

Département de l'Hérault

## Syndicat Mixte des Eaux de la Vallée de l'Hérault

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



### Phase 2 : Besoins futurs et adéquation des infrastructures actuelles

Novembre 2021

20\_087



**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 de la commune de Coulobres

### Phase 2 : Besoins futurs et adéquation des infrastructures actuelles

Référence	20-087	20-087	
Version	a	b	
Date	Septembre 2021	Novembre 2021	
Auteur	Emeline RIGHETTI	Emeline RIGHETTI	
Collaboration	Elodie PIOCH Hugo DONGUY	Elodie PIOCH Hugo DONGUY	
Visa	Yannick PIAUGEARD	Yannick PIAUGEARD	
Diffusion	SMEVH	SMEVH	

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Détermination des besoins futurs .....</b>	<b>5</b>
2.1	Rappel de la population actuelle .....	5
2.2	Analyse prospective .....	5
2.3	Identification des principaux projets de développement (>2 logements) .....	10
2.4	Développement économique.....	10
2.5	Indice de performance des réseaux AEP .....	10
2.6	Habitudes de consommations .....	11
2.7	Estimations des besoins futurs.....	12
<b>3</b>	<b>Adequation des infrastructures actuelles.....</b>	<b>14</b>
3.1	Capacité de l'existant et analyse des insuffisances .....	14
3.2	Possibilités d'évolution des besoins en fonction des infrastructures .....	16

# 1 INTRODUCTION

**Le présent schéma directeur d'alimentation en eau potable concerne la commune de Coulobres**

Le présent document constitue la phase 2 du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

Il va successivement aborder les points suivants :

- Evolution de la population future,
- Détermination des besoins futurs,
- Capacité de l'existant et analyse des insuffisances,
- Possibilités d'évolution des besoins en fonction des infrastructures actuelles.

La commune de Coulobres est adhérente au Syndicat Mixte des Eaux de la Vallée de l'Hérault (SMEVH). Le SMEVH est en charge de la production, de l'adduction et de la distribution de l'eau potable sur la commune.

## 2 DETERMINATION DES BESOINS FUTURS

### 2.1 RAPPEL DE LA POPULATION ACTUELLE

#### 2.1.1 Population permanente

Les données présentées ci-dessous sont issues des recensements INSEE pour les années 1968 à 2017.

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population permanente	193	152	193	202	229	290	379	360
Taux d'évolution annuel (%)	-	-3,4%	3,5%	0,6%	1,4%	3,0%	5,5%	-1,0%

#### 2.1.2 Population saisonnière

D'après le recensement des résidences secondaires (2017) et des structures d'accueil touristique (2017), la population saisonnière est la suivante :

Type et structure d'accueil	Nombre	Personne/logement	Population saisonnière associée
Résidences secondaires	22	4	88
Infrastructures d'accueil touristique (gîtes et maisons d'hôtes)	0	-	0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>88</b>

*Nota : nous proposons de retenir un ratio de 4 habitants par logement secondaire*

**Sur la commune de Coulobres, la population saisonnière est ainsi actuellement de 88 personnes.**

#### 2.1.3 Synthèse

Les populations actuelles retenues sont les suivantes :

	Population permanente	Population saisonnière	Population totale maximale
Coulobres	360	88	448

## 2.2 ANALYSE PROSPECTIVE

### 2.2.1 Document d'urbanisme

La commune de Coulobres dispose actuellement d'une Carte Communale approuvée le 18/07/2016.

A noter aussi que la commune de Coulobres fait partie du territoire du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Biterrois approuvé le 27 juin 2013.

## 2.2.2 Evolution démographique à l'horizon du projet

**L'horizon du schéma directeur d'alimentation en eau potable de la commune de Coulobres est 2050.**

Trois approches principales de développement démographique ont été retenues pour la population permanente et saisonnière :

- Approche basée sur la **méthode globale** : hypothèse d'un accroissement de la population basée sur l'évolution passée, à partir des données de recensement INSEE,
- Approche basée sur la **méthode analytique** Carte Communale : hypothèse basée sur les projets d'urbanisation de la commune à l'horizon de son document d'urbanisme puis évolution proportionnelle sur cette base aux échéances plus lointaines (2030-2050)
- Approche basée sur la **méthode analytique** SCOT : hypothèse basée sur les projets d'urbanisation à l'échelle du territoire du Biterrois puis évolution proportionnelle sur cette base aux échéances plus lointaines (2030-2050)

Elles sont présentées dans les paragraphes suivants.

## 2.2.3 Méthode globale

Cette méthode utilise les taux d'évolution interannuels que la commune a connus au cours des dernières années.

Nous proposons de prendre comme périodes de référence :

- **1968 à 2017 soit un taux d'évolution interannuel de 1,28 %,**
- **1990 à 2017 soit un taux d'évolution interannuel de 2,16%.**
- **2007 à 2017 soit un taux d'évolution interannuel de 2,19%.**

Pour la population saisonnière, nous supposons :

- La population liée aux résidences secondaires reste constante.
- La population liée aux structures d'accueil touristiques reste constante.

Les calculs de population sont effectués sur la base des formules de l'INSEE.

Les résultats obtenus aux différentes échéances sont présentés dans les tableaux suivants.

### 2.2.3.1 Période 1968 à 2017 (1,28%)

Méthode globale - Hypothèse 1968 -> 2017 (1,28%)								
	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population permanente	360	374	399	425	453	482	514	548
Population saisonnière	88	88	88	88	88	88	88	88
Dont population saisonnière - Rés. 2nd	88	88	88	88	88	88	88	88
Dont population saisonnière - Structures touristiques	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Population totale maximale</b>	<b>448</b>	<b>462</b>	<b>487</b>	<b>513</b>	<b>541</b>	<b>570</b>	<b>602</b>	<b>636</b>
<b>Population moyenne</b>	<b>375</b>	<b>389</b>	<b>413</b>	<b>439</b>	<b>467</b>	<b>497</b>	<b>529</b>	<b>562</b>

A l'échéance 2050, la population permanente atteindrait donc 548 habitants.

**Selon cette hypothèse, la population maximale de la commune serait donc de 636 habitants à l'horizon 2050.**

### 2.2.3.2 Période 1990 à 2017 (2,16 %)

Méthode globale - Hypothèse 1990 -> 2017 (2,16%)								
	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population permanente	360	384	427	475	529	589	655	729
Population saisonnière	88	88	88	88	88	88	88	88
<i>Dont population saisonnière - Rés. 2nd</i>	88	88	88	88	88	88	88	88
<i>Dont population saisonnière - Structures touristiques</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Population totale maximale</b>	<b>448</b>	<b>472</b>	<b>515</b>	<b>563</b>	<b>617</b>	<b>677</b>	<b>743</b>	<b>817</b>
<b>Population moyenne</b>	<b>375</b>	<b>399</b>	<b>442</b>	<b>490</b>	<b>544</b>	<b>604</b>	<b>670</b>	<b>744</b>

A l'échéance 2050, la population permanente atteindrait donc 729 habitants.

**Selon cette hypothèse, la population maximale de la commune serait donc de 817 habitants à l'horizon 2050.**

### 2.2.3.3 Période 2007 à 2017 (2,19%)

Méthode globale - Hypothèse 2007 -> 2017 (2,19%)								
	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population permanente	360	384	428	477	531	592	660	735
Population saisonnière	88	88	88	88	88	88	88	88
<i>Dont population saisonnière - Rés. 2nd</i>	88	88	88	88	88	88	88	88
<i>Dont population saisonnière - Structures touristiques</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Population totale maximale</b>	<b>448</b>	<b>472</b>	<b>516</b>	<b>565</b>	<b>619</b>	<b>680</b>	<b>748</b>	<b>823</b>
<b>Population moyenne</b>	<b>375</b>	<b>399</b>	<b>443</b>	<b>492</b>	<b>546</b>	<b>607</b>	<b>674</b>	<b>749</b>

A l'échéance 2050, la population permanente atteindrait donc 735 habitants.

**Selon cette hypothèse, la population maximale de la commune serait donc de 823 habitants à l'horizon 2050.**

## 2.2.4 Méthode analytique - Carte Communale (2015-2025)

Au sein de la Carte Communale, l'hypothèse de croissance retenue correspond à une évolution de l'ordre de 91 habitants entre 2015 et 2025, cette croissance prend en compte les projets d'extensions et de dents creuses de la commune.

La population passerait ainsi de 392 habitants en 2015 à 483 habitants en 2025, soit une augmentation annuelle moyenne de **2.08 %**.

Ce taux d'évolution annuel sera prolongé jusqu'à 2050. A noter que le taux a été appliqué à la population 2017 de la commune, inférieure à celle de 2015 indiquée d'après la carte communale.

Les hypothèses prises en compte pour la population saisonnière sont les mêmes que précédemment, à savoir :

- La population liée aux résidences secondaires reste constante.
- La population liée aux structures d'accueil touristiques reste constante.

Les calculs de population sont effectués sur la base des formules de l'INSEE.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Méthode analytique - Hypothèse CC (2,08%)								
	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population permanente	360	360	433	480	532	590	654	725
Population saisonnière	88	88	88	88	88	88	88	88
<i>Dont population saisonnière - Rés. 2nd</i>	88	88	88	88	88	88	88	88
<i>Dont population saisonnière - Structures touristiques</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Population totale maximale</b>	<b>448</b>	<b>448</b>	<b>521</b>	<b>568</b>	<b>620</b>	<b>678</b>	<b>742</b>	<b>813</b>
<b>Population moyenne</b>	<b>375</b>	<b>375</b>	<b>448</b>	<b>495</b>	<b>547</b>	<b>605</b>	<b>669</b>	<b>740</b>

A l'échéance 2050, la population permanente atteindrait donc 725 habitants.

**Selon cette hypothèse, la population maximale de la commune serait donc de 813 habitants à l'horizon 2050.**

### 2.2.5 Méthode analytique - SCOT (2012-2025)

L'hypothèse de croissance retenue au sein du SCOT du Biterrois correspond à un taux de croissance annuel moyen de **1,52%**.

Les hypothèses prises en compte pour la population saisonnière sont les mêmes que précédemment, à savoir :

- La population liée aux résidences secondaires reste constante.
- La population liée aux structures d'accueil touristiques reste constante.

Les calculs de population sont effectués sur la base des formules de l'INSEE.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Méthode analytique - Hypothèse SCOT (1,52%)								
	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Population permanente	360	377	406	438	472	509	549	592
Population saisonnière	88	88	88	88	88	88	88	88
<i>Dont population saisonnière - Rés. 2nd</i>	88	88	88	88	88	88	88	88
<i>Dont population saisonnière - Structures touristiques</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Population totale maximale</b>	<b>448</b>	<b>465</b>	<b>494</b>	<b>526</b>	<b>560</b>	<b>597</b>	<b>637</b>	<b>680</b>
<b>Population moyenne</b>	<b>375</b>	<b>391</b>	<b>421</b>	<b>453</b>	<b>487</b>	<b>524</b>	<b>564</b>	<b>607</b>

A l'échéance 2050, la population permanente atteindrait donc 592 habitants.

**Selon cette hypothèse, la population maximale de la commune serait donc de 680 habitants à l'horizon 2050.**

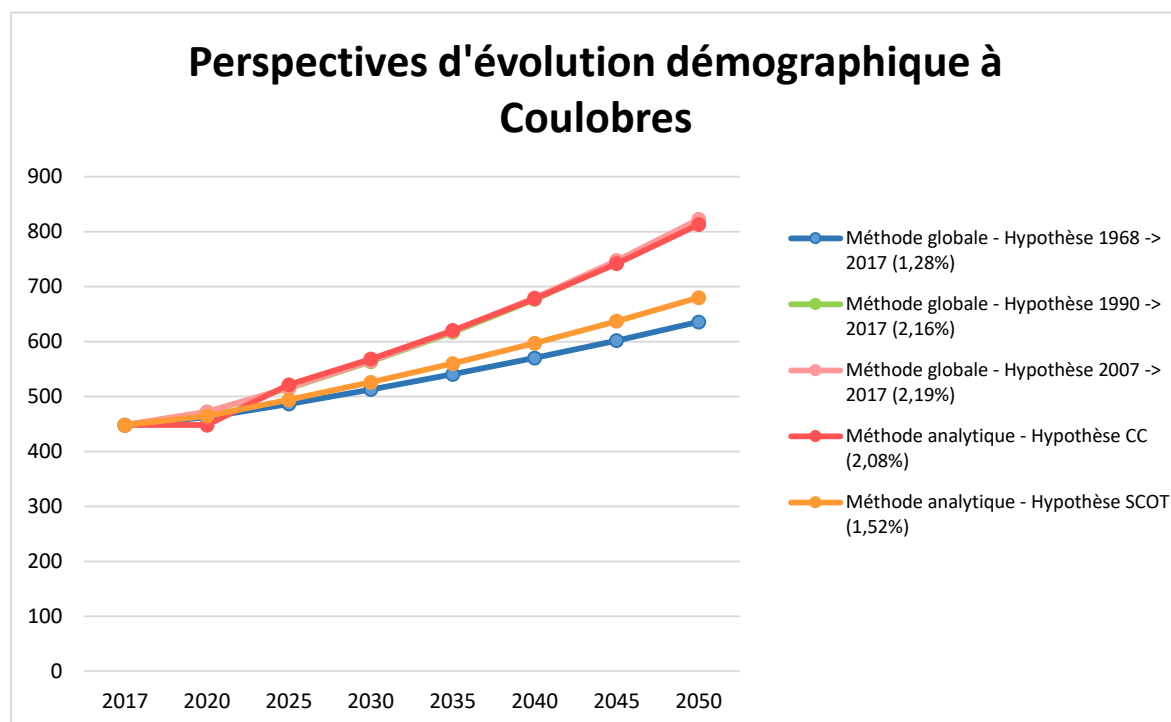
### 2.2.6 Synthèse

Le tableau suivant synthétise les résultats obtenus avec les différentes méthodes :



	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Méthode globale - Hypothèse 1968 -> 2017 (1,28%)	448	462	487	513	541	570	602	636
Méthode globale - Hypothèse 1990 -> 2017 (2,16%)	448	472	515	563	617	677	743	817
Méthode globale - Hypothèse 2007 -> 2017 (2,19%)	448	472	516	565	619	680	748	823
Méthode analytique - Hypothèse CC (2,08%)	448	448	521	568	620	678	742	813
Méthode analytique - Hypothèse SCOT (1,52%)	448	465	494	526	560	597	637	680

Le graphe suivant présente l'évolution de la population totale en fonction de la méthode utilisée :



Nous pouvons observer sur le graphe précédent que les perspectives d'évolutions des populations obtenues à partir des différentes méthodes sont proches.

La commune de Coulobres a validé les populations futures de la méthode analytique Carte Communale le 13 juillet 2021.

## 2.3 IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX PROJETS DE DEVELOPPEMENT (>2 LOGEMENTS)

Les projets de développement identifiés sur la commune sont les suivants (données mairie) :

Numéro parcelle	Projet	Surface maximum estimée (m <sup>2</sup> )	Nombre de logements	Nombre maximum d'équivalents habitants estimés	Échéance
AB 18	Logements	3664	5	13	2025
AB 233	Logements	6344	10	26	2025
B 136	Logements	4993	9	24	2025

Le nombre d'équivalents habitants estimés provient de la Carte Communale. Il correspond à un ratio de 2,6 habitants par logement.

## 2.4 DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Il n'y a pas de projet de développement économique sur la commune.

## 2.5 INDICE DE PERFORMANCE DES RESEAUX AEP

### 2.5.1 Situation actuelle

Les rendements nets du réseau de distribution de la commune de Coulobres observés au cours des 3 dernières années sont les suivants :

- 76% en 2018,
- 95% en 2019
- 89% en 2020

**A noter que le rendement net observé durant l'année 2020 est d'ores et déjà supérieurs au rendement objectif du décret du 27 janvier 2012 (85% pour l'année 2020) et au rendement préconisé par le SAGE de l'Hérault (75%).**

### 2.5.2 Situation future

En situation future, par sécurité, nous proposons de retenir le rendement objectif du décret du 27 janvier 2012 soit **un rendement de 85%** et ce jusqu'à l'horizon 2050.

A noter que ce rendement est légèrement inférieur au rendement 2020 observé sur la commune par sécurité et est également **supérieur à celui préconisé par le SAGE de l'Hérault.**

Ce rendement est plus contraignant dans le cadre de la détermination des besoins futurs et donc dans le cadre du dimensionnement des ouvrages. **Le rendement pris en compte est donc sécuritaire.**

De plus, le maître d'ouvrage dispose actuellement d'un service de recherche de fuites permettant une réactivité importante et le maintien des indicateurs de performances au meilleur niveau.

**Les efforts réalisés par le maître d'ouvrage seront bien entendu poursuivis en situation future.**

## 2.6 HABITUDES DE CONSOMMATIONS

### 2.6.1 Abonnés particuliers

#### 2.6.1.1 Situation actuelle

Les ratios de consommation des abonnés domestiques observés au cours des 3 dernières années sont les suivants :

- 146 l/j/habitant pour l'année 2018,
- 156 l/j/habitant pour l'année 2019,
- 157 l/j/habitant pour l'année 2020.

**Ainsi le ratio moyen des trois dernières années est de 153 l/j/habitant. Ce ratio est légèrement supérieur au ratio moyen national qui est de 150 l/j/habitant.**

#### 2.6.1.2 Situation future

Nous proposons de retenir en situation future **un ratio de 157 l/j/habitant, ce ratio allant dans le sens de la sécurité et étant égal au ratio le plus élevé observé au cours des 3 dernières années.**

### 2.6.2 Consommation non facturée

#### 2.6.2.1 Situation actuelle

En situation actuelle, les consommations non facturées ont été estimées à partir des consommations sur l'ensemble du SMEVH (5 000 m³/an) et en les ramenant à la population communale issues du RPQS (364 habitants sur la commune / 28 824 habitants sur le SMEVH). **En 2019, ils sont estimés à 63 m³/an (soit 0.26% des volumes consommés sur la commune de Coulobres).**

#### 2.6.2.2 Situation future

En situation future, nous avons conservé le même ratio entre les volumes consommés et les volumes non facturés. Nous proposons ainsi de **retenir des volumes non facturés croissants et atteignant 123 m³/an environ en 2050.**

### 2.6.3 Consommation communale

#### 2.6.3.1 Situation actuelle

En situation actuelle, il existe neuf compteurs communaux sur la commune de Coulobres. Le tableau suivant présente l'évolution des consommations communales, indiquées par le SMEVH.

Coulobres	2018	2019	2020
Consommation annuelles totale (m³/an)	312	336	261

#### 2.6.3.2 Situation future

**Nous proposons de retenir en situation future la consommation moyenne des 3 dernières années soit environ 303 m³/an.**

### 2.6.4 Gros consommateurs

#### 2.6.4.1 Situation actuelle

Sur la commune de Coulobres, nous avons retenu comme gros consommateurs, l'ensemble des

**ENTECH Ingénieurs Conseils**

abonnés présentant une consommation annuelle supérieure à 400 m<sup>3</sup>.

Le tableau ci-dessous rappelle l'évolution de la consommation des gros consommateurs sur la commune au cours des 3 dernières années.

Coulobres	2018	2019	2020
Nombre de gros consommateurs	3	3	3
Gros consommation (m <sup>3</sup> /an)	1 625	1 863	2 302
Dont gros consommateurs communaux	0	0	0
Dont autres gros consommateurs	1 625	1 863	2 302

Tableau 1 : Volumes consommés par les gros consommateurs

Depuis 2018, il n'y a pas de gros consommateurs communaux. De plus, le nombre de gros consommateurs reste constant.

#### 2.6.4.2 Situation future

**En situation future, nous proposons de retenir la consommation la plus élevée observée ces trois dernières années légèrement augmentée par sécurité à savoir 2 400 m<sup>3</sup>/an environ.**

## 2.7 ESTIMATIONS DES BESOINS FUTURS

Nous estimons les besoins futurs de la commune de Coulobres à partir de :

- La projection démographique envisagée par la commune,
- Des hypothèses relatives à la consommation unitaire par habitant (ratios de consommations),
- L'estimation des besoins des gros consommateurs,
- L'estimation des besoins des consommateurs communaux,
- L'estimation des volumes non facturés en situation future,
- L'évolution du rendement du réseau de distribution de la commune,
- Des variations de consommation en période de pointe.

Les coefficients de pointe retenus suite à l'analyse réalisée en phase 1 sont les suivants :

Coefficient	
Coefficient du jour de pointe	2,2
Coefficient du jour moyen de la semaine de pointe	1,6
coefficient du jour moyen du mois de pointe	1,6

### 2.7.1 Besoins futurs en distribution

Le tableau suivant présente les besoins totaux estimés aux différentes échéances considérées.

Besoins futurs		2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Ratio de consommation	L/hab/j	157	157	157	157	157	157	157
Population permanente raccordée	-	360	433	480	532	590	654	725
Population saisonnière raccordée	-	88	88	88	88	88	88	88
Population supplémentaire liée aux activités raccordée	-	0	0	40	40	40	40	40
Population moyenne raccordée*	-	375	448	535	587	645	709	780
Consommation moyenne journalière domestique	m³/j	59	70	84	92	101	111	122
Coefficient du jour moyen du mois de pointe		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Consommation domestique du jour moyen du mois de pointe	m³/j	94	112	134	147	162	178	196
Coefficient journalier du jour moyen de la semaine de pointe		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Consommation domestique du jour moyen de la semaine de pointe	m³/j	94	112	134	147	162	178	196
Coefficient du jour de pointe		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Consommation domestique du jour de pointe	m³/j	130	155	185	203	223	245	269
<b>Consommation annuelle domestique</b>	<b>m³/an</b>	<b>21 499</b>	<b>25 654</b>	<b>30 639</b>	<b>33 619</b>	<b>36 943</b>	<b>40 610</b>	<b>44 679</b>
Consommation annuelle communale	m³/an	261	303	303	303	303	303	303
Consommation des gros consommateurs	m³/an	2 302	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400
Volumes non facturées	m³/an	63	74	87	94	103	113	123
<b>Consommation annuelle totale</b>	<b>m³/an</b>	<b>24 125</b>	<b>28 430</b>	<b>33 429</b>	<b>36 416</b>	<b>39 749</b>	<b>43 426</b>	<b>47 505</b>
Consommation totale moyenne journalière	m³/j	66	78	92	100	109	119	130
Consommation totale du jour moyen du mois de pointe	m³/j	106	125	147	160	174	190	208
Consommation totale du jour moyen de la semaine de pointe	m³/j	106	125	147	160	174	190	208
Consommation totale du jour de pointe	m³/j	145	171	201	219	240	262	286
<b>Rendement réseau</b>	<b>%</b>	<b>100%</b>	<b>85%</b>	<b>85%</b>	<b>85%</b>	<b>85%</b>	<b>85%</b>	<b>85%</b>
Pertes journalières	m³/j	0	14	16	18	19	21	23
Distribution moyenne journalière	m³/j	66	92	108	117	128	140	153
Distribution du jour moyen du mois de pointe	m³/j	106	147	172	188	205	224	245
Distribution du jour moyen de la semaine de pointe	m³/j	106	147	172	188	205	224	245
<b>Distribution du jour de pointe</b>	<b>m³/j</b>	<b>145</b>	<b>202</b>	<b>237</b>	<b>258</b>	<b>282</b>	<b>308</b>	<b>337</b>
<b>Distribution du jour de pointe arrondie</b>	<b>m³/j</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>260</b>	<b>280</b>	<b>310</b>	<b>340</b>
<b>Volume annuel</b>	<b>m³/an</b>	<b>24 125</b>	<b>33 447</b>	<b>39 328</b>	<b>42 843</b>	<b>46 763</b>	<b>51 089</b>	<b>55 888</b>
<b>Volume annuel (arrondi retenu)</b>	<b>m³/an</b>	<b>24 100</b>	<b>33 400</b>	<b>39 300</b>	<b>42 800</b>	<b>46 800</b>	<b>51 100</b>	<b>55 900</b>

\*la population moyenne est calculée en prenant l'hypothèse que la population saisonnière est présente sur la commune 2 mois par an.

**A l'horizon 2050, les besoins totaux en distribution de la commune de Coulobres seront donc d'environ 55 900 m³/an pour un volume moyen journalier de 153 m³/j et un volume le jour de pointe de 340 m³/j.**

## 2.7.2 Besoins futurs en production

Sans objet.

## 3 ADEQUATION DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

### 3.1 CAPACITE DE L'EXISTANT ET ANALYSE DES INSUFFISANCES

#### 3.1.1 Ressources

La commune de Coulobres est adhérente au SMEVH. Elle n'utilise aucune autre ressource pour son alimentation en eau potable.

#### 3.1.2 Stations de traitement

La commune de Coulobres est adhérente au SMEVH. L'eau distribuée sur la commune correspond à une eau déjà traitée. De plus, aucun poste de rechloration n'est présent sur la commune.

**Les analyses réalisées en phase 1 du présent schéma directeur ont montré que les eaux distribuées sur la commune de Coulobres présentaient une bonne qualité bactériologique et physico-chimique.**

A noter que des dépassements ponctuels de la température non localisés ont été observés.

A noter que, le taux de chlore libre sur le réseau de distribution présente 15% de non-conformité vis-à-vis du plan Vigipirate faible depuis 2010. Des analyses de chlores devront être réalisées régulièrement sur le réseau afin de connaître la nécessité d'un éventuel poste de rechloration.

#### 3.1.3 Ouvrage de stockage

##### 3.1.3.1 Diagnostic de l'ouvrage

Suite à la visite du réservoir semi-enterré de Coulobres, une liste des aménagements à mettre en place au niveau de ce réservoir a été dressée. Les interventions à prévoir sont les suivantes :

- Reprendre l'ensemble des ferrillages plafond chambre des vannes + extérieur (traitement, passivation, béton, peinture)
- Traiter les nombreux ferrillages apparents au niveau de la coupole à l'intérieur de la cuve
- Reprendre l'étanchéité de la toiture de la cuve (intérieur + extérieur)
- Remplacer l'échelle d'accès à la cuve,
- Installer une grille ou un clapet à l'exutoire trop-plein vidange
- Remplacer la portion de conduite de vidange fuyarde dans la chambre des vannes et la redimensionner en DN150 (acier) sur environ 2m linéaire
- Remplacer la portion de conduite du trop-plein dans la cuve (acier DN65) sur environ 1m linéaire et reprendre la traversée,
- Remplacer le manomètre à l'aval du stabilisateur et ajouter un manomètre à l'amont,
- Remplacer la grille de la cheminée d'aération,
- Comblent l'espace entre les fenêtres et le mur,
- Mettre en place des grilles pare-insecte au niveau des 4 aérations (40cm\*20cm)
- Mettre en place des clôtures autour de l'ouvrage,
- Entretien régulier de la parcelle

##### 3.1.3.2 Autonomie de l'ouvrage

Le réservoir de Coulobres dessert uniquement la commune de Coulobres.

Le tableau page suivante présente alors l'autonomie du réservoir de Coulobres en moyenne et en pointe.

Autonomie du réservoir de Coulobres		2020
Volume total (m <sup>3</sup> )		234
Réserve incendie maximale (m <sup>3</sup> )		0
Volume utile (m <sup>3</sup> )		234
Besoins jour moyen (m <sup>3</sup> /j)		66
Autonomie moyenne (h)		85
Déficit en m <sup>3</sup>		168
Besoins du jour moyen de la semaine de pointe (m <sup>3</sup> /j)		106
Autonomie du jour moyen de la semaine de pointe (h)		53
Excédent / Déficit en m <sup>3</sup>		128

Ainsi, nous pouvons observer au sein du tableau précédent que le réservoir de Coulobres présente :

- Une autonomie moyenne suffisante (85 heures),
- Une autonomie le jour moyen de la semaine de pointe limite (53 heures).

### 3.1.4 Réseaux

#### 3.1.4.1 Rendement

Comme nous l'avons vu précédemment, le rendement actuel du réseau de distribution de la commune est de 89% (année 2020).

**Ce rendement est supérieur au rendement objectif du décret du 27 janvier 2012 (85%) qu'au rendement préconisé par le SAGE Hérault (75%).**

#### 3.1.4.2 Fuites

Le réseau de distribution en eau potable de la commune de Coulobres a fait l'objet d'une sectorisation nocturne dans la nuit du 19 au 20 décembre 2020.

Un seul secteur est apparu avec un ILP supérieur à 5 m<sup>3</sup>/j/km.

#### 3.1.4.3 Défense incendie

En phase 1 du présent schéma directeur, l'analyse effectuée sur la défense incendie a révélé:

- Le manque de poteaux sur certains secteurs,
- L'absence de volume disponible pour la défense incendie au sein du réservoir communal

#### 3.1.4.4 Modélisation du réseau en situation actuelle

La modélisation faisant l'objet d'un rapport spécifique, ne sont reprises ci-dessous que les principales conclusions en situation actuelle :

- Les pressions sont satisfaisantes en période de faible consommation et de pointe de consommation (<5,5 bars).
- Les vitesses observées sur l'ensemble du réseau communal sont correctes.
- Les temps de séjour sont globalement satisfaisant sur l'ensemble du réseau communal (hors deux antennes présentant des temps de séjour importants).

## 3.2 POSSIBILITES D'EVOLUTION DES BESOINS EN FONCTION DES INFRASTRUCTURES

### 3.2.1 Ressources

La commune de Coulobres est adhérente au SMEVH. Elle n'utilise aucune autre ressource pour son alimentation en eau potable.

Le SMEVH a réalisé son Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable Intercommunal en 2008 (cabinet ENTECH Ingénieurs Conseils).

Une comparaison des besoins futurs déterminés précédemment avec les besoins futurs annoncés dans le SDAEP du SMEVH a été effectuée. Les résultats de l'analyse sont présentés dans le tableau suivant :

Comparaison besoins futurs – Commune de Coulobres		2025	2030	2035	2040	2045	2050
Besoins journaliers de pointe – SDAEP Intercommunal	m³/j	171	-	-	-	-	-
Besoins futurs du jour de pointe – SDAEP Coulobres	m³/j	200	240	260	280	310	340
Différence	m³/j	-29	-	-	-	-	-

Ainsi, nous pouvons observer sur le tableau précédent que les besoins futurs en pointe déterminés dans le cadre du SDAEP du SMEVH sont inférieurs aux besoins calculés dans le cadre du présent schéma directeur pour les échéances 2025 à 2050.

**Les besoins futurs en production de la commune Coulobres réajustés dans le cadre du présent schéma devront donc être pris en compte à l'échelle du SMEVH. A termes, le SMEVH devra donc engager une actualisation de son schéma directeur intercommunal de sorte à valider l'adéquation besoins/ressources à l'échelle du syndicat.**

### 3.2.2 Stations de traitement

La qualité de l'eau sur la commune ne nécessite pas la mise en place d'un traitement particulier.

Néanmoins, Des analyses de chlore devront être réalisées régulièrement sur le réseau afin de connaître la nécessité d'un éventuel poste de rechloration.

### 3.2.3 Ouvrages de stockage et autonomies

La méthode de calcul de l'autonomie du réservoir en situation future a été expliquée au paragraphe 3.1.3.2.

Le tableau suivant présente les autonomies de stockage du réservoir de Coulobres aux différentes échéances :

Autonomie du réservoir de Coulobres	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Volume total (m³)	234	234	234	234	234	234	234
Réserve incendie maximale (m³)	0	0	0	0	0	0	0
Volume utile (m³)	234	234	234	234	234	234	234
Besoins jour moyen (m³/j)	66	92	108	117	128	140	153
Autonomie moyenne (h)	85	61	52	48	44	40	37
Déficit en m³	168	142	126	117	106	94	81
Besoins du jour moyen de la semaine de pointe (m³/j)	106	147	172	188	205	224	245
Autonomie du jour moyen de la semaine de pointe (h)	53	38	33	30	27	25	23
Excédent / Déficit en m³	128	87	62	46	29	10	-11

Ainsi, nous pouvons observer au sein du tableau précédent que le réservoir de Coulobres présentera en situation future :



- Une autonomie moyenne suffisante (37 heures en 2050),
- Une autonomie le jour moyen de la semaine de pointe limite (23 heures en 2050).

### **3.2.4 Réseaux**

#### **3.2.4.1 Rendement**

Comme nous l'avons vu précédemment, le rendement de distribution retenu en situation future est de 85%, **rendement égal au rendement objectif du décret du 27 janvier 2012 et supérieur au rendement préconisé par le SAGE Hérault.**

#### **3.2.4.2 Fuites (Rappel phase 1)**

Une recherche de fuites a été engagée par le SMEVH. Les débits de fuite étant très faibles sur la commune, aucune fuite n'a pu être repérée.

#### **3.2.4.3 Défense incendie**

Une analyse des modalités de défense incendie sera réalisée en situation future au travers de la modélisation hydraulique du réseau communal. Les résultats de cette modélisation seront directement intégrés au sein de la phase 3 du schéma directeur.

#### **3.2.4.4 Modélisation du réseau en situation future**

Une analyse des insuffisances du réseau sera réalisée en situation future au travers de la modélisation hydraulique du réseau communal. Les résultats de cette modélisation seront directement intégrés au sein de la phase 3 du schéma directeur.