.

Une convention a d'ores et déjà été signée avec BRL pour un volume réservé de 200 000 m³ mobilisable sur la période estivale grâce à un lâcher de BRL depuis leur réserve des Monts d'Orb.

Les scénarios liés à la ressource ne concernent que les aménagements liés à la mise aux normes des captages.

12.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

12.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

- Rebouchage des anciens forages dans les règles de l'art
- Restauration du bâti

12.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- Taux de chlore insuffisant
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- Désinfection insuffisante :
 - ✓ Dépassements ponctuels des limites bactériologiques ((2) Coliformes et (5) Entérocoques) sur les eaux brutes et les eaux distribuées
- Paramètres à surveiller :
 - ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la limite de qualité pour le paramètre plomb
 - ✓ Dépassements ponctuels de la référence de qualité liée au paramètre température sur les eaux distribuées

12.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Paramètres à surveiller :
 - ✓ Plomb : recenser les branchements en plomb et réaliser un plan de renouvellement des

- ✓
- branchements en plomb
- Températures : localiser les zones sensibles au phénomène et prévoir un approfondissement des canalisations si besoin (critère intégré au plan de renouvellement des réseaux)

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen, du mois de pointe et du jour de pointe.

12.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

12.3.1 Commune de Pailhès

12.3.1.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 2	Traitement des épaufrures sur l'ensemble de l'ouvrage
Chambre des vannes	
Priorité 2	Remplacer les canalisations rouillées par des canalisations en inox 316L
Priorité 2	Remplacer les huisseries et portes
Priorité 2	Traitement des aciers apparents sur l'intrados de la cuve (radier)
Cuves	
Priorité 2	Traitement des épaufrures et aciers apparents

12.3.1.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Pailhès		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	580	580	580	580
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	580	580	580	580
Besoins du jour moyen	m3/j	110	116	127	139
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	126	120	109	100
Déficit de stockage le jour moyen	m3	470	464	453	441
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	165	174	191	208
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	84	80	73	67
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	415	406	389	372
Besoins le jour de pointe	m3/j	220	233	255	277
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	63	60	55	50
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	360	347	325	303

12.3.1.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur la commune de Pailhès est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2050.

Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages.

12.3.2 Commune de Thézan lès Béziers

12.3.2.1 Amélioration des ouvrages de stockage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 2	Traitement du scellement du cadre de la porte de la chambre des vannes et des éclats béton de l'acrotère
Priorité 2	Mise en peinture de la porte
Chambre des vannes	
Priorité 1	Mise aux normes des gardes corps de sécurité
Priorité 2	Renouvellement de la peinture sur les voiles
Priorité 2	Remplacement des conduites corrodées par des conduites inox 316L
Priorité 2	Traitement des éclats béton de l'escalier opu remplacement de l'escalier
Cuves	
Priorité 1	Diagnostic plus approfondi du revêtement intérieur de cuve au niveau du radier lorsque le réservoir est vide
Priorité 1	Remplacer la crépine et la vidange rouillées
Priorité 2	Ajouter des cheminées de ventilation sur les trappes des cuves

12.3.2.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Thézan-lès-Béziers		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	1320	1320	1320	1320
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	1320	1320	1320	1320
Besoins du jour moyen	m3/j	564	775	851	928
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	56	41	37	34
Déficit de stockage le jour moyen	m3	756	545	469	392
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	677	930	1 021	1 113
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	47	34	31	28
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	643	390	299	207
Besoins le jour de pointe	m3/j	903	1 240	1 362	1 484
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	35	26	23	21
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	417	80	-42	-164

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen et du mois de pointe. De 2040 à 2050, l'autonomie de stockage permettant d'assurer les besoins du jour de pointe reste acceptable.

12.3.2.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur la commune de Thézan lès Béziers est satisfaisante jusqu'à l'horizon 2030. Les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concernent que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages.

12.4 RESEAUX

12.4.1 Commune de Pailhès

12.4.1.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 79,2%. Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

	Total commune	Secteur gravitaire	Secteur surpressé
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	2,4 m³/h – 48,95 m³/j	1,05 – 25,2 m³/j	0,99 m³/h – 23,8 m³/j
Débit journalier moyen	201 m³/j	100 m³/j	101 m³/j
Rendement instantané	75,6%	74,9%	76,4%

Pour la commune de Pailhès, le rendement objectif à atteindre est de 85%, soit le rendement haut du décret du 27 janvier 2012.

D'après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 76% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour atteindre un rendement supérieur à 85%.

Afin d'atteindre ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

CRITERES RETENUS POUR DETERMINER LES SECTEURS DEVANT FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - ✓ Présence de branchements en plomb
 - ✓ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - ✓ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - ✓ Indice linéaire de perte du secteur
 - ✓ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - ✓ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - ✓ Date de pose de la canalisation
 - ✓ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - ✓ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - ✓ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - ✓ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - ✓ Canalisation à renforcer

Détermination du Gain théorique attendu

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

Justification de leur classification par priorité

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant

des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

12.4.2 Commune de Thézan lès Béziers

12.4.2.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 80,8%.

Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

	Total commune	Secteur la Malhaute	Secteur quartier	Secteur Village
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	7,9 m³/h – 189,7 m³/j	1,1 – 27,5 m³/j	1,4 m³/h – 34 m³/j	5,3 m³/h – 128,3 m³/j
Débit journalier moyen	770,5 m³/j	104 m³/j	131,5 m³/j	535 m³/j
Rendement instantané	75,4%	73,6%	74,2%	76,0 %

Pour la commune de Thézan lès Béziers, le rendement objectif à atteindre est de 75%.

D’après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 75% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour maintenir un rendement supérieur à 75%.

Afin de conforter et maintenir ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n'est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L'objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse multicritères.

CRITERES RETENUS POUR DETERMINER LES SECTEURS DEVANT FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
 - √ Présence de branchements en plomb
 - √ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - √ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - √ Indice linéaire de perte du secteur
 - √ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - √ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - √ Date de pose de la canalisation
 - √ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)
 - √ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - √ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)

- √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
- √ Canalisation à renforcer

Détermination du Gain théorique attendu

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

Justification de leur classification par priorité

Il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.

13 UDI DE VAILHAN

13.1 RESSOURCES

13.1.1 Amélioration des ouvrages de captage

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de captage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Commune	Ouvrage	Opération	Caractéristiques
Vailhan	Forage de Font Grellade	Réhabilitation de l'ouvrage de captage	Installation d'un clapet anti retour
			Installation d'un dispositif de mise en décharge
			diagnostic et expertise du forage
			Installation de garde corps sur les toits des locaux
			Installation d'une pompe de secours
			Mise en place d'un système de télétransmission sur le compteur existant
Vailhan	Source de Font Grellade	Aménagement PPI	Remise en état du PPI
			Agrandir PPI avec mise en place d'un nouveau portail
Vailhan	Source de Font Grellade		A sec depuis mars 2021

13.1.2 Adéquation besoins – ressources

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation besoins ressources sur la commune est la suivante :

Bilan besoins-ressources					
Vailhan		Actuel	2030	2040	2050
Besoins en production du jour moyen	m3/j	33	36	39	42
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	140	140	140	140
Adéquation besoins-ressource	m3/j	107	104	101	98
Besoins en production le mois de pointe	m3/j	47	50	54	59
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	140	140	140	140
Adéquation besoins-ressource	m3/j	93	90	86	81
Besoins en production du jour de pointe	m3/j	103	111	121	130
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	140	140	140	140
Adéquation besoins-ressource	m3/j	37	29	19	10
Besoins en production annuels	m3/j	12 123	13 113	14 199	15 288
Débits autorisés pour les ressources actuelles	m3/j	51 100	51 100	51 100	51 100
Adéquation besoins-ressource	m3/j	38 977	37 987	36 901	35 812

En situation actuelle et future, la ressource permet de répondre jusqu'à l'horizon 2050 aux besoins du jour moyen, du mois de pointe, du jour de pointe et aux besoins annuels.

13.1.3 Pré-scénarii

La ressource de Vailhan est excédentaire jusqu'à l'horizon 2050.

Le débit journalier autorisé est de 300 m3/j. La ressource sera donc excédentaire de 133 m3/j à l'horizon 2050.

Ce captage permet de disposer d'un débit résiduel mais qui représente un potentiel très limité et donc local. La marge résiduelle pourrait toutefois être intéressante pour subvenir aux besoins de la commune voisine déficitaire de Montesquieu.

Les scénarios liés à la ressource ne concernent que les aménagements liés à la mise aux normes des captages.

13.2 OUVRAGES DE TRAITEMENT

13.2.1 Amélioration des ouvrages de traitement

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de traitement a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

- Remise en service du turbidimètre avec télésurveillance

13.2.2 Rappel des problématiques liées à la qualité de l'eau

Pour rappel, les problématiques identifiées dans les phases précédentes du SDAEP concernant le traitement et la qualité des eaux sur la commune sont les suivantes :

- Taux de chlore insuffisant :
 - ✓ Taux de chlore qui ne respecte pas le plan Vigipirate imposant un taux de chlore minimal de 0.3 mg/l en sortie des réservoirs et 0.1 mg/l en tout point du réseau
- Désinfection insuffisante :
 - ✓ Dépassements ponctuels des limites bactériologiques ((1) E. Coli, (8) Coliformes, (3) Entérocoques et (2) Bactéries/spores sulfito-réductrices) sur les eaux distribuées
- Ressource de type karstique :
 - ✓ Sensible à la présence de turbidité lors des épisodes pluvieux et donc à la présence de kystes parasitaires tels que le Cryptosporidium et le Giardia. En effet, il a été mis en évidence un accompagnement des événements turbides par ces kystes parasitaires. Le chlore permet d'inactiver le Giardia, mais pas les Cryptosporidium
 - ✓ Dépassements ponctuels (limite (1), référence (3)) du paramètre turbidité sur les eaux distribuées
- Paramètres à surveiller :
 - ✓ Détection ponctuelle sur les eaux distribuées avec dépassement de la limite de qualité pour le paramètre plomb
 - ✓ Dépassements ponctuels de la référence de qualité liée au paramètre température sur les eaux distribuées

13.2.3 Scénarii proposés

Les scénarios envisagés pour améliorer la qualité des eaux distribués sont les suivants :

- Non-respect du taux de chlore
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Désinfection insuffisante
 - ⇒ Ajuster le taux de traitement de chlore
- Ressource de type karstique

- ⇒ Mise en service du turbidimètre existant sur le site des captages
- ⇒ Suivi en continu de la turbidité pour la caractériser lors des pluies
- ⇒ Bypass en cas de trop forte turbidité
- ⇒ Mise en place d'un traitement UV pour pallier le risque parasitaire

• Paramètres à surveiller :

- ✓ Plomb : recenser les branchements en plomb et réaliser un plan de renouvellement des branchements en plomb
- ✓ Températures : localiser les zones sensibles au phénomène et prévoir un approfondissement des canalisations si besoin (critère intégré au plan de renouvellement des réseaux)

13.3 OUVRAGES DE STOCKAGE

13.3.1 Amélioration des ouvrages de stockage

13.3.1.1 Vailhan – Bas Vieux

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 2	Traiter les fissures sur l'enduit extérieur
Chambre des vannes	
Priorité 1	Remplacer la poutre de soutien de la toiture (mise en place d'un IPN) et réfection complète de la toiture
Priorité 2	Remplacer les canalisations rouillées par des canalisations en inox 316L
Cuves	
Priorité 1	Mettre en place une échelle d'accès à la cuve
Priorité 2	Mise en place d'un revêtement d'étanchéité de type liant de synthèse sur les parois de la cuve

13.3.1.2 Vailhan – Haut Neuf

L'état des lieux et diagnostic des ouvrages de stockage a permis de mettre en évidence les travaux et aménagements suivants à mettre en œuvre :

Préconisations travaux	
Diagnostic extérieur	
Priorité 1	Prévoir un escalier d'accès au capot de la cuve
Chambre des vannes	
Priorité 2	Remplacer les canalisations rouillées par des canalisations en inox 316L
Priorité 2	Augmenter la pente de toit
Cuves	
Priorité 1	Mettre en place une échelle d'accès à la cuve
Priorité 1	Enlever le flotteur et mettre en place un régulation sur poires de niveau
Priorité 2	Traitement des épaufrures et aciers apparents
Priorité 2	Mise en place d'un revêtement d'étanchéité de type liant de synthèse sur les parois de la cuve

13.3.2 Amélioration des capacités de stockage

Pour rappel des éléments présentés précédemment en phase 2, l'adéquation des capacités de stockage par rapport aux besoins en eau sur la commune est la suivante :

Autonomie de stockage					
Vailhan		Actuel	2030	2040	2050
Volume total du (des) réservoir(s)	m3	70	70	70	70
Volume réservé pour la défense incendie	m3	0	0	0	0
Volume utile	m3	70	70	70	70
Besoins du jour moyen	m3/j	33	36	39	42
Autonomie du réservoir le jour moyen	h	51	47	43	40
Déficit de stockage le jour moyen	m3	37	34	31	28
Besoins journaliers du mois de pointe	m3/j	47	50	54	59
Autonomie du réservoir le mois de pointe	h	36	33	31	29
Déficit de stockage le mois de pointe	m3	23	20	16	11
Besoins le jour de pointe	m3/j	103	111	121	130
Autonomie du réservoir le jour de pointe	h	16	15	14	13
Déficit de stockage le jour de pointe	m3	-33	-41	-51	-60

En situation actuelle et jusqu'à l'horizon 2050, les infrastructures actuelles permettent d'assurer une autonomie de stockage de plus de 24 h et de satisfaire les besoins du jour moyen et du mois de pointe. En jour de pointe, l'autonomie est inférieure à 24h.

13.3.3 Scénarii proposés

L'autonomie de stockage sur la commune de Vailhan est satisfaisante et permet d'assurer les besoins du mois de pointe. Les besoins de la semaine de pointe ne sont pas connus.

A noter néanmoins que les stockages actuels ne permettent pas d'assurer une autonomie de 24h en jour de pointe, du fait d'un coefficient de pointe important.

En première approche, les scénarios liés aux ouvrages de stockage ne concerneront que les aménagements liés à la réhabilitation des ouvrages. L'évolution des besoins de la semaine de pointe est à surveiller.

En parallèle, il pourra être étudié la possibilité de créer un nouveau et unique réservoir en haut du village permettant d'assurer l'ensemble des besoins et d'alimenter la totalité du service de Vailhan. En effet, actuellement le réservoir

bas (50 m³) ancien ne permet pas d’assurer l’alimentation de toute la commune. Un nouveau réservoir plus petit (18 m³) a été construit sur les hauteurs du village mais ne permet pas s’assurer la totalité des besoins.

13.4 RESEAUX

13.4.1 Amélioration du rendement

Le rendement actuel (2019) de la commune est de 77,9%.
Comme présenté précédemment, lors du diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement était le suivant :

	Total commune	Secteur Bassin Bas	Secteur Bassin Haut
Débit de fuite (m³/h – m³/j)	0,98 m³/h – 23,42 m³/j	0,8 – 18,6 m³/j	0,2 m³/h – 4,8 m³/j
Débit journalier moyen	91,3 m³/j	80,5 m³/j	10,8m³/j
Rendement instantané	74,3%	76,9%	55,6%

Pour la commune de Vailhan, le rendement objectif à atteindre est de 80%, soit le rendement actuel (2019) arrondi au 5° supérieur. En effet, le rendement objectif SAGE de 75% est atteint.

D’après le diagnostic des réseaux réalisé en 2023, le rendement de la commune est actuellement de 74% (rendement instantané). La collectivité doit donc poursuivre son travail de recherche et réparation de fuites pour atteindre un rendement supérieur à 80%.

Afin d’atteindre ce rendement, un plan de renouvellement des réseaux est réalisé. Ce plan de renouvellement n’est plus lié uniquement au gain de rendement mais également à la gestion patrimoniale.

L’objectif de ce paragraphe est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l’objet de travaux sur la commune,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d’une analyse multicritères.

13.4.1.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l’objet de travaux

Les canalisations devant faire l’objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l’eau distribuée
 - √ Présence de branchements en plomb
 - √ Risque de relargage de CVM
- Critères liés au gain environnemental
 - √ Gain théorique en m³/j lié à la réhabilitation des réseaux
 - √ Indice linéaire de perte du secteur
 - √ Ratio en k €HT /m³/j économisé
 - √ Nombre de fuites réparées au cours des 4 dernières années (retour SAUR) sur canalisation et sur branchement
 - √ Date de pose de la canalisation
 - √ Matériaux sujets à fuites (amiante ciment, anciens acier et fonte)

- √ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
- Autres critères
 - √ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
 - √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
 - √ Canalisation à renforcer

DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (ILP calculé dans le cadre du diagnostic du SDAEP réalisé en 2023)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans le paragraphe précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur le réseau
- Nous prenons l’hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

L’ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution est intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux qui sera annexé au présent rapport.

JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

Il s’agit de définir pour la collectivité des priorités d’actions de renouvellement de réseaux.

La classification des travaux à réaliser s’est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l’efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L’échéance des travaux est définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d’opportunité, les nécessités de renforcements...).

Une note a été attribuée pour chaque critère identifié à chacun des tronçons du réseau.

Les notes sont ensuite additionnées pour chacun des tronçons, qui peuvent ainsi être classés par ordre décroissant des notes. Les tronçons présentant les notes les plus élevées sont classés en priorité.

Les tronçons sont classés autour de trois priorités.