

Département de l'Hérault

Syndicat Mixte des Eaux de la Vallée de l'Hérault

Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable



Phase 2 : Besoins futurs et adéquation des infrastructures actuelles

Juin 2023

22-011



ENTECH Ingénieurs Conseils

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



Département de l'Hérault

Syndicat Mixte des Eaux de la Vallée de l'Hérault

Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

Phase 2 : Besoins futurs et adéquation des infrastructures actuelles

Référence	22-011		
Version	a		
Date	Mai 2023		
Auteur	Elodie Pioch Hugo Donguy		
Collaboration			
Visa	Yannick Piaugeard		
Diffusion	SMEVH		

Table des matières

1	Détermination des besoins futurs	4
1.1	Documents de Stratégie territoriale	4
1.1.1	Document d'urbanisme	4
1.1.2	SCOT	4
1.2	Évolution démographique à l'horizon du projet	5
1.2.1	Méthodologie	5
1.2.2	Source des données retenues	6
1.2.3	Synthèse par commune	6
1.2.4	Compatibilité avec le SCOT	9
1.3	Besoins en distribution à l'échelle des communes	11
1.3.1	Méthodologie générale	11
1.3.2	Source des données retenues par commune	11
1.3.3	Présentation des résultats obtenus	12
1.4	Besoins en distribution à l'échelle du SMEVH	15
1.4.1	Méthodologie	15
1.4.2	Besoins totaux des communes	16
1.5	Besoins en Production	18
1.5.1	Méthodologie	18
1.5.2	Résultats	19
2	Adequation des infrastructures actuelles	20
2.1	Ressources	20
2.1.1	Méthodologie	20
2.1.2	Ressources existantes	20
2.1.3	Adéquation besoins/ressources Rive Droite	21
2.1.4	Adéquation besoins/ressources Rive Gauche	23
2.1.5	Adéquation besoins/ressources SMEVH toutes rives	25
2.2	Station de traitement	28
2.2.1	Qualité des eaux brutes	28
2.2.2	Traitement de l'eau	28
2.2.3	Qualité des eaux distribuées	28
2.2.4	Synthèse	29
2.3	Ouvrage de stockage	30
2.3.1	Méthodologie	30
2.3.2	Rappel sur les ouvrages existants	30
2.3.3	Autonomie des ouvrages	31
2.4	Réseaux	35
2.4.1	Rendement	35
2.4.2	Défense incendie	35
2.4.3	Modélisation du réseau	35

1 DETERMINATION DES BESOINS FUTURS

1.1 DOCUMENTS DE STRATEGIE TERRITORIALE

1.1.1 Document d'urbanisme

Le tableau suivant présente pour chaque commune adhérente au SMEVH, les documents d'urbanismes possédés :

Commune	Document d'urbanisme	Date	Actuellement
Abeilhan	POS	02/08/1979	Approuvé et transformé en PLU le 28/04/2008
	PLUi	19/02/2019	En élaboration
Adissan	PLU	24/04/2012	En révision depuis 30/04/2014
Alignan du Vent	PLU	13/03/2014	Approuvé
Aumelas	PLU	27/06/2013	Approuvé
Bélarça	PLU	23/07/2019	Approuvé
Campagnan	PLU	04/09/2015	En élaboration
Caux	PLU	21/12/2012	Approuvé
Cazouls-d'Hérault	PLU	30/03/2009	En élaboration
Coulobres	CC	18/07/2016	Approuvé
Margon	PLU	29/08/2014	Approuvé
	PLUi	19/02/2019	En élaboration
Nizas	PLU	24/06/2013	En révision depuis 24/10/2017
Plaissan	PLU	06/02/2014	Approuvé
Pouzolles	PLU	25/11/2015	Approuvé
	PLUi	19/02/2019	En élaboration
Puilacher	PLU	21/02/2011	Approuvé
Roujan	PLU	15/04/2008	Approuvé
	PLUi	19/02/2019	En élaboration
St Pargoire	PLU	26/06/2010	En élaboration
Tourbes	PLU	03/12/2020	En élaboration
Tressan	PLU	05/01/2009	En révision depuis 04/07/2016
Usclas d'Hérault	PLU	19/12/2019	Approuvé
Vendémian	PLU	02/03/2020	Approuvé

Une grande partie des communes (18 sur 20) disposent actuellement d'un PLU comme document d'urbanisme opposable.

1.1.2 SCOT

Les 20 communes adhérentes au SMEVH sont réparties sur le territoire de 2 SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) :

- SCoT du Pays Cœur d'Hérault,
- SCoT du Biterrois.

Ces documents fixent les grandes orientations et les objectifs pour un bassin de vie donné. Le tableau ci-dessous présente pour chaque commune, le SCoT qui lui est associé.

Commune	Document de stratégie territoriale
Abeilhan	SCoT du Biterrois
Adissan	
Alignan du Vent	
Caux	
Cazouls-d'Hérault	
Coulobres	
Margon	
Nizas	
Pouzolles	
Tourbes	
Roujan	
Aumelas	
Bélarça	
Campagnan	
Plaissan	
Puilacher	
St Pargoire	
Tressan	
Usclas d'Hérault	
Vendémian	

Ces documents ont été consultés et ont pu être utilisés pour estimer les évolutions démographiques et le développement d'activités sur les communes du syndicat.

1.2 ÉVOLUTION DEMOGRAPHIQUE A L'HORIZON DU PROJET

1.2.1 Méthodologie

L'horizon du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable du syndicat a été fixé à 2050.

L'évolution démographique des communes a été réalisée selon les méthodologies suivantes :

- Méthode 1 : **Si la commune dispose d'un SDAEP : récupération des résultats des schémas** lorsque ceux-ci sont récents et présentent des évolutions démographiques à l'horizon du présent schéma directeur,
- Méthode 2 : Pour les 7 communes ne disposant pas de schéma récent
 - √ Etape 1 : Calcul des évolutions démographiques possibles pour la commune jusqu'à l'horizon 2050 selon plusieurs méthodes
 - Méthode globale (hypothèse de croissance future sur la base de la croissance observée sur les dernières années),
 - Hypothèses de croissance des communes basées sur les données des différents SCOTs,
 - Analyse des documents d'urbanisme de chacune des communes
 - √ Etape 2 : Sollicitation des 7 communes pour validation de l'hypothèse à retenir

Les paragraphes suivants présentent les résultats obtenus.

1.2.2 Source des données retenues

Comme nous l'avons vu précédemment, les analyses prospectives retenues sont basées sur les SDAEP communaux. Pour les SDAEP les plus anciens, les données ont été recalculées

Le tableau ci-dessous présente le type de données retenu pour chacune des communes du territoire de l'étude.

Commune	Source de la donnée	Commune	Source de la donnée
Abeilhan	Mairie - Septembre 2022	Roujan	SDAEP - 2019
Adissan	Mairie - Février 2023	Aumelas	SDAEP - 2022
Alignan du Vent	SDAEP - 2021	Bélarga	SDAEP - 2019
Caux	Mairie - Septembre 2022	Campagnan	SDAEP - 2019
Cazouls-d'Hérault	SDAEP - 2017	Plaissan	SDAEP - 2019
Coulobres	SDAEP - 2022	Puilacher	SDAEP - 2022
Margon	SDAEP - 2022	St Pargoire	Mairie - Décembre 2022
Nizas	Mairie - Septembre 2022	Tressan	SDAEP - 2022
Pouzolles	SDAEP - 2022	Usclas d'Hérault	SDAEP - 2020
Tourbes	SDAEP - 2021	Vendémian	Mairie - Août 2022

Pour les communes ne disposant pas de SDAEP récent, le détail des évolutions démographiques retenues par commune est reporté dans le livret des annexes.

1.2.3 Synthèse par commune

Les paragraphes suivants présentent pour chacune des communes le détail des populations retenues :

- Populations permanentes,
- Populations saisonnières,
- Population totale maximale,
- L'évolution des activités. A noter que par simplification les activités ont été converties en population équivalente.

Les synthèses des populations sur l'ensemble des communes adhérentes au syndicat sont présentées dans les parties suivantes.

1.2.3.1 Population permanente

		Actuel	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population permanente	Rive gauche							
	Bélarça	633	707	791	852	918	989	1 065
	Campagnan	743	800	846	894	946	1 000	1 057
	Plaisan	1 450	1 920	1 955	1 990	2 026	2 063	2 100
	Aumelas	529	581	632	660	687	742	852
	Tressan	668	734	799	834	868	938	1 076
	Puilacher	597	656	714	745	776	838	961
	Saint-Pargoire	2 357	2 505	2 661	2 828	3 004	3 192	3 392
	Vendémian	1 153	1 248	1 275	1 367	1 465	1 571	1 684
	Total Rive gauche	8 130	9 150	9 673	10 169	10 691	11 332	12 187
	Rive droite							
	Roujan	2 255	2 405	2 566	2 737	2 920	3 115	3 322
	Margon	809	785	855	931	1 014	1 014	1 202
	Pouzolles	1 189	1 331	1 532	1 763	2 030	2 336	2 689
	Coulobres	360	433	480	532	590	654	725
	Tourbes	1 677	2 050	2 134	2 203	2 270	2 339	2 410
	Alignan	1 745	1 912	2 040	2 177	2 324	2 480	2 647
	Usclas d'Hérault	398	428	461	497	535	577	621
	Nizas	692	735	793	855	922	994	1 072
	Abelhan	1 805	1 906	2 005	2 118	2 237	2 363	2 495
	Cazouls-d'Hérault	410	449	530	550	564	578	600
	Caux	2 666	2 900	3 200	3 281	3 364	3 449	3 536
	Adissan	1 241	1 240	1 314	1 392	1 475	1 562	1 655
	Total rive droite	15 247	16 574	17 909	19 036	20 243	21 461	22 974
	Total Population SMEVH	23 377	25 724	27 583	29 204	30 934	32 793	35 161

La population permanente sur le total des communes atteindrait près de 35 200 habitants à l'horizon 2050. A noter la prédominance des communes de la rive droite.

1.2.3.2 Population Saisonnière

		Actuel	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population saisonnière	Rive gauche							
	Bélarça	166	168	170	172	174	177	179
	Campagnan	200	200	200	200	200	200	200
	Plaisan	275	275	275	275	275	275	275
	Aumelas	196	196	196	196	196	196	196
	Tressan	212	212	212	212	212	212	212
	Puilacher	56	56	56	56	56	56	56
	Saint-Pargoire	212	212	212	212	212	212	212
	Vendémian	100	100	100	100	100	100	100
	Total Rive gauche	1 417	1 419	1 421	1 423	1 425	1 428	1 430
	Rive droite							
	Roujan	849	862	876	889	903	918	932
	Margon	288	288	288	288	288	288	288
	Pouzolles	392	392	392	392	392	392	392
	Coulobres	88	88	88	88	88	88	88
	Tourbes	421	396	396	396	396	396	396
	Alignan	272	272	272	272	272	272	272
	Usclas d'Hérault	168	181	195	210	226	244	263
	Nizas	296	296	296	296	296	296	296
	Abelhan	172	172	172	172	172	172	172
	Cazouls-d'Hérault	125	125	125	125	125	125	125
	Caux	688	718	768	768	768	768	768
	Adissan	238	238	238	238	238	238	238
	Total rive droite	3 997	4 028	4 106	4 134	4 164	4 197	4 230
	Total Population SMEVH	5 414	5 447	5 527	5 557	5 589	5 625	5 660

La population saisonnière sur le total des communes atteindrait près de 5 700 habitants en 2050. La population saisonnière en rive droite sera près de 3 fois supérieure à l'horizon 2050.

1.2.3.3 Population Totale maximale

		Actuel	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population maximale	Rive gauche							
	Bélarça	799	875	961	1 024	1 092	1 166	1 244
	Campagnan	943	1 000	1 046	1 094	1 146	1 200	1 257
	Plaisan	1 725	2 195	2 230	2 265	2 301	2 338	2 375
	Aumelas	725	777	828	856	883	938	1 048
	Tressan	880	946	1 011	1 046	1 080	1 150	1 288
	Puilacher	653	712	770	801	832	894	1 017
	Saint-Pargoire	2 569	2 717	2 873	3 040	3 216	3 404	3 604
	Vendémian	1 253	1 348	1 375	1 467	1 565	1 671	1 784
	Total Rive gauche	9 547	10 569	11 094	11 592	12 116	12 760	13 617
	Rive droite							
	Roujan	3 104	3 267	3 442	3 626	3 823	4 033	4 254
	Margon	1 097	1 073	1 143	1 219	1 302	1 302	1 490
	Pouzolles	1 581	1 723	1 924	2 155	2 422	2 728	3 081
	Coulobres	448	521	568	620	678	742	813
	Tourbes	2 098	2 446	2 530	2 599	2 666	2 735	2 806
	Alignan	2 017	2 184	2 312	2 449	2 596	2 752	2 919
	Uscias d'Hérault	566	609	656	707	761	821	884
	Nizas	988	1 031	1 089	1 151	1 218	1 290	1 368
	Abelhan	1 977	2 078	2 177	2 290	2 409	2 535	2 667
	Cazouls-d'Hérault	535	574	655	675	689	703	725
	Caux	3 354	3 618	3 968	4 049	4 132	4 217	4 304
	Adissan	1 479	1 478	1 552	1 630	1 713	1 800	1 893
	Total rive droite	19 244	20 602	22 015	23 170	24 408	25 658	27 204
	Total Population SMEVH	28 791	31 171	33 110	34 761	36 523	38 418	40 821

La population totale maximale, en cumulant la population saisonnière à la population permanente pour la période estivale atteindrait près de 40 800 habitants en 2050. A noter la prédominance des communes de la rive droite.

1.2.3.4 Activités

		Actuel	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population liée aux activités (économiques + logements)	Rive gauche							
	Bélarça	-	-	-	-	-	-	-
	Campagnan	-	-	-	-	-	-	-
	Plaisan	2	2	2	2	2	2	2
	Aumelas	-	-	-	-	-	-	-
	Tressan	-	-	-	-	-	-	-
	Puilacher	-	-	-	-	-	-	-
	Saint-Pargoire	-	-	30	30	30	30	30
	Vendémian	-	-	14	14	14	14	14
	Total Rive gauche	2	2	46	46	46	46	46
	Rive droite							
	Roujan	124	124	124	124	124	124	124
	Margon	-	-	96	96	96	96	96
	Pouzolles	-	40	40	40	40	40	40
	Coulobres	-	-	40	40	40	40	40
	Tourbes	-	-	-	-	-	-	-
	Alignan	-	-	-	-	-	-	-
	Uscias d'Hérault	-	-	-	-	-	-	-
	Nizas	-	-	-	-	-	-	-
	Abelhan	-	-	-	-	-	-	-
	Cazouls-d'Hérault	-	-	-	-	-	-	-
	Caux	-	-	33	33	33	33	33
	Adissan	-	-	30	30	30	30	30
	Total rive droite	124	164	363	363	363	363	363
	Total Population SMEVH	126	166	409	409	409	409	409

Des projets d'activités sont prévus sur 9 des 20 communes adhérentes au SMEVH aux différents

horizons.

La conversion des activités amène à considérer une population équivalente de l'ordre de 350 habitants à l'horizon 2050.

Nota : les populations présentées ci-dessus sont basées sur des équivalences liées à des besoins en eau potable. Ces populations équivalentes ne correspondent donc pas à des « équivalents habitants » utilisés en assainissement.

1.2.3.5 Synthèse à l'échelle du syndicat

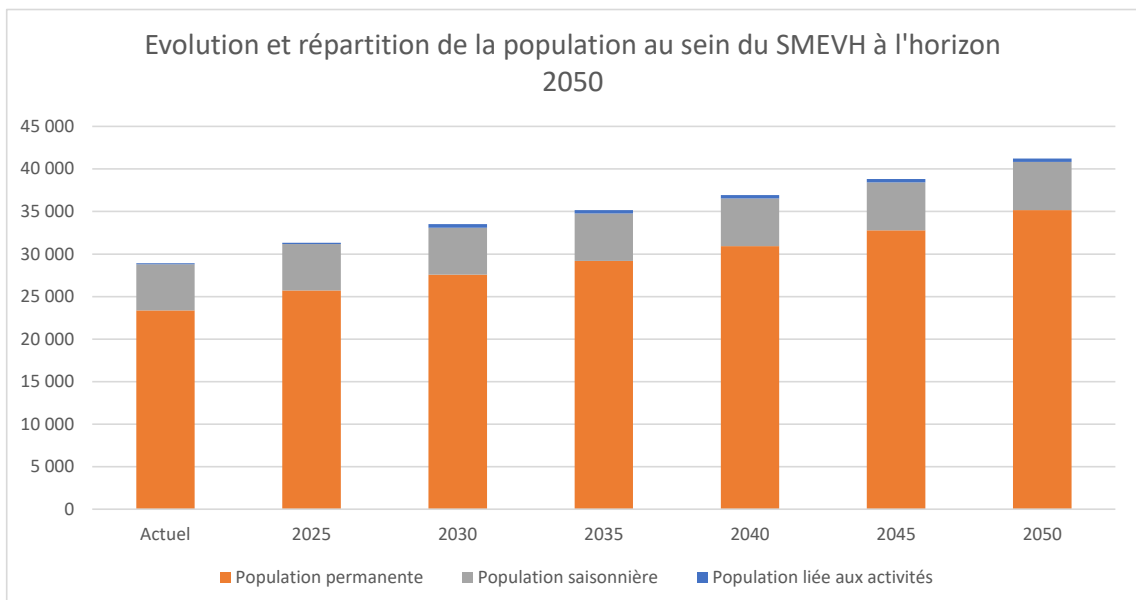
Les résultats communaux assemblés à l'échelle du SMEVH, permettent d'estimer l'évolution démographique sur la base des populations communales retenues. Les résultats sont présentés ci-après :

Populations retenues							
Année	Actuel	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population permanente	23 377	25 724	27 583	29 204	30 934	32 793	35 161
Population saisonnière	5 414	5 447	5 527	5 557	5 589	5 625	5 660
Population totale maximale	28 791	31 171	33 110	34 761	36 523	38 418	40 821
Population liée aux activités	126	166	409	409	409	409	409
Population maximale yc activités	28 917	31 337	33 519	35 170	36 933	38 827	41 230

Sur la base des projections démographiques retenues, la **population permanente** devrait atteindre environ **35 200 habitants à l'horizon 2050** et la **population totale 40 800 habitants en 2050**.

En y associant les activités prévues, la population totale équivalente est estimée à environ 41 200 habitants à l'horizon 2050.

Le graphique ci-dessous présente les projections jusqu'à l'horizon 2050 des populations retenues à l'échelle du syndicat.



1.2.4 Compatibilité avec le SCOT

Les SCOT pris en compte sur le territoire de l'étude correspondent au :

- Scot du Cœur d'Hérault,

ENTECH Ingénieurs Conseils

- SCoT du Biterrois.

Cette méthode utilise les taux d'évolution issus ou calculés à partir des objectifs définis dans les 2 SCoT recensés sur le territoire du syndicat.

Les résultats obtenus par communes sont reportés dans le tableau suivant :

Commune	Document de stratégie territoriale	Actuel	2030	2035	2040	2050	
		Permanente	Permanente	Permanente	Permanente	Permanente	
Abeilhan	SCoT du Biterrois (1,52%)	1 805	2 099	2 263	2 441	2 838	
Adissan		1 241	1 487	1 604	1 729	2 011	
Alignan		1 745	2 091	2 255	2 432	2 828	
Caux		2 666	3 008	3 244	3 498	4 067	
Cazouls-d'Hérault		410	499	538	580	675	
Coulobres		360	438	472	509	592	
Margon		809	927	999	1 078	1 253	
Nizas		692	793	855	922	1 072	
Pouzolles		1 189	1 362	1 469	1 584	1 842	
Tourbes		1 677	1 950	2 103	2 268	2 637	
Roujan		2 255	2 622	2 828	3 049	3 546	
Aumelas		Scot du Pays Cœur d'Hérault (1,22%)	529	632	687	742	852
Bélariga			633	715	759	807	911
Campagnan	743		839	891	947	1 069	
Plaissan	1 450		1 637	1 739	1 848	2 086	
Puilacher	597		714	776	838	961	
Saint-Pargoire	2 357		2 661	2 828	3 004	3 392	
Tressan	668		799	868	938	1 076	
Usclas d'Hérault	398		449	477	507	573	
Vendémian	1 153		1 302	1 383	1 469	1 659	
Total	23 377		27 023	29 038	31 188	35 938	

Les résultats communaux assemblés à l'échelle du SMEVH, permettent d'estimer l'évolution démographique sur la base des taux communaux respectifs. Il a été pris comme hypothèses que seule la population permanente évolue, les populations saisonnières étant fixe.

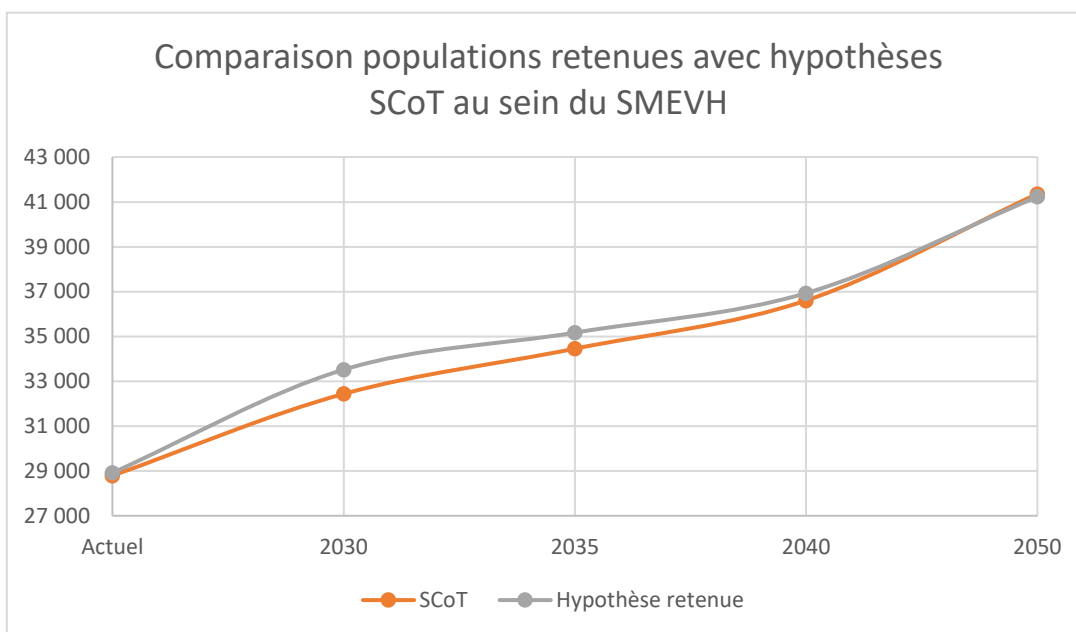
Les résultats à l'échelle du SMEVH sont présentés ci-après :

Commune	Population maximale SCoT				
	Actuel	2030	2035	2040	2050
Abeilhan	1 977	2 271	2 435	2 613	3 010
Adissan	1 479	1 725	1 842	1 967	2 249
Alignan	2 017	2 363	2 527	2 704	3 100
Caux	3 354	3 696	3 932	4 186	4 755
Cazouls-d'Hérault	535	624	663	705	800
Coulobres	448	526	560	597	680
Margon	1 097	1 215	1 287	1 366	1 541
Nizas	988	1 089	1 151	1 218	1 368
Pouzolles	1 581	1 754	1 861	1 976	2 234
Tourbes	2 098	2 371	2 523	2 688	3 057
Roujan	3 104	3 471	3 677	3 898	4 395
Aumelas	725	828	883	938	1 048
Bélariga	799	881	925	973	1 077
Campagnan	943	1 039	1 091	1 147	1 269
Plaissan	1 725	1 912	2 014	2 123	2 361
Puilacher	653	770	832	894	1 017
Saint-Pargoire	2 569	2 873	3 040	3 216	3 604
Tressan	880	1 011	1 080	1 150	1 288
Usclas d'Hérault	566	617	645	675	741
Vendémian	1 253	1 402	1 483	1 569	1 759
Total	28 791	32 437	34 452	36 602	41 352

La population totale maximale (SCoT) atteindrait environ 41 350 habitants environ en 2050.

Comme présentée dans la partie 1.2.3.5, la population maximale calculée devrait atteindre 40 800 habitants environ à l'horizon 2050. Les projections démographiques réalisées pour notre étude sont donc compatibles avec les perspectives du SCoT.

Le graphique ci-dessous présente la comparaison entre l'évolution de population retenue dans le cadre de l'étude et les hypothèses du SCoT jusqu'à l'horizon 2050.



La population future retenue pour les besoins de l'étude est comparable avec les hypothèses établies dans les SCoT du Biterrois et du Cœur de l'Hérault.

1.3 BESOINS EN DISTRIBUTION A L'ECHELLE DES COMMUNES

1.3.1 Méthodologie générale

De la même manière que pour les projections de population, les besoins en distribution des communes adhérentes ont été évalués sur la base des SDAEP existants via la récupération des besoins futurs calculés dans le cadre des SDAEP communaux, lorsque ceux-ci sont récents et présentent des évolutions des besoins à l'horizon du présent schéma directeur.

Pour les SDAEP les plus anciens ou en l'absence de SDAEP, l'ensemble des hypothèses de calcul (ratios de consommation actuels, des coefficients de pointe) ont été actualisées sur la base des données des trois dernières années.

Pour chacune des communes l'hypothèse de rendement pour le calcul des besoins futurs sont de 85%.

L'horizon du schéma est fixé à 2050.

1.3.2 Source des données retenues par commune

Le tableau suivant présente les sources des données retenues pour chacune des communes adhérentes au SMEVH :

Commune	BE	Finalisation SDAEP
Abeilhan		
Nizas	Alizé Environnement	2017
Cazouls d'Hérault	Alizé Environnement	2017
Vendémian	Alizé Environnement	2017
Caux	ENTECH	Janvier 2017
Adissan	ENTECH	Janvier 2017
Saint Pargoire	ENTECH	Janvier 2017
Bélarça	ENTECH	Juin 2019
Campagnan	ENTECH	Juin 2019
Plaisan	ENTECH	Juin 2019
Roujan	ENTECH	Juin 2019
Usclas d'Hérault	ENTECH	Juin 2020
Alignan-du-Vent	ENTECH	Décembre 2021
Tourbes	ENTECH	Décembre 2021
Margon	ENTECH	2022
Pouzolles	ENTECH	2022
Coulobres	ENTECH	2022
Aumelas	Oteis/Suez - CCVH	2022
Puilacher	Oteis/Suez - CCVH	2022
Tressan	Oteis/Suez - CCVH	2022

Nota : Les communes en vert ont fait l'objet d'une actualisation des populations et des besoins, les schémas communaux de ces communes sont en effet âgés de plus de 5 ans.

Les paragraphes suivants présentent les besoins en distribution pour chacune des communes selon la méthode utilisée.

1.3.3 Présentation des résultats obtenus

Le tableau suivant présente une synthèse des besoins en distribution par commune. Pour les communes ne disposant pas de SDAEP récent, le détail des besoins en distribution est reporté dans le livret des annexes.

Commune	Besoins en distribution	Actuel	2030	2035	2040	2050	Source de la donnée
RIVE DROITE							
Margon	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	261	397	422	450	512	SDAEP-2022
	Jour de pointe (m ³ /j)	261	397	422	450	512	
	Volume annuel (m ³ /an)	47 572	72 468	77 055	82 050	93 413	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	130	199	211	225	256	
Pouzolles	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	506	769	841	923	1 126	SDAEP-2022
	Jour de pointe (m ³ /j)	562	855	934	1 025	1 251	
	Volume annuel (m ³ /an)	102 648	156 018	170 456	187 076	228 228	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	281	427	467	513	625	
Coulbros	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	106	172	188	205	245	SDAEP-2022
	Jour de pointe (m ³ /j)	145	237	258	282	337	
	Volume annuel (m ³ /an)	24 125	39 328	42 843	46 763	55 888	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	66	108	117	128	153	
Tourbes	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	722	1 054	1 080	1 106	1 159	SDAEP-2021
	Jour de pointe (m ³ /j)	722	1 054	1 080	1 106	1 159	
	Volume annuel (m ³ /an)	131 799	192 419	197 184	201 793	211 434	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	361	527	540	553	579	
Alignan	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	612	935	982	1 032	1 143	SDAEP-2021
	Jour de pointe (m ³ /j)	612	935	982	1 032	1 143	
	Volume annuel (m ³ /an)	111 774	170 634	179 210	188 363	208 558	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	306	467	491	516	571	
Usclas d'Hérault	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	95	161	171	182	207	SDAEP-2020
	Jour de pointe (m ³ /j)	113	186	198	211	240	
	Volume annuel (m ³ /an)	21 695	30 860	32 854	34 961	39 735	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	59	85	90	96	109	
Nizas	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	274	260	280	300	347	Calcul à partir des volumes distribués et des notes de population
	Jour de pointe (m ³ /j)	274	260	280	300	347	
	Volume annuel (m ³ /an)	50 060	47 500	51 000	54 800	63 300	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	137	130	140	150	173	
Abeilhan	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	733	719	759	801	893	Calcul à partir des volumes distribués et des notes de population
	Jour de pointe (m ³ /j)	733	719	759	801	893	
	Volume annuel (m ³ /an)	133 778	131 300	138 600	146 200	162 900	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	367	360	380	401	446	
Cazouls-d'Hérault	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	123	149	152	156	166	Calcul à partir des volumes distribués et des notes de population
	Jour de pointe (m ³ /j)	123	149	152	156	166	
	Volume annuel (m ³ /an)	22 365	27 100	27 800	28 500	30 200	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	61	74	76	78	83	
Caux	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	732	924	947	970	1 017	Calcul à partir des volumes distribués et des notes de population
	Jour de pointe (m ³ /j)	799	1 012	1 036	1 061	1 113	
	Volume annuel (m ³ /an)	168 080	212 200	217 300	222 600	233 400	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	460	581	595	610	640	
Adissan	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	460	457	483	510	570	Calcul à partir des volumes distribués et des notes de population
	Jour de pointe (m ³ /j)	460	457	483	510	570	
	Volume annuel (m ³ /an)	83 988	83 300	88 100	93 100	104 100	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	230	228	241	255	285	

Commune	Besoins en distribution	Actuel	2030	2035	2040	2050	Source de la donnée
RIVE GAUCHE							
Roujan	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	725	850	895	944	1 050	SDAEP-2019
	Jour de pointe (m ³ /j)	774	907	955	1 007	1 120	
	Volume annuel (m ³ /an)	176 506	206 892	217 872	229 623	255 417	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	484	567	597	629	700	
Bélarğa	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	138	268	284	301	340	SDAEP-2019
	Jour de pointe (m ³ /j)	165	310	329	349	393	
	Volume annuel (m ³ /an)	33 559	51 473	54 534	57 844	65 220	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	92	141	149	158	179	
Campagnan	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	207	312	326	341	374	SDAEP-2019
	Jour de pointe (m ³ /j)	245	385	402	421	462	
	Volume annuel (m ³ /an)	47 109	66 915	69 957	73 253	80 289	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	129	183	192	201	220	
Plaisan	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	294	524	532	541	558	SDAEP-2019
	Jour de pointe (m ³ /j)	313	556	565	574	593	
	Volume annuel (m ³ /an)	67 136	119 483	121 386	123 343	127 366	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	184	327	333	338	349	
Aumelas	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	260	302	324	346	389	SDAEP-2022
	Jour de pointe (m ³ /j)	266	309	331	354	398	
	Volume annuel (m ³ /an)	54 020	63 145	67 708	72 270	81 395	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	148	173	186	198	223	
Tressan-Puilacher	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	431	500	547	594	687	SDAEP-2022
	Jour de pointe (m ³ /j)	474	550	601	652	754	
	Volume annuel (m ³ /an)	95 630	112 420	125 104	137 788	163 155	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	262	308	343	378	447	
Saint-Pargoire	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	921	1 019	1 081	1 147	1 292	Calcul à partir des volumes distribués et des notes de population
	Jour de pointe (m ³ /j)	921	1 019	1 081	1 147	1 292	
	Volume annuel (m ³ /an)	168 088	185 900	197 300	209 300	235 800	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	461	509	541	574	646	
Vendémian	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	255	299	320	342	392	Calcul à partir des volumes distribués et des notes de population
	Jour de pointe (m ³ /j)	341	384	411	440	504	
	Volume annuel (m ³ /an)	68 946	77 900	83 400	89 200	102 300	
	Volume moyen journalier (m ³ /j)	189	213	228	244	280	

Nota : les besoins présentés au sein de certains SDAEP communaux n'intégraient pas toutes les échéances présentées ci-dessus. Les besoins associés aux échéances manquantes ont donc été estimés (données en rouge).

1.3.3.1 Sécurisation

En complément des communes adhérentes, le syndicat assure la sécurisation des communes de Neffiès et d'Espondeilhan.

Une convention de vente d'eau est existante pour chacune de ces communes.

Les communes de Neffiès et Espondeilhan ont signé une convention de vente d'eau avec le syndicat mixte des eaux de la vallée de l'Hérault concernant l'achat d'eau potable.

La convention entre le syndicat et la commune d'Espondeilhan a été signée le 1^{er} mars 2012. Le syndicat s'engage à livrer un volume maximum de 10 000 m³/an vers le réseau d'adduction alimentant le réservoir d'Espondeilhan, le volume maximum journalier ne pourra pas dépasser 275 m³/j. Afin de bénéficier des conditions tarifaires définies dans la convention, la commune cliente s'engage à acheter un volume minimum de 7 000 m³/an.

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.

Le contrat avec la commune de Neffiès est valable jusqu'au 1^{er} janvier 2026 tandis que celui qui concerne la commune d'Espondeilhan court jusqu'au 1^{er} janvier 2027.

Les statuts du SMEVH stipulent que les communes clientes reçoivent l'eau traitée directement

dans un réservoir ou dans une conduite de distribution appartenant à la commune.

La distribution de cette ressource n'est pas à la charge du syndicat.

Lors d'une menace d'insuffisance de la ressource ou pour tout autre motif, le syndicat se réserve le droit de limiter ou de suspendre la fourniture d'eau aux communes clientes sur simple préavis de 48 h minimum.

Le tableau ci-dessous précise les volumes caractéristiques alloués par le SMEVH dans un objectif de sécurisation :

Besoin en distribution (sécurisation)		2017	2018	2019	2020	2021
Espondeilhan	Volume annuel maximum (m3/an)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
	Volume journalier moyen (m3/j)	27	27	27	27	27
	Volume journalier maximum (m3/j)	275	275	275	275	275
	Volume minimum annuel (m3/an)	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000
	Volume réellement distribué (m3/an)	8 146	0	14 426	8 516	5 416
Neffiès	Volume annuel maximum (m3/an)	87 600	87 600	87 600	87 600	87 600
	Volume journalier moyen (m3/j)	240	240	240	240	240
	Volume journalier maximum (m3/j)	420	420	420	420	420
	Volume minimum annuel (m3/an)	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
	Volume réellement distribué (m3/an)	2 116	1 833	566	0	1 092

1.4 BESOINS EN DISTRIBUTION A L'ECHELLE DU SMEVH

1.4.1 Méthodologie

Deux hypothèses relatives aux calculs des besoins des communes adhérentes sont envisageables :

- Hypothèse 1 : calcul des besoins de pointe sur la base des coefficients de pointe observés sur les 2 rives du syndicat,
- Hypothèse 2 : calcul des besoins de pointe sur la base des coefficients observés sur les différentes communes du syndicat puis cumul des besoins précédents.

Compte-tenu du fonctionnement actuel du réseau intercommunal, nous proposons de retenir l'hypothèse n°1 pour le calcul des besoins de pointe. En effet, l'hypothèse n°2 consisterait à considérer que toutes les communes ont leur jour de pointe exactement à la même date ce qui entraîne une surestimation des besoins réels de pointe.

Une synthèse des besoins a par la suite été réalisée en intégrant également les besoins en sécurisation des communes d'Espondeilhan et de Neffiès (besoin moyen et besoin en période de pointe)

- Récupération des besoins moyens de chacune des communes au sein des SDAEP communaux,

NOTA : A l'échelle du syndicat, les besoins futurs en distribution ont été regroupés par rive :

- Réutilisation des besoins moyens journaliers, de chacune des communes adhérentes, calculés au §1.3.3,
- Prise en compte des coefficients de pointe définis sur les différentes rives du syndicat.

La phase 1 a permis de définir les coefficients de pointe suivants :

- Coefficients du mois de pointe

Coeff mensuel	2019	2020	2021	Ratio retenu
Rive droite	1,47	1,34	1,29	1,37
Rive gauche	1,51	1,35	1,36	1,41

- Coefficients de la semaine de pointe

Coeff hebdomadaire	2019	2020	2021	Ratio retenu
Rive droite	1,55	1,46	1,38	1,46
Rive gauche	1,64	1,48	1,44	1,52

- Coefficients du jour de pointe

Coeff journalier	2019	2020	2021	Ratio retenu
Rive droite	1,64	1,56	1,55	1,58
Rive gauche	2,09	1,62	1,64	1,79

Le calcul des besoins par rive a donc été réalisé en multipliant la somme des besoins moyens journaliers des communes de cette rive par ses coefficients de pointe recalculés :

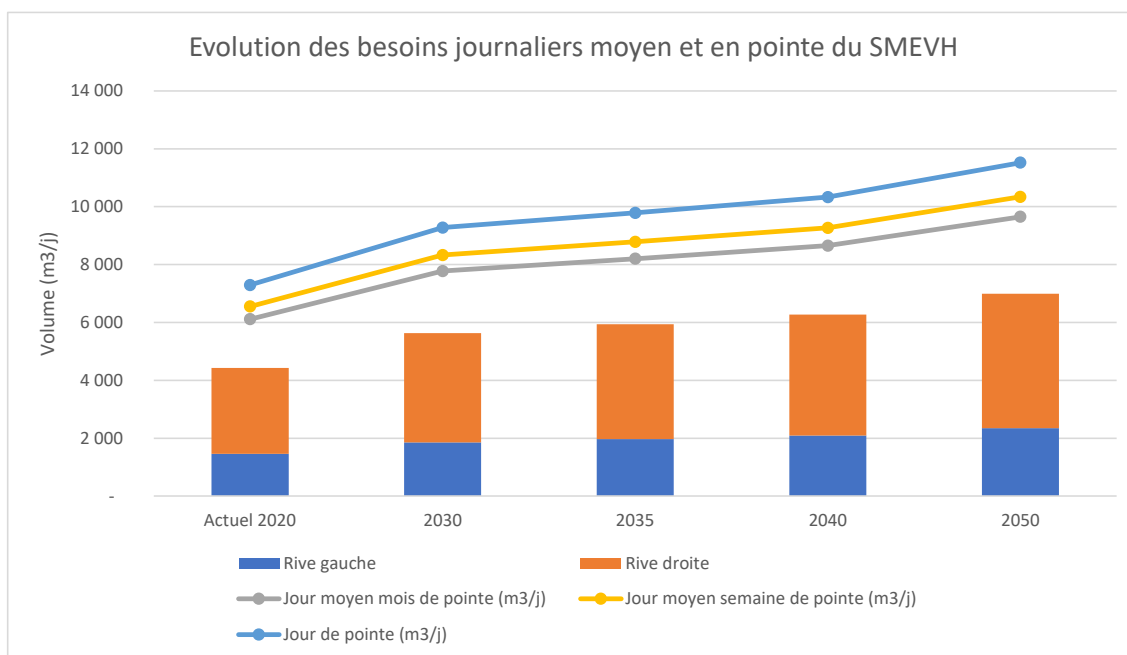
- **Rive droite : mois de pointe 1.37, semaine de pointe 1.46 et jour de pointe 1.58**
- **Rive gauche : mois de pointe 1.41, semaine de pointe 1.52 et jour de pointe 1.79**

1.4.2 Besoins totaux des communes

Les besoins futurs pour chacune des communes et les rives auxquelles elles appartiennent sont présentés ci-après. Sont inclus les volumes de sécurisation des communes de : Neffiès et Espondeilhan :

Service	Commune	Actuel 2020	2030	2035	2040	2050	
Rive Gauche	Besoins moyens journaliers						
	Bélarça	92	141	149	158	179	
	Campagnan	129	183	192	201	220	
	Plaissan	184	327	333	338	349	
	Aumelas	148	173	186	198	223	
	Tressan-Puilacher	262	308	343	378	447	
	Saint-Pargoire	461	509	541	574	646	
	Vendémian	189	213	228	244	280	
Total RG	Jour moyen annuel (m³/j)	1 464	1 856	1 971	2 091	2 344	
	Jour moyen mois de pointe (m³/j)	2 064	2 616	2 778	2 947	3 304	
	Jour moyen semaine de pointe (m³/j)	2 223	2 817	2 991	3 173	3 558	
	Jour de pointe (m³/j)	2 615	3 313	3 519	3 733	4 185	
Service	Commune	Actuel 2020	2030	2035	2040	2050	
Rive Droite	Besoins moyens journaliers						
	Roujan	484	567	597	629	700	
	Margon	130	199	211	225	256	
	Pouzolles	281	427	467	513	625	
	Coulobres	66	108	117	128	153	
	Tourbes	361	527	540	553	579	
	Alignan	306	467	491	516	571	
	Usclas d'Hérault	59	85	90	96	109	
	Nizas	137	130	140	150	173	
	Abeilhan	367	360	380	401	446	
	Cazouls-d'Hérault	61	74	76	78	83	
	Caux	460	581	595	610	640	
	Adissan	230	230	243	257	287	
	Ventes en gros - Vers Espondeilhan + Neffiès						
		Besoins moyen journaliers	23	23	23	23	23
	Besoins journaliers de pointe	23	23	23	23	23	
Total RD	Jour moyen annuel (m³/j)	2 967	3 779	3 971	4 178	4 646	
	Jour moyen mois de pointe (m³/j)	4 049	5 159	5 422	5 705	6 345	
	Jour moyen semaine de pointe (m³/j)	4 326	5 513	5 794	6 096	6 780	
	Jour de pointe (m³/j)	4 680	5 965	6 269	6 596	7 336	
Total SMEVH toutes rives	Jour moyen annuel (m³/j)	4 431	5 634	5 942	6 269	6 990	
	Jour moyen mois de pointe (m³/j)	6 113	7 775	8 200	8 652	9 649	
	Jour moyen semaine de pointe (m³/j)	6 549	8 329	8 785	9 270	10 338	
	Jour de pointe (m³/j)	7 295	9 278	9 787	10 329	11 521	

Le graphique ci-dessous représente l'évolution des besoins en distribution pour les communes adhérentes, avec une répartition par « rive ».



Sur l'ensemble du SMEVH, les besoins calculés en distribution sont les suivants :

- 11 500 m³/j le jour de pointe à l'horizon 2050,
- 2,55 millions de m³/an à l'horizon 2050.

1.5 BESOINS EN PRODUCTION

1.5.1 Méthodologie

Comme nous l'avons vu précédemment et afin de tenir compte du fonctionnement réel du réseau du SIAE des communes de l'étude, les besoins en distribution retenus correspondent à l'hypothèse n°1 à savoir le calcul des besoins par rive.

A partir des besoins en distribution précédents sur l'ensemble du syndicat, et des besoins des communes sécurisées, les besoins de production ont été estimés à partir du rendement des réseaux intercommunaux (adduction et FEEDERS) établi en phase 1.

Il a été retenu un maintien du rendement FEEDERS à 93%.

1.5.2 Résultats

Le tableau ci-dessous présente les besoins futurs en production.

Commune	Besoins en production	Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Total SMEVH toutes rives	Volume annuel (m ³ /an)	1 739 132	2 211 309	2 331 970	2 460 235	2 743 224
	Jour moyen annuel (m ³ /j)	4 765	6 058	6 389	6 740	7 516
	Jour moyen mois de pointe (m ³ /j)	6 573	8 360	8 818	9 304	10 376
	Jour moyen semaine de pointe (m ³ /j)	7 042	8 956	9 446	9 967	11 116
	Jour de pointe (m ³ /j)	7 844	9 976	10 524	11 106	12 388

Les besoins en production sont les suivants :

- 12 400 m³/j le jour de pointe à l'horizon 2050,
- 2,74 millions de m³/an à l'horizon 2050.

2 ADEQUATION DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

2.1 RESSOURCES

2.1.1 Méthodologie

L'adéquation des ressources a été réalisée selon 2 hypothèses différentes :

- Utilisation des volumes autorisés dans le cadre de l'arrêté de DUP,
- Utilisation des volumes prélevables en pointe sur la base des données de production des 5 dernières années.

La somme a ensuite été comparée avec la totalité des besoins en production (cf.1.5.2). Les eaux produites sur le syndicat peuvent donc alimenter les différentes rives de service.

En situation future, l'ensemble des ressources actuelles du syndicat a été pris en compte, en plus du nouveau captage situé à proximité des puits Boyne et Hérault sur la commune de Cazouls-d'Hérault qui sera mis en place dans les prochaines années.

Les besoins pris en compte dans l'adéquation besoins / ressources sont les suivants :

- **Communes adhérentes au SMEVH** : besoins en production calculés au sein du paragraphe 1.5.21.5 ,
- **Sécurisations (Neffiès et Espondeilhan)** : Le syndicat doit donc être en mesure de couvrir les volumes annuels arrêtés dans les 2 conventions (cf. 1.3.3.1).

2.1.2 Ressources existantes

Le SMEVH dispose de plusieurs ressources pour son alimentation en eau potable.

Les ressources actuellement exploitées sont réparties par rive :

- Rive droite
 - √ Puits Boyne,
 - √ Puits Hérault.
- Rive gauche,
 - √ Forage Est Saint-Mamert,
 - √ Forage Ouest Saint-Mamert,

Le tableau ci-dessous rappelle les principales caractéristiques de ces ressources.

Ressource	Commune	Situation administrative	Régularisation administrative à prévoir	Modalités de prélèvements	Débîts réellement prélevables (2020)
Puits Boyne	Cazouls-d'Hérault	DUP du 21/03/1949 modifiée le 08/02/1977 et abrogée par l'arrêté du 03/11/2014	Non	430 m ³ /h 8 600 m ³ /j	RD 1 082 221 m ³ /an 3 943 m ³ /j
Puits Hérault			Non	2 588 600 m ³ /an sur les 2 puits	RG 249 000 m ³ /an 1 498 m ³ /j
Forage Ouest St-Mamert	Plaisan	DUP modifiée du 11/06/2007 et arrêté 05/11/2015 abroge les prescriptions de l'article 2 de 1990 concernant les débits de prélèvements	Non	150 m ³ /h 3 600 m ³ /j	150 m ³ /h 3 054 m ³ /j
Forage Est St-Mamert			Non	1 314 000 m ³ /an sur les 2 forages	536 000 m ³ /an sur les 2 forages

Nota : les débits réellement prélevables sont issues des données de télésurveillance au niveau des ouvrages de captage en 2020.

L'adéquation des ressources a été réalisée d'une part sur la base des volumes autorisés au sein des arrêtés de DUP. D'autre part, à partir des volumes prélevables en pointe sur les ouvrages du syndicat.

2.1.3 Adéquation besoins/ressources Rive Droite

2.1.3.1 Adéquation du volume annuel

2.1.3.1.1 BASE DUP

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le volume annuel en rive droite, sur la base des volumes autorisés actuellement pour les différentes configurations.

Les puits Boyne et Hérault alimentent à la fois la rive gauche et la rive droite pour un volume autorisé dans l'arrêté de DUP de 2 588 600 m³/an. Il a été pris comme hypothèse la répartition suivante, elle correspond à la répartition du jour de pointe le 23 mai 2020 :

- 72,5% de la ressource alimente la rive droite
- 27,5% de la ressource alimente la rive gauche

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes annuels autorisés	m ³ /an	1 875 914				
Dont puits Boyne	m ³ /an	1 875 914				
Dont puits Hérault	m ³ /an					
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins de la rive droite en production	m ³ /an	1 164 413	1 483 070	1 558 492	1 639 733	1 823 386
Bilan besoins / ressources	m ³ /an	711 501	392 844	317 422	236 182	52 528
Périmètre actuel de desserte - Y compris les sécurisations exceptionnelles						
Besoins annuels en production	m ³ /an	1 261 868	1 483 070	1 655 947	1 737 188	1 920 841
Dont périmètre SMEVH	m ³ /an	1 164 413	1 483 070	1 558 492	1 639 733	1 823 386
Dont Espondeilhan + neffiès	m ³ /an	97 455	97 455	97 455	97 455	97 455
Bilan besoins / ressources	m ³ /an	614 046	392 844	219 967	138 727	-44 927

Concernant le volume annuel autorisé, le bilan besoins/ressources apparaît positif et les prélèvements suffisants jusqu'à l'horizon 2050 dans le cas de la sécurisation minimale.

La balance devient négative en 2050 avec la sécurisation exceptionnelle. Ceci s'explique par la croissance démographique des communes qui entraîne une hausse des besoins en eau.

2.1.3.1.2 REELLEMENT PRELEVABLE SUR LA BASE DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

Les volumes de pointe issus de l'arrêté de DUP n'ont jamais été pompés en fonctionnement normal au niveau des captages (en dehors des essais). Il a donc été réalisé un bilan sécuritaire sur la base des volumes actuellement prélevés le jour de pointe.

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes actuellement prélevés en 2020 pour les différentes configurations de sécurisation.

Les puits Boyne et Hérault alimentent à la fois la rive gauche et la rive droite pour un volume réellement prélevé de 1 331 221 m³/an. Il a été pris comme hypothèse la répartition suivante, elle correspond à la répartition de l'année de pointe entre 2019 et 2021 :

- 72,5% de la ressource alimente la rive droite
- 27,5% de la ressource alimente la rive gauche

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes annuels actuellement prélevé	m3/an	964 713				
Dont puits Boyne	m3/an	964 713				
Dont puits Hérault	m3/an					
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins de la rive droite en production	m3/an	1 164 413	1 483 070	1 558 492	1 639 733	1 823 386
Bilan besoins / ressources	m3/an	-199 700	-518 357	-593 779	-675 019	-858 673
Périmètre actuel de desserte - Y compris les sécurisations exceptionnelles						
Besoins annuels en production	m3/an	1 261 868	1 483 070	1 655 947	1 737 188	1 920 841
Dont périmètre SMEVH	m3/an	1 164 413	1 483 070	1 558 492	1 639 733	1 823 386
Dont Espondeilhan + neffiès	m3/an	97 455	97 455	97 455	97 455	97 455
Bilan besoins / ressources	m3/an	-297 155	-518 357	-691 234	-772 474	-956 128

Nous pouvons d'ores et déjà observer un déficit dans la balance besoins / ressources. Ce déficit est actuellement de 200 000 m³/an dans le cadre de la sécurisation minimale et de 300 000 m³/an lorsqu'elle est maximale.

Le déficit augmentera jusqu'à 900 000 m³/an environ à l'horizon 2050.

2.1.3.2 Adéquation du jour de pointe

2.1.3.2.1 BASE DUP

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes autorisés dans la DUP actuellement pour les différentes configurations de sécurisation.

Les puits Boyne et Hérault alimentent à la fois la rive gauche et la rive droite pour un volume autorisé dans l'arrêté de DUP de 8 600 m³/j. Il a été pris comme hypothèse la répartition suivante, elle correspond à la répartition du jour de pointe le 23 mai 2020 :

- 72,5% de la ressource alimente la rive droite
- 27,5% de la ressource alimente la rive gauche

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes journaliers autorisés	m3/j	6 232				
Dont puits Boyne	m3/j	6 232				
Dont puits Hérault	m3/j					
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins totaux en production du jour de pointe	m3/j	5 032	6 413	6 740	7 093	7 889
Bilan besoins / ressources	m3/j	1 200	-181	-508	-860	-1 656
Périmètre actuel de desserte - Y compris les sécurisations exceptionnelles						
Besoins totaux en production du jour	m3/j	5 727	7 108	7 435	7 788	8 584
Dont périmètre SMEVH	m3/j	5 032	6 413	6 740	7 093	7 889
Dont Espondeilhan + neffiès	m3/j	695	695	695	695	695
Bilan besoins / ressources	m3/j	505	-876	-1 203	-1 555	-2 351

La balance devient négative en 2030 dans les 2 configurations de production (avec la sécurisation minimale et exceptionnelle). Ceci s'explique pour partie par la croissance démographique des communes qui entraîne une hausse des besoins en eau.

La balance besoins / ressources met en avant un déficit à l'horizon 2030 de l'ordre de 181 m³/j le jour de pointe en prenant en compte le volume actuel alloué à la sécurisation des communes de Neffiès et d'Espondeilhan.

Le déficit est de 876 m³/j le jour de pointe lorsque le volume lié à la sécurisation correspond aux volumes maximums fixés dans les conventions.

2.1.3.2.2 REELLEMENT PRELEVABLE SUR LA BASE DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

Les volumes de pointe issus de l'arrêt de DUP n'ont jamais été pompés en fonctionnement normal au niveau des captages (en dehors des essais). Il a donc été réalisé un bilan sécuritaire sur la base des volumes actuellement prélevés le jour de pointe.

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes actuellement prélevés lors du jour de pointe (23/05/2020) pour les différentes configurations de sécurisation.

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes journaliers autorisés	m3/j	3 943				
Dont puits Boyne	m3/j	3 943				
Dont puits Hérault	m3/j					
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins totaux en production du jour de pointe	m3/j	5 032	6 413	6 740	7 093	7 889
Bilan besoins / ressources	m3/j	-1 089	-2 470	-2 797	-3 150	-3 946
Périmètre actuel de desserte - Y compris les sécurisations exceptionnelles						
Besoins totaux en production du jour	m3/j	5 727	7 108	7 435	7 788	8 584
Dont périmètre SMEVH	m3/j	5 032	6 413	6 740	7 093	7 889
Dont Espondeilhan + neffiès	m3/j	695	695	695	695	695
Bilan besoins / ressources	m3/j	-1 784	-3 165	-3 492	-3 845	-4 641

Nous pouvons d'ores et déjà observer un déficit dans la balance besoins / ressources. Ce déficit est actuellement de 1 089 m³/j dans le cadre de la sécurisation minimale et de 1 784 lorsqu'elle est maximale.

Le déficit augmentera jusqu'à 4 000 m³/j environ à l'horizon 2050 (configuration minimale).

2.1.4 Adéquation besoins/ressources Rive Gauche

2.1.4.1 Adéquation du volume annuel

2.1.4.1.1 BASE DUP

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le volume annuel en rive gauche, sur la base des volumes autorisés dans le cadre des DUP.

Les puits Boyne et Hérault alimentent à la fois la rive gauche et la rive droite pour un volume autorisé dans l'arrêt de DUP de 2 588 600 m³/an. Il a été pris comme hypothèse la répartition suivante, elle correspond à la répartition du jour de pointe le 23 mai 2020 :

- 72,5% de la ressource alimente la rive droite
- 27,5% de la ressource alimente la rive gauche

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes annuels autorisés	m3/an	2 026 686				
Dont forages St-Mamert	m3/an	1 314 000				
Dont puits Boyne	m3/an	712 686				
Dont puits Hérault	m3/an					
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins de la rive gauche en production	m3/an	574 718	728 239	773 478	820 503	919 838
Bilan besoins / ressources	m3/an	1 451 967	1 298 447	1 253 208	1 206 183	1 106 848

Nota : les volumes annuels des ressources de Saint-Mamert sont ceux des arrêts de DUP correspondants.

Concernant le volume annuel autorisé, le bilan besoins/ressources apparaît positif et les prélèvements suffisants jusqu'à l'horizon 2050.

2.1.4.1.2 REELLEMENT PRELEVABLE SUR LA BASE DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

Les volumes de pointe issus de l'arrêté de DUP n'ont jamais été pompés en fonctionnement normal au niveau des captages (en dehors des essais). Il a donc été réalisé un bilan sécuritaire sur la base des volumes actuellement prélevés le jour de pointe.

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes actuellement prélevés en 2020 pour les différentes configurations de sécurisation.

Les puits Boyne et Hérault alimentent à la fois la rive gauche et la rive droite pour un volume réellement prélevé de 1 331 221 m³/an. Il a été pris comme hypothèse la répartition suivante, elle correspond à la répartition de l'année de pointe entre 2019 et 2021 :

- 72,5% de la ressource alimente la rive droite
- 27,5% de la ressource alimente la rive gauche

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes annuels actuellement prélevé	m ³ /an	902 508				
Dont forages St-Mamert	m ³ /an	536 000				
Dont puits Boyne	m ³ /an	366 508				
Dont puits Hérault	m ³ /an					
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Rive gauche en production	m ³ /an	574 718	728 239	773 478	820 503	919 838
Bilan besoins / ressources	m ³ /an	327 790	174 269	129 030	82 005	-17 330

Nota : les volumes annuels des ressources de Saint-Mamert sont ceux des arrêtés de DUP correspondants.

Concernant le volume annuel autorisé, le bilan besoins/ressources apparaît positif et les prélèvements suffisants jusqu'à l'horizon 2040.

La balance besoins / ressources met en avant un déficit à l'horizon 2050 de l'ordre de 20 000 m³/an. Ceci s'explique pour partie par la croissance démographique des communes qui entraîne une hausse des besoins en eau.

2.1.4.2 Adéquation du jour de pointe

2.1.4.2.1 BASE DUP

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes autorisés dans la DUP actuellement pour les différentes configurations de sécurisation.

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes journaliers autorisés	m ³ /j	5 968				
Dont forages St-Mamert	m ³ /j	3 600				
Dont Cazouls	m ³ /j	2 368				
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins totaux en production du jour de pointe	m ³ /j	2 811	3 562	3 784	4 014	4 500
Bilan besoins / ressources	m ³ /j	3 156	2 405	2 184	1 954	1 468

Concernant le volume du jour de pointe autorisé, le bilan besoins/ressources apparaît positif et les prélèvements suffisants jusqu'à l'horizon 2050.

2.1.4.2.2 REELLEMENT PRELEVABLE SUR LA BASE DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

Les volumes de pointe issus de l'arrêté de DUP n'ont jamais été pompés en fonctionnement normal au niveau des captages (en dehors des essais). Il a donc été réalisé un bilan sécuritaire sur la base des volumes actuellement prélevés le jour de pointe.

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes actuellement prélevés lors du jour de pointe (2020) pour les différentes configurations de sécurisation.

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes journaliers autorisés	m3/j	4 552				
Dont forages St-Mamert	m3/j	3 054				
Dont Cazouls	m3/j	1 498				
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins totaux en production du jour de pointe	m3/j	2 811	3 562	3 784	4 014	4 500
Bilan besoins / ressources	m3/j	1 741	990	768	538	52

Concernant le volume du jour de pointe, le bilan besoins/ressources apparaît positif et les prélèvements suffisants jusqu'à l'horizon 2050.

2.1.5 Adéquation besoins/ressources SMEVH toutes rives

2.1.5.1 Adéquation du volume annuel

2.1.5.1.1 BASE DUP

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le volume annuel, sur la base des volumes autorisés dans le cadre des DUP.

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes annuels autorisés	m3/an	3 902 600				
Dont puits Boyne	m3/an	2 588 600				
Dont puits Hérault	m3/an	1 314 000				
Dont forages St-Mamert	m3/an	1 314 000				
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins annuels en production	m3/an	1 739 132	2 211 309	2 331 970	2 460 235	2 743 224
Dont Rive Gauche	m3/an	574 718	728 239	773 478	820 503	919 838
Dont Rive Droite	m3/an	1 164 413	1 483 070	1 558 492	1 639 733	1 823 386
Bilan besoins / ressources	m3/an	2 163 468	1 691 291	1 570 630	1 442 365	1 159 376
Périmètre actuel de desserte - Y compris les sécurisations exceptionnelles						
Besoins annuels en production	m3/an	1 836 587	2 211 309	2 429 425	2 557 690	2 840 679
Dont périmètre SMEVH	m3/an	1 739 132	2 211 309	2 331 970	2 460 235	2 743 224
Dont Espondeilhan + neffiès	m3/an	97 455	97 455	97 455	97 455	97 455
Bilan besoins / ressources	m3/an	2 066 013	1 691 291	1 473 175	1 344 910	1 061 921

Nota : les volumes annuels des ressources de Cazouls d'Hérault et des forages de Saint-Mamert sont ceux des arrêtés de DUP correspondants.

Concernant le volume annuel autorisé, le bilan besoins/ressources apparaît positif et les prélèvements suffisants pour chacune des configurations (y compris en cas de sécurisation) jusqu'à l'horizon 2050.

2.1.5.1.2 REELLEMENT PRELEVABLE SUR LA BASE DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

Les volumes de pointe issus de l'arrêté de DUP n'ont jamais été pompés en fonctionnement normal au niveau des captages (en dehors des essais). Il a donc été réalisé un bilan sécuritaire sur la base des volumes actuellement prélevés le jour de pointe.

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes actuellement prélevés en 2020 pour les différentes configurations de sécurisation.

Les puits Boyne et Hérault alimentent à la fois la rive gauche et la rive droite pour un volume réellement prélevé de 1 331 221 m³/an. Il a été pris comme hypothèse la répartition suivante, elle correspond à la répartition de l'année de pointe entre 2019 et 2021 :

- 72,5% de la ressource alimente la rive droite
- 27,5% de la ressource alimente la rive gauche

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes annuels actuellement prélevé	m3/an	1 867 221				
Dont puits Boyne	m3/an	1 331 221				
Dont puits Hérault	m3/an					
Dont forages St-Mamert	m3/an					
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Plans en production	m3/an	1 739 132	2 211 309	2 331 970	2 460 235	2 743 224
Dont Rive Gauche	m3/an	574 718	728 239	773 478	820 503	919 838
Dont Rive Droite	m3/an	1 164 413	1 483 070	1 558 492	1 639 733	1 823 386
Bilan besoins / ressources	m3/an	128 089	-344 088	-464 749	-593 014	-876 003
Périmètre actuel de desserte - Y compris les sécurisations exceptionnelles						
Plans en production	m3/an	1 836 587	2 308 764	2 429 425	2 557 690	2 840 679
Dont périmètre SMEVH	m3/an	1 739 132	2 211 309	2 331 970	2 460 235	2 743 224
Dont Espondeilhan + neffiès	m3/an	97 455	97 455	97 455	97 455	97 455
Bilan besoins / ressources	m3/an	30 634	-441 543	-562 204	-690 469	-973 458

La balance devient négative en 2030 dans les 2 configurations de production (avec la sécurisation minimale et exceptionnelle). Ceci s'explique pour partie par la croissance démographique des communes qui entraîne une hausse des besoins en eau.

La balance besoins / ressources met en avant un déficit à l'horizon 2030 de l'ordre de 344 100 m³/an en prenant en compte le volume actuel alloué à la sécurisation des communes de Neffiès et d'Espondeilhan.

Le déficit est de 441 500 m³/an lorsque le volume lié à la sécurisation correspond aux volumes maximums fixés dans les conventions.

A l'horizon 2050, le déficit sera de l'ordre de 900 000 m³/an.

2.1.5.2 Adéquation du jour de pointe

2.1.5.2.1 BASE DUP

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes autorisés dans la DUP actuellement pour les différentes configurations de sécurisation.

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes journaliers autorisés	m3/j	12 200				
Dont puits Boyne	m3/j	8 600				
Dont puits Hérault	m3/j					
Dont forages St-Mamert	m3/j					
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins totaux en production du jour de pointe	m3/j	7 844	9 976	10 524	11 106	12 388
Dont Rive Gauche	m3/j	2 811	3 562	3 784	4 014	4 500
Dont Rive Droite	m3/j	5 032	6 413	6 740	7 093	7 889
Bilan besoins / ressources	m3/j	4 356	2 224	1 676	1 094	-188
Périmètre actuel de desserte - Y compris les sécurisations exceptionnelles						
Besoins totaux en production du jour	m3/j	8 539	10 671	11 219	11 801	13 083
Dont périmètre SMEVH	m3/j	7 844	9 976	10 524	11 106	12 388
Dont Espondeilhan + neffiès	m3/j	695	695	695	695	695
Bilan besoins / ressources	m3/j	3 661	1 529	981	399	-883

La balance devient négative en 2050 dans les 2 configurations de production (avec la sécurisation minimale et exceptionnelle). Ceci s'explique pour partie par la croissance démographique des communes qui entraîne une hausse des besoins en eau.

La balance besoins / ressources met en avant un déficit à l'horizon 2050 de l'ordre de 200 m³/j

le jour de pointe en prenant en compte le volume actuel alloué à la sécurisation des communes de Neffiès et d'Espondeilhan.

Le déficit est de 900 m³/j le jour de pointe lorsque le volume lié à la sécurisation correspond aux volumes maximums fixés dans les conventions.

2.1.5.2.2 REELLEMENT PRELEVABLE SUR LA BASE DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

Les volumes de pointe issus de l'arrêté de DUP n'ont jamais été pompés en fonctionnement normal au niveau des captages (en dehors des essais). Il a donc été réalisé un bilan sécuritaire sur la base des volumes actuellement prélevés le jour de pointe.

A noter qu'en situation actuelle, les pointes de production sur St Mamert et sur les captages de Cazouls d'Hérault ne sont pas concomitantes.

Le tableau suivant présente le bilan besoins/ressources pour le jour de pointe, sur la base des volumes actuellement prélevés lors du jour de pointe (2020) pour les différentes configurations de sécurisation.

		Actuel 2020	2030	2035	2040	2050
Volumes journaliers prélevables	m3/j	8 495				
Dont puits Boyne	m3/j	5 441				
Dont puits Hérault	m3/j	3 054				
Dont forages St-Mamert	m3/j	3 054				
Périmètre actuel de desserte - Y compris volume minimum des sécurisations						
Besoins totaux en production du jour de pointe	m3/j	7 844	9 976	10 524	11 106	12 388
Dont Rive Gauche	m3/j	2 811	3 562	3 784	4 014	4 500
Dont Rive Droite	m3/j	5 032	6 413	6 740	7 093	7 889
Bilan besoins / ressources	m3/j	651	-1 481	-2 029	-2 611	-3 893
Périmètre actuel de desserte - Y compris les sécurisations exceptionnelles						
Besoins totaux en production du jour de pointe	m3/j	8 539	10 671	11 219	11 801	13 083
Dont périmètre SMEVH	m3/j	7 844	9 976	10 524	11 106	12 388
Dont Espondeilhan + neffiès	m3/j	695	695	695	695	695
Bilan besoins / ressources	m3/j	-44	-2 176	-2 724	-3 306	-4 588

La balance devient négative en 2030 (- 1 481 m³/j) dans le cas où le périmètre de desserte prend en compte les communes adhérentes et les volumes actuellement utilisés dans le cadre de la sécurisation des communes de Neffiès et d'Espondeilhan.

Nous pouvons d'ores et déjà observer un déficit dans la balance besoins / ressources dans l'hypothèse où la sécurisation est maximale.

Le déficit augmentera jusqu'à 4 000 m³/j environ à l'horizon 2050 (configuration minimale).

2.1.5.3 Synthèse

Le bilan besoin/ressource des communes du SMEVH est limite concernant les bilans annuels. Selon l'hypothèse de la base DUP, le syndicat serait en mesure d'assurer le service à la totalité des habitants jusqu'à l'horizon 2050. Selon l'hypothèse des volumes réellement prélevables (2020), la ressource serait déficitaire dès 2030.

En situation de pointe et en se basant sur l'hypothèse des volumes réellement prélevables, la rive droite est d'ores et déjà en déficit tandis que la ressource en eau serait suffisante jusqu'à l'horizon 2040 sur la rive gauche.

2.2 STATION DE TRAITEMENT

2.2.1 Qualité des eaux brutes

L'analyse des résultats du contrôle sanitaire réalisée en phase 1 fait état d'une eau compatible avec une utilisation pour l'alimentation en eau potable pour chacune des ressources du SMEVH.

2 dépassements de la limite de qualité sur le paramètre entérocoque ont été relevés sur les 10 dernières années au niveau de puits Boyne. Aucun autre dépassement de limite de qualité n'est à relever au niveau des ouvrages de prélèvement. Les points singuliers identifiés sont :

- Une eau agressive puis incrustante sur 3 analyses au niveau du puits Boyne,
- Des eaux incrustantes et une présence du paramètre pesticide « glyphosate » en 2014 au niveau du puits Hérault,
- Des eaux incrustantes sur les forages de Saint Mamert.

2.2.2 Traitement de l'eau

Le syndicat dispose de 2 stations de traitement sur l'ensemble de son territoire réparties sur les 2 rives de l'Hérault. Les filières de traitement sont des traitements par chloration gazeuse. Un poste de rechloration est également implanté sur le réseau du SMEVH au niveau du Mas Blanc.

2.2.3 Qualité des eaux distribuées

En phase 1 du présent schéma directeur, il a été relevé les points particuliers suivants concernant la qualité des eaux mises en distribution :

- Une eau de très bonne qualité bactériologique sans aucun dépassement des limites de qualité pour les paramètres bactériologiques depuis 2014 pour les points en réseau et en distribution
- Un pourcentage non négligeable de non-conformité de résiduel de chlore tant pour les points de mise en distribution qu'en tout points du réseau :
 - ✓ 19,2% d'insuffisance par rapport aux prescriptions du plan Vigipirate concernant les points en distribution
 - ✓ 9% d'insuffisance par rapport aux prescriptions du plan Vigipirate concernant les points en réseau
- De rares pics de turbidité dépassant la limite de qualité. 2 analyses de la turbidité sont au-delà des limites de qualité sur la station de Cazouls-d'Hérault
- Une eau globalement à l'équilibre calco-carbonique
- Des eaux moyennement minéralisées avec une conductivité moyenne à 20°C de 476 µS/cm
- Concernant le paramètre plomb, une seule analyse dépasse la limite de qualité avec une teneur de 15,9 µg/L au niveau du point de contrôle Bélarga en mars 2014. Le potentiel de dissolution du plomb est élevé et un seul dépassement de la limite de qualité a été observé en 2014. Il est à noter que le syndicat ne fait état d'aucun branchement en plomb.
- De nombreux dépassements de la référence de qualité concernant le paramètre température, durant la période estivale
- Une conformité du paramètre Nickel, toujours inférieur à la limite de qualité de 20 µg/L.
- Le paramètre CVM fait l'objet d'un suivi spécifique : la présence de ce composé est dû aux anciennes canalisations en PVC ainsi qu'à un temps de séjour relativement long. Le seul dépassement recensé pour ce paramètre date de 2015 et concerne un Mas isolé.
 - ✓ Détection de chlorure de vinyle monomère (CVM) à 1,77 µg/L en 2015
- L'analyse du paramètre « pesticides totaux » des eaux distribuées rend compte de 100% de conformité des mesures avec des détections principalement localisées au niveau du :
 - ✓ Réservoir de St Mamert
 - ✓ Réservoir du Mas d'Affre

✓ La station de Cazouls-d'Hérault

- Pour rappel, les puits d'alimentation de la station de Cazouls-d'Hérault sont classés en captage prioritaire Grenelle concernant le paramètre pesticide. Les eaux distribuées sont de bonne qualité vis-à-vis de ce paramètre.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des points particuliers mis en évidence en phase 1 du présent SDAEP ainsi que les aménagements à envisager.

2.2.4 Synthèse

Paramètres	Point mise en distribution	Réseau de distribution	Synthèse	Aménagements préconisés
Pollution bactériologique	-	10 dépassements de références qualités (1,45%). 3 dépassements de limite qualités (0,28%).	De manière générale, les dépassements bactériologiques observés sur les UDI apparaissent peu nombreux et ponctuels. La désinfection semble suffisante sur l'ensemble des UDI.	-
Résiduel de Chlore	19 % d'insuffisance	9% d'insuffisance	Une optimisation de la chloration est à prévoir sur l'ensemble des UDI, depuis les points de mise en distribution.	Recalibration des systèmes de chloration existants pour obtenir une concentration minimale de 0.3 mg/l aux points de mise en distribution
Turbidité	3 stations avec dépassements	1 UDI avec dépassements ponctuels	Les dépassements observés sur les stations ne sont retrouvés que très partiellement sur le réseau de distribution.	-
Potentiel de dissolution du plomb	-	Potentiel de dissolution du plomb élevé	Les eaux mises en distribution présentent donc un potentiel de dissolution du plomb globalement élevé et ce depuis chacune des ressources.	Suppression des derniers branchements en plomb
Equilibre Calco-carbonique	1 station présente des eaux légèrement agressives, 2 stations présentent des eaux incrustantes.		L'eau est globalement à l'équilibre calco-carbonique.	
Autres	-	Dépassements sur les paramètres Plomb (Bélarga), CVM (Mas Lamouroux), T°C sur la quasi-totalité des UDI.	Paramètres de Plomb et CVM à surveiller.	Paramètres Plomb et CVM à surveiller au travers des résultats du contrôle sanitaire. Canalisation d'alimentation du mas Lamouroux à renouveler

2.3 OUVRAGE DE STOCKAGE

2.3.1 Méthodologie

Le calcul des autonomies de stockage a été réalisé en tenant compte de l'ensemble des ouvrages de stockage (y compris réservoirs des communes rurales). Il prend en compte la totalité des communes adhérentes au SMEVH.

Les besoins en production par rive ont été comparés aux capacités de stockage disponibles sur chacune des rives du syndicat.

Les besoins en eau liées aux sécurisations des communes de Neffiès et d'Espondeilhan n'ont pas été pris en compte car ces communes disposent de leurs propres ouvrages de stockage. Leurs besoins en eau n'ont donc pas été intégrés dans l'adéquation.

2.3.2 Rappel sur les ouvrages existants

Comme nous l'avons vu en phase 1 du présent schéma directeur, 2 réservoirs de tête sont positionnés sur l'ensemble du réseau syndical :

- Rive droite : réservoir de Roque Maurel (2 400 m³),
- Rive gauche : réservoir de Saint-Mamert (1 250 m³).

Enfin, pour l'alimentation des différentes communes, 31 ouvrages de stockage sont répartis sur le réseau syndical. Les capacités de ces réservoirs sont comprises entre 3 m³ et 1 270 m³.

L'ensemble des réservoirs de tête, des bâches de reprise et des réservoirs communaux représente une capacité de stockage égale à 16 500 m³ environ. Le tableau ci-dessous présente la répartition des capacités de stockage sur les deux rives du syndicat.

Rive	Stockage de tête (m ³)	Stockage communal (m ³)	Stockage lié à la DI	Total hors volume DI (m ³)
Rive gauche	2 400	5 134	659	6 875
Rive droite	1 250	9 032	666	9 616
Total SMEVH	3 650	14 166	1 325	16 491

2.3.3 Autonomie des ouvrages

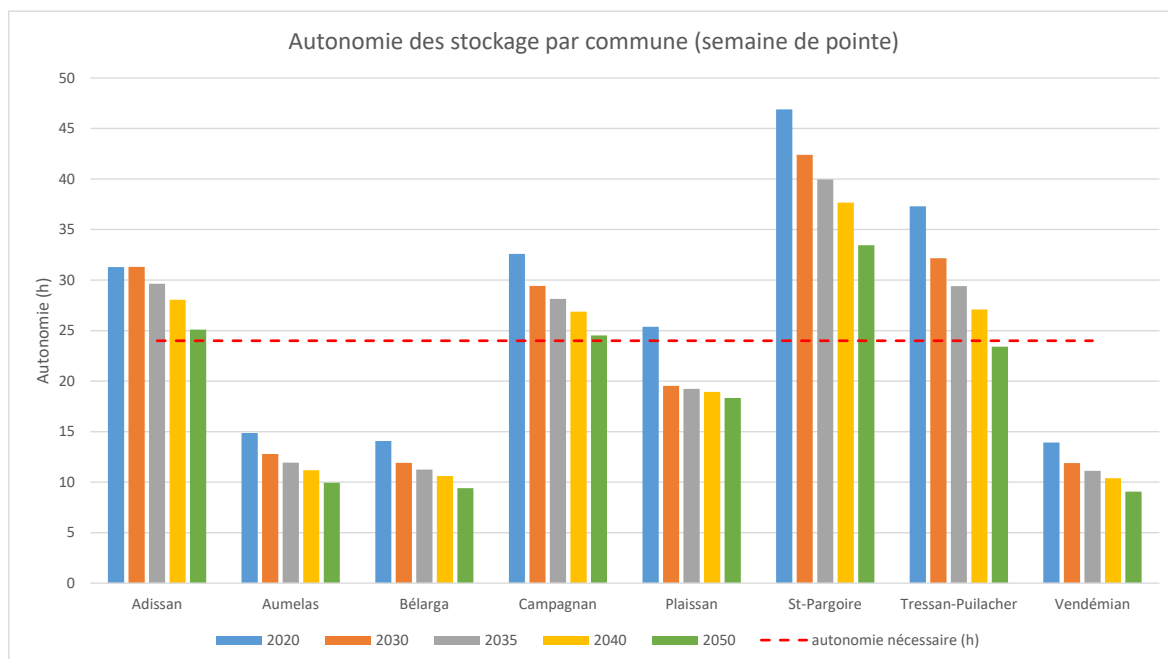
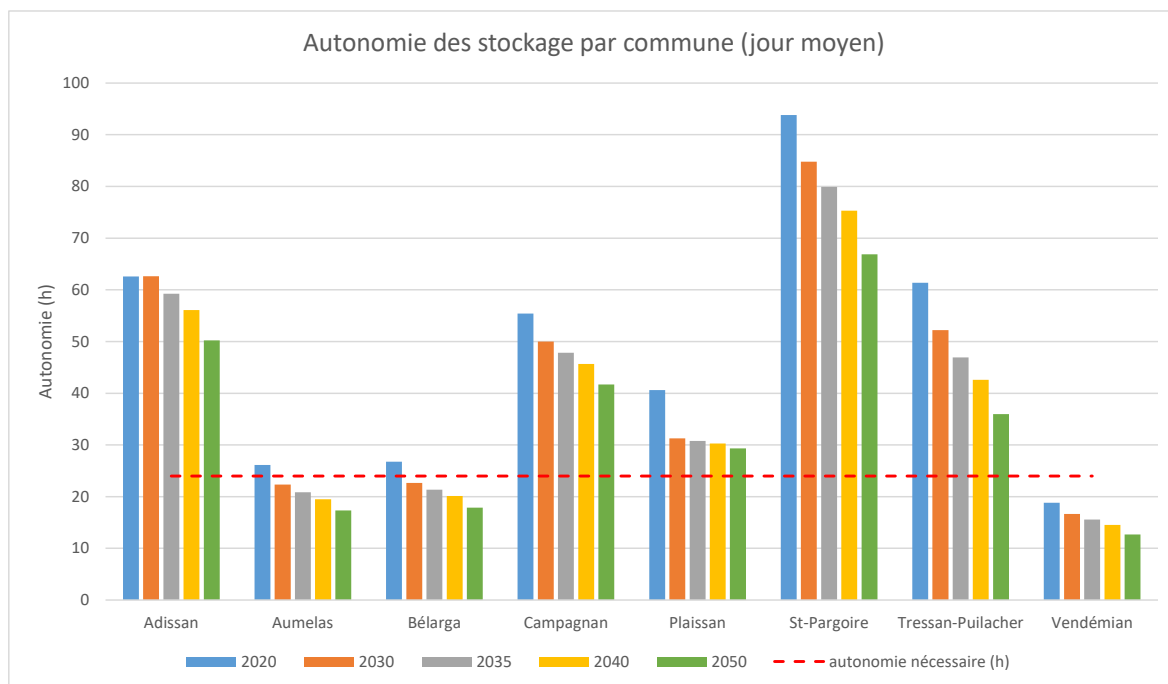
Les tableaux ci-dessous présentent les autonomies de stockage sur le syndicat.

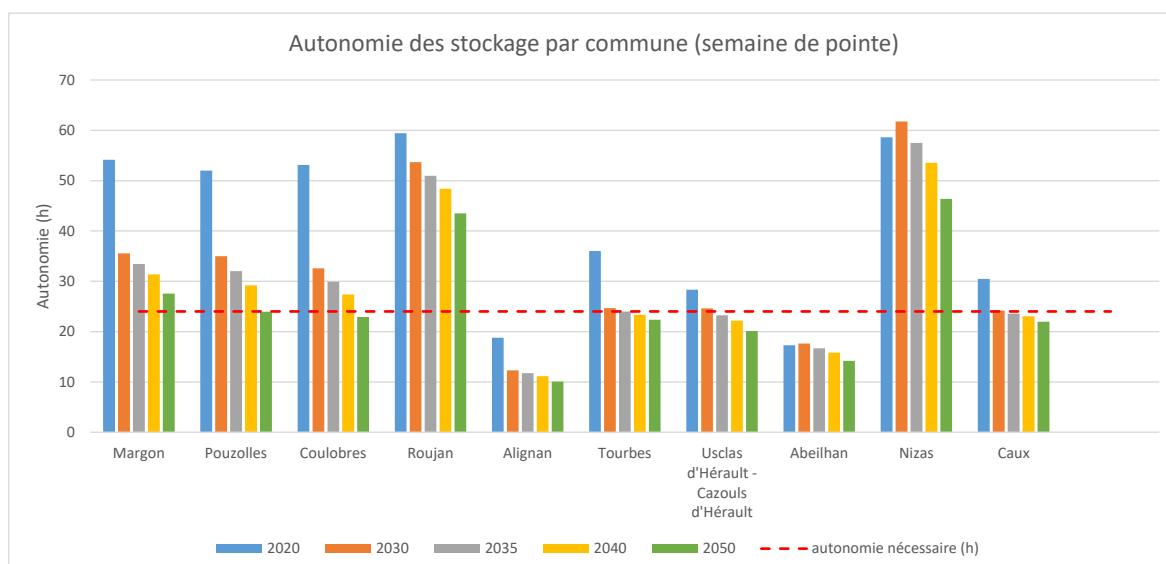
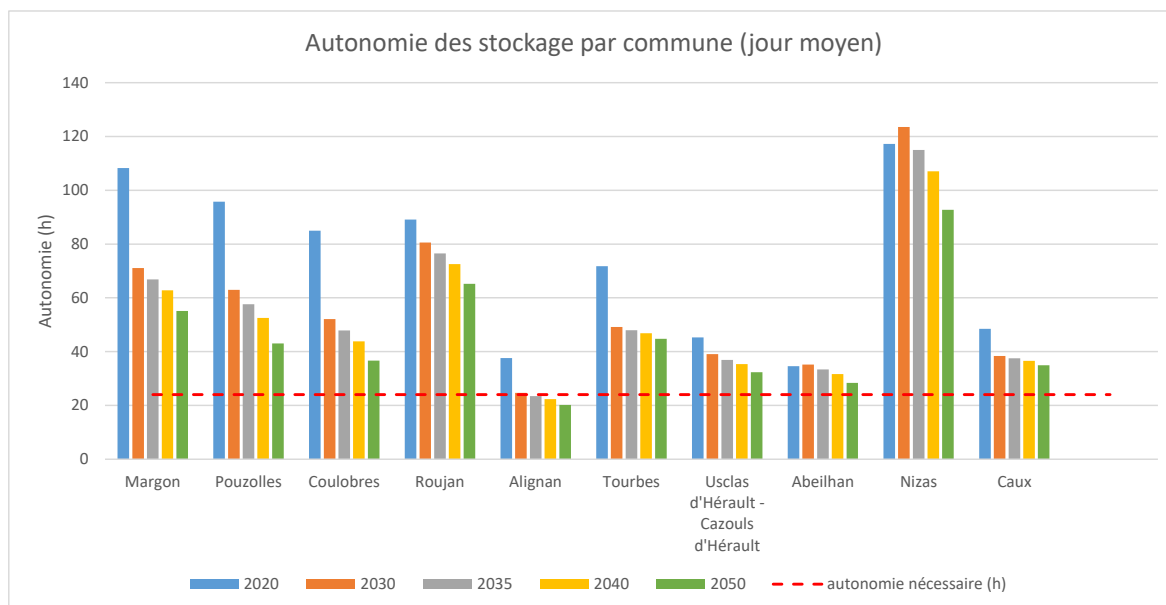
Adéquation des capacités de stockage		2020	2030	2035	2040	2050
Rive gauche						
Capacité de stockage totale (A)	m3	5 725	5 725	5 725	5 725	5 725
<i>Dont réservoirs de tête</i>	m3	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
<i>Dont réservoirs communaux - capacité totale</i>	m3	5 134	5 134	5 134	5 134	5 134
<i>Dont réservoirs communaux - volume DI</i>	m3	659	659	659	659	659
Besoins totaux en production du jour moyen (B)	m3/j	1 836	2 097	2 226	2 360	2 643
Besoins totaux en production du jour moyen de la semaine de pointe (C)	m3/j	3 253	3 702	3 919	4 145	4 626
Autonomie moyenne = (A)/(B) x 24	h	75	66	62	58	52
Autonomie le jour moyen de la semaine de pointe = (A)/(C) x 24	h	42	37	35	33	30
Déficit de stockage retenu	m3	-	-	-	-	-
Excédent de stockage	m3	2 472	2 023	1 806	1 580	1 099
Autonomie de stockage par commune (jour moyen)						
<i>Adissan</i>	h	63	63	59	56	50
<i>Aumelas</i>	h	26	22	21	20	17
<i>Bélarga</i>	h	27	23	21	20	18
<i>Campagnan</i>	h	55	50	48	46	42
<i>Plaissan</i>	h	41	31	31	30	29
<i>St-Pargoire</i>	h	94	85	80	75	67
<i>Tressan-Puilacher</i>	h	61	52	47	43	36
<i>Vendémian</i>	h	19	17	16	15	13
Autonomie de stockage par commune (semaine de pointe)						
<i>Adissan</i>	h	31	31	30	28	25
<i>Aumelas</i>	h	15	13	12	11	10
<i>Bélarga</i>	h	14	12	11	11	9
<i>Campagnan</i>	h	33	29	28	27	25
<i>Plaissan</i>	h	25	20	19	19	18
<i>St-Pargoire</i>	h	47	42	40	38	33
<i>Tressan-Puilacher</i>	h	37	32	29	27	23
<i>Vendémian</i>	h	14	12	11	10	9

Adéquation des capacités de stockage		2020	2030	2035	2040	2050
Rive droite						
Capacité de stockage totale (A)	m3	10 766	10 766	10 766	10 766	10 766
<i>Dont réservoirs de tête</i>	m3	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400
<i>Dont réservoirs communaux - capacité totale</i>	m3	9 032	9 032	9 032	9 032	9 032
<i>Dont réservoirs communaux - volume DI</i>	m3	666	666	666	666	666
Besoins totaux en production du jour moyen (B)	m3/j	2 757	3 525	3 705	3 898	4 336
Besoins totaux en production du jour moyen de la semaine de pointe (C)	m3/j	4 989	6 388	6 717	7 072	7 864
Autonomie moyenne = (A)/(B) x 24	h	94	73	70	66	60
Autonomie le jour moyen de la semaine de pointe = (A)/(C) x 24	h	52	40	38	37	33
Déficit de stockage retenu	m3	-	-	-	-	-
Excédent de stockage	m3	5 777	4 378	4 049	3 694	2 902
Autonomie de stockage par commune (jour moyen)						
<i>Margon</i>	h	108	71	67	63	55
<i>Pouzolles</i>	h	96	63	58	53	43
<i>Coulobres</i>	h	85	52	48	44	37
<i>Roujan</i>	h	89	81	76	73	65
<i>Alignan</i>	h	38	25	23	22	20
<i>Tourbes</i>	h	72	49	48	47	45
<i>Usclas d'Hérault - Cazouls d'Hérault</i>	h	45	39	37	35	32
<i>Abeilhan</i>	h	35	35	33	32	28
<i>Nizas</i>	h	117	123	115	107	93
<i>Caux</i>	h	48	38	37	37	35
Autonomie de stockage par commune (semaine de pointe)						
<i>Margon</i>	h	54	36	33	31	28
<i>Pouzolles</i>	h	52	35	32	29	24
<i>Coulobres</i>	h	53	33	30	27	23
<i>Roujan</i>	h	59	54	51	48	43
<i>Alignan</i>	h	19	12	12	11	10
<i>Tourbes</i>	h	36	25	24	23	22
<i>Usclas d'Hérault - Cazouls d'Hérault</i>	h	28	25	23	22	20
<i>Abeilhan</i>	h	17	18	17	16	14
<i>Nizas</i>	h	59	62	58	54	46
<i>Caux</i>	h	30	24	24	23	22

Adéquation des capacités de stockage		2020	2030	2035	2040	2050
Total SMEVH						
Capacité de stockage totale (A)	m3	16 491	16 491	16 491	16 491	16 491
<i>Dont réservoirs de tête</i>	m3	3 650	3 650	3 650	3 650	3 650
<i>Dont réservoirs communaux - capacité totale</i>		14 166	14 166	14 166	14 166	14 166
<i>Dont réservoirs communaux - volume DI</i>	m3	1 325	1 325	1 325	1 325	1 325
Besoins totaux en production du jour moyen (B)	m3/j	4 593	5 623	5 931	6 258	6 979
Besoins totaux en production du jour moyen de la semaine de pointe (C)	m3/j	8 242	10 090	10 635	11 217	12 490
Autonomie moyenne = (A)/(B) x 24	h	86	70	67	63	57
Autonomie le jour moyen de la semaine de pointe = (A)/(C) x 24	h	48	39	37	35	32
Déficit de stockage retenu	m3	-	-	-	-	-
Excédent de stockage	m3	8 249	6 401	5 856	5 274	4 001

Les graphiques suivants précisent les autonomies de stockage des ouvrages de stockage communaux :





Les tableaux précédents montrent que l'autonomie globale des ouvrages de stockage est suffisante lors du jour moyen sur l'ensemble du territoire syndical.

Néanmoins, l'autonomie de stockage des ouvrages est insuffisante en période de pointe sur les communes de :

- **Aumelas**
- **Bélarga**
- **Plaisan**
- **Vendémian**
- **Alignan du Vent**
- **Abeilhan**

2.4 RESEAUX

2.4.1 Rendement

Le rendement net de l'ensemble des réseaux du SMEVH en situation actuelle (rendement 2021) est de 80 %.

Ce rendement est supérieur au rendement imposé par le décret du 27 janvier 2012 (67 % en 2021 pour le syndicat) ainsi qu'au rendement préconisé par le SAGE Hérault (75 %).

A noter qu'à l'échelle de chacune des communes, le SMEVH réalise des SDAEP communaux qui permettent de planifier des plans de renouvellements des canalisations afin d'améliorer encore le rendement global du syndicat.

L'adéquation des réseaux a été étudiée dans le cadre de la modélisation hydraulique du réseau intercommunal du syndicat.

2.4.2 Défense incendie

La défense incendie étant une compétence communale, l'analyse des modalités de défense incendie a été réalisée via les SDAEP communaux.

2.4.3 Modélisation du réseau

L'adéquation des réseaux a été étudiée dans le cadre de la modélisation hydraulique du réseau intercommunal du SMEVH. Dans ce cadre un modèle numérique a été réalisé en situation actuelle.

La modélisation en situation actuelle a montré :

- En périodes de pointe et de faible consommation, les vitesses sur le réseau intercommunal du syndicat sont toutes inférieures à 2 m/s soit des vitesses satisfaisantes.
- En période de pointe de consommation, sur le réseau intercommunal, les pressions sont globalement comprises entre 7 et 14 bars. Elles sont comprises entre 7 et 17 bars en période de faible consommation. **Les variations de pressions sur le réseau au cours de la journée sur le réseau intercommunal peuvent atteindre 6 bars en pointe en certains endroits.**

Les vitesses admises sur le réseau intercommunal sont satisfaisantes. En revanche, les pressions observés sont élevées et fluctuantes (variations de 1 à 6 bars). A noter néanmoins que les matériaux mis en œuvre par le syndicat sur son réseau syndical tiennent compte de cette problématique (acier).

Une analyse des insuffisances du réseau en situation future est en cours au travers de la modélisation hydraulique du réseau syndical. Les résultats de cette modélisation seront directement intégrés au sein de la phase 4 du schéma directeur.