

SYNTHESE

VERSION : 1 - 12/12/2017

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX OUVÈZE-PAYRE

Etude diagnostique et Schéma Directeur du réseau d'Eau Potable

Synthèse du Schéma Directeur du réseau d'Eau Potable



Historique des révisions

VERSION	DATE	COMMENTAIRES	REDIGE PAR :	VERIFIE PAR :
1	12/12/2017	Création de document	NB	NM/VC

Contact

55 rue de la Villette
FR-69425 LYON Cedex 03
Tél. 04.72.91.83.70
Fax 04.78.53.39.22

*Naldeo
Agence de Lyon*

*Nicolas BRUYERON
Responsable du service Etudes*

Table des matières

2	LE SYNDICAT DES EAUX OUVÈZE-PAYRE	4
2.1	Le territoire syndical	4
2.2	L'exploitation du service d'eau potable	5
2.3	Les infrastructures du Syndicat	6
2.3.1	Les ressources en eau	6
2.3.2	Les infrastructures de distribution	8
2.3.3	Les interconnexions de secours	12
2.3.4	Conclusion sur les infrastructures	13
2.4	Le fonctionnement du réseau	14
2.4.1	La qualité de l'eau distribuée	14
2.4.2	La production d'eau potable	14
2.4.3	La consommation d'eau potable	14
2.4.4	Les indicateurs de performances du réseau	15
2.4.5	Conclusion sur le fonctionnement du réseau	18
2.5	L'évolution des besoins en eau	19
3	L'ETABLISSEMENT DU SCHEMA DIRECTEUR	21
3.1	Méthodologie de l'étude du Schéma Directeur	21
3.2	Diagnostic	22
3.2.1	Thématique 1 : Sécurité de l'alimentation en eau potable	22
3.2.2	Thématique 2 : Qualité de l'eau distribuée	22
3.2.3	Thématique 3 : Fonctionnement hydraulique du réseau et des ouvrages	23
3.2.4	Thématique 4 : Performances des réseaux de distribution	24
3.2.5	Thématique 5 : Etat des ouvrages	26
3.3	Aménagements retenus	27
3.4	Gestion patrimoniale du réseau	31
3.5	Hiérarchisation des aménagements et programme de travaux	33

2 LE SYNDICAT DES EAUX OUVÈZE-PAYRE

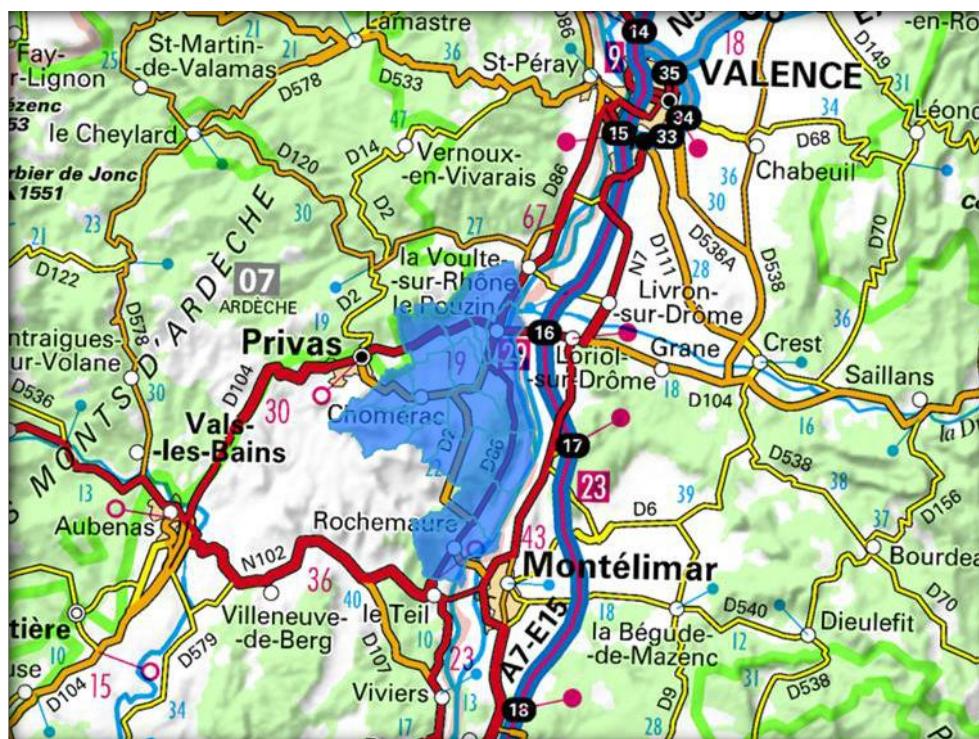
2.1 Le territoire syndical

Le Syndicat Intercommunal des Eaux Ouvèze Payre assure la production, le stockage et la distribution d'eau potable sur un périmètre de 15 communes ardéchoises situées en rive droite du Rhône, entre Privas, La Voulte et le Teil.

COMMUNES DU SYNDICAT		
Alissas	Le Pouzin	St Bazile
Baix	Meysse	St Julien en St Alban
Chomérac	Rochemaure	St Lager-Bressac
Cruas	Rochessauve	Sy Symphorien sous Chomérac
Flaviac	Rompon	St Vincent de Barrès

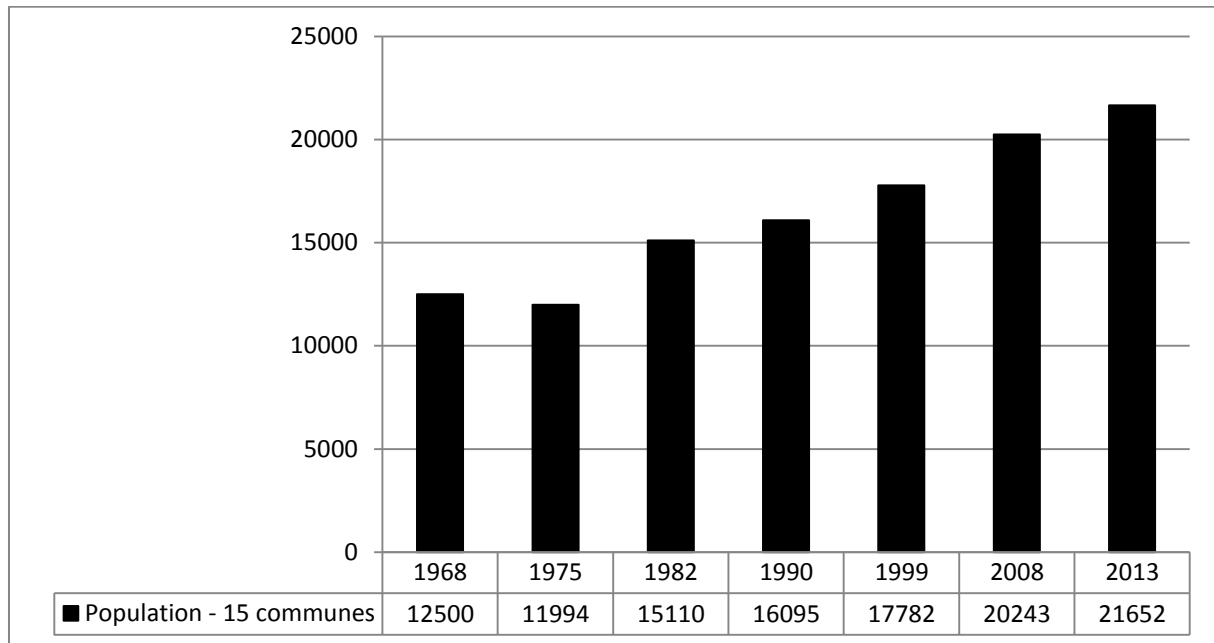
Les communes de Meysse et Rochemaure ont intégré le Syndicat le 01/01/2014.

Le périmètre du Syndicat



Ce territoire est irrigué par deux affluents de rive droite du Rhône, L'Ouvéze et La Payre, dont le Syndicat tire son nom.

Le territoire syndical comptait, en 2015, une population de 22 292 habitants résultant **d'une dynamique de croissance soutenue** depuis les années 1970 avec un taux moyen de progression de +1,6% / an.



Plus de la moitié de cette population est concentrée au niveau des 4 communes de plus de 2000 habitants : Chomérac, Cruas, Le Pouzin et Rochemaure.

Les 11 autres communes présentent un caractère plus rural, avec un territoire peu densément peuplé, qui impacte la configuration du réseau de distribution d'eau potable (réseau long avec peu d'usagers raccordés).

2.2 L'exploitation du service d'eau potable

Le Syndicat, dont le siège est implanté sur la commune du Pouzin, assure **en régie directe** la gestion et l'entretien du service AEP des 15 communes adhérentes.

Pour les communes de Meysse et Rochemaure, de la date de leur intégration au Syndicat et jusqu'au 31/12/2014, le service a été exploité dans le cadre d'une délégation de service public, héritée de l'ancien Syndicat des eaux de Meysse-Rochemaure.

L'exploitation du service est assurée, pour l'ensemble du Syndicat, par 14 agents techniques et administratifs.

2.3 Les infrastructures du Syndicat

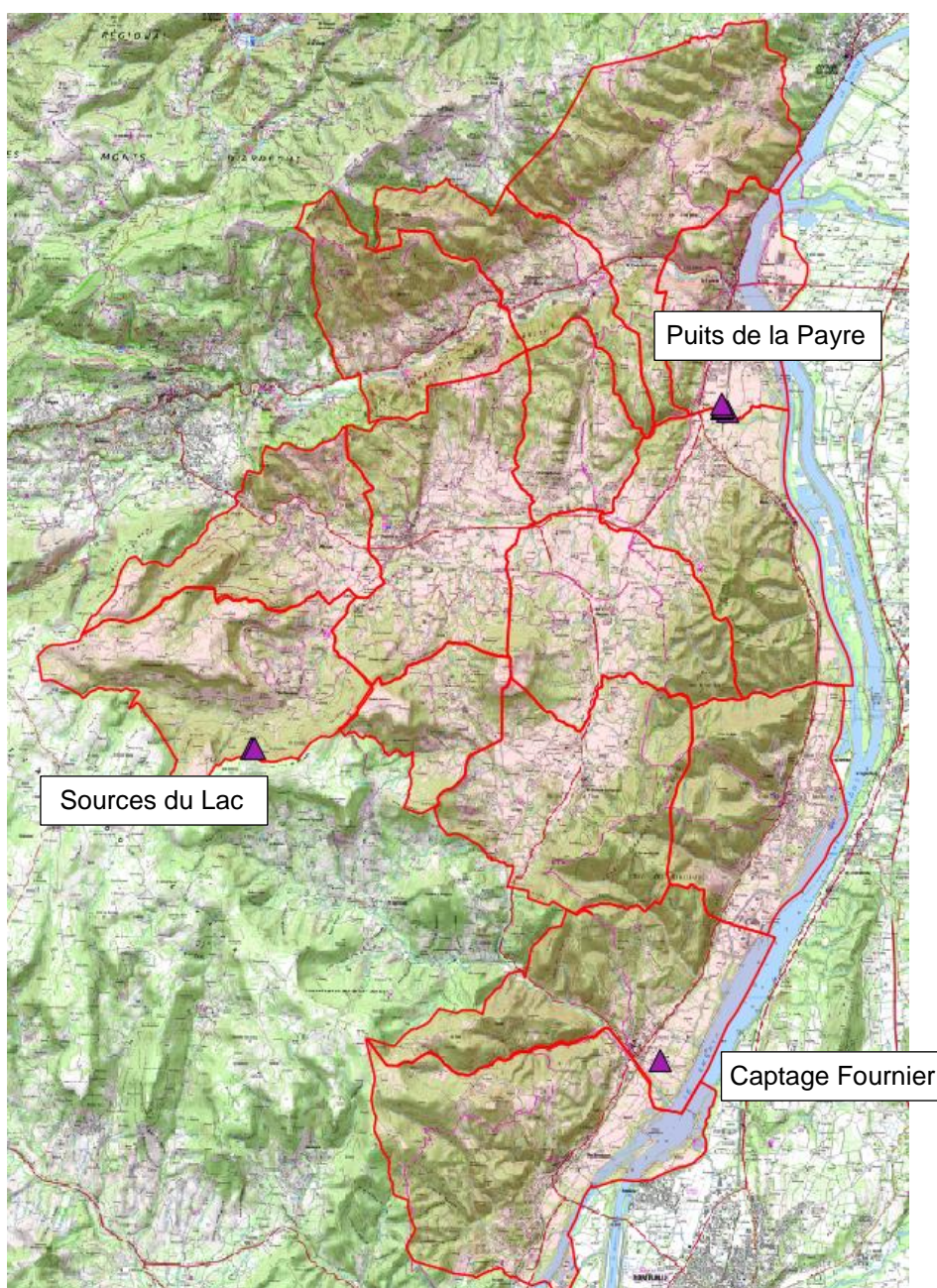
2.3.1 Les ressources en eau

Le territoire du Syndicat est alimenté par 3 ressources en eau :

- Puits de la nappe phréatique de la Payre sur la commune du Pouzin
- Sources du Lac sur la commune de Rochessauve
- Captage Fournier sur la commune de Meysse

L'apport d'eau extérieur est très limité et se cantonne à un achat à la commune de La Voulte pour 5 abonnés de la Commune de Rompon.

Localisation des ressources en eau du Syndicat



Avec près de **70% de la production totale d'eau potable, les 4 puits dans la nappe phréatique de la Payre** constituent la principale ressource en eau du Syndicat et permettent d'alimenter habituellement les communes de Baix, Cruas, Flaviac, Le Pouzin, Rompon, St Julien en St Alban.

En période estivale, suivant les besoins, ils permettent d'alimenter également la plupart des communes habituellement desservies par les sources du Lac : Chomérac, St Bauzile, St Lager Bressac, St Symphorien sous Chomérac et St Vincent de Barrès.

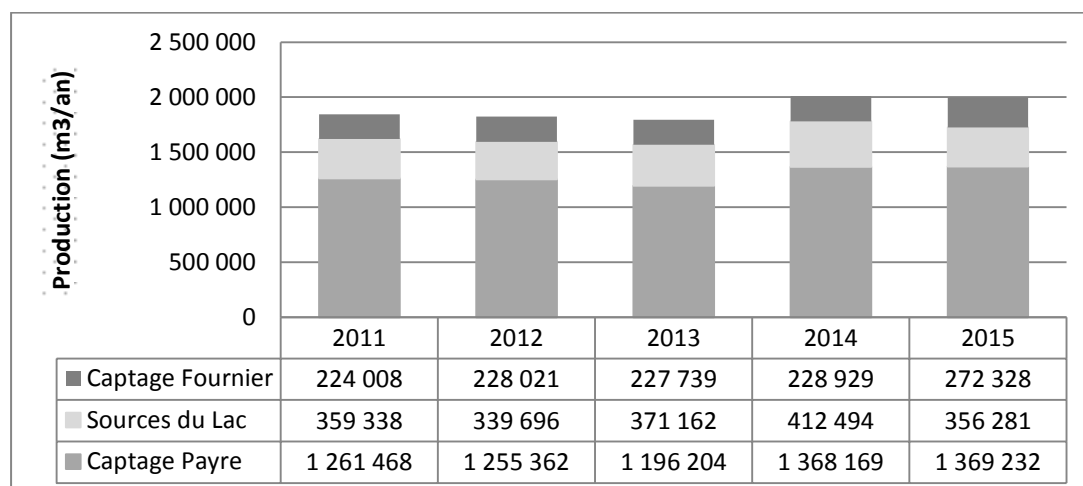
Seules les communes d'Alissas et de Rochessauve sont uniquement dépendantes pour leur approvisionnement **des sources du Lac qui représentent en moyenne 18% de la production totale** d'eau potable du Syndicat.

Le forage de Fournier représente en moyenne 12% de la production totale d'eau potable du Syndicat. Il constitue actuellement la seule ressource en eau pour les communes de Meysse et Rochemaure, sans réelle possibilité de mutualisation avec les autres ressources du Syndicat.

Le tableau suivant présente un récapitulatif des capacités respectives des ressources exploitées par le Syndicat.

Unité de distribution	Champ captant	Volumés autorisés (m ³ /j)	Production actuelle	
			Capacité (m ³ /j)	Rapport hydrogéologue
UD 1 Payre - Lac	Captage Payre	8 000	3 000 à 6 000 (temps de fonctionnement des pompes)	Octobre 2011
	Sources du Lac	1 200	850 à 1200 (variabilité après période pluvieuse)	Février 1999
UD 2 Fournier	Captage Fournier	2 000	1 000 – 2 000	Septembre 2015
Total		11 200	4 850 à 9200	

L'évolution des productions respectives des différentes ressources au cours des dernières années est présentée ci-après.



On peut noter que les puits de la Payre constituent la ressource majeure du Syndicat, sans que les autres captages puissent s'y substituer totalement.

Ceci met en évidence la dépendance du Syndicat envers cette ressource et donc une certaine vulnérabilité de son approvisionnement en eau potable.

En l'absence de possibilité d'apport suffisant des autres ressources, **l'approvisionnement des communes de Meysse et Rochemaure est également vulnérable.**

2.3.2 Les infrastructures de distribution

2.3.2.1 LE RESEAU DE DISTRIBUTION

L'eau mobilisée au niveau des ressources exploitées par le Syndicat est distribuée vers les 15 communes grâce à un réseau très étendu et de nombreux ouvrages de pompage et de stockage.

Le réseau de distribution du Syndicat comprend ainsi environ **383 km de canalisations principales** (hors branchements).

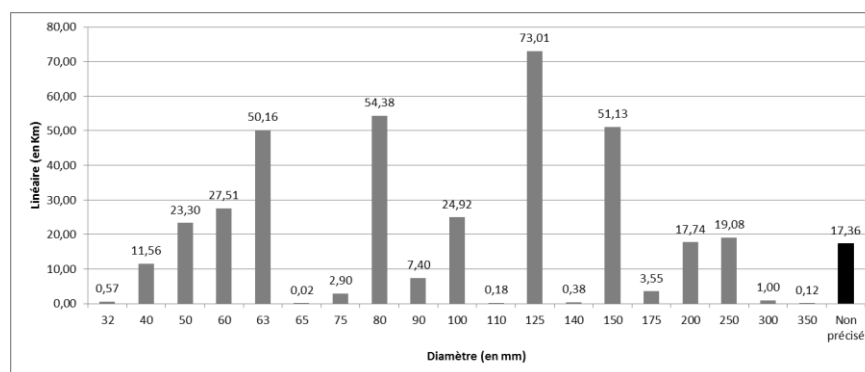
Ceci représente un linéaire moyen assez important de 18 m de canalisation par habitant. Cette valeur s'étend entre 10 à 15 m / habitant au niveau des communes les plus urbanisées et 30 à 47 m / habitant au niveau des plus rurales. Le réseau est ainsi marqué par une **faible densité d'usagers desservis** sur la majorité du territoire syndical.

Ce point caractéristique du réseau du syndicat a un impact significatif sur les conditions d'exploitation du réseau très étendu, sur l'importance du patrimoine nécessaire pour desservir l'ensemble des usagers et donc sur le coût d'exploitation et d'entretien du réseau par rapport aux consommations et aux recettes de la vente d'eau.

Sur le plan de la constitution du réseau, **la nature des canalisations est bien connue** :

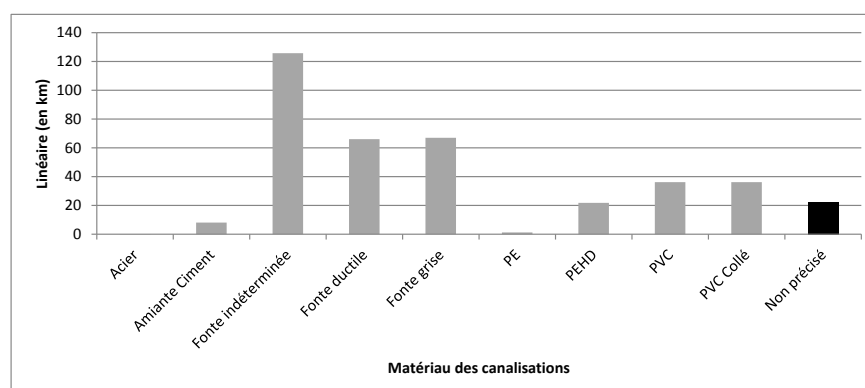
- Le diamètre est consigné sur les plans pour 96% du linéaire
- Le matériau est consigné sur les plans pour 94% du linéaire

Répartition du linéaire (en km) par diamètre de canalisation



Le réseau est ainsi essentiellement constitué de canalisations de diamètre assez réduit avec 90% des conduites faisant de moins de 200mm de diamètre et 51% faisant moins de 100mm.

Répartition du linéaire (en km) par nature de canalisation



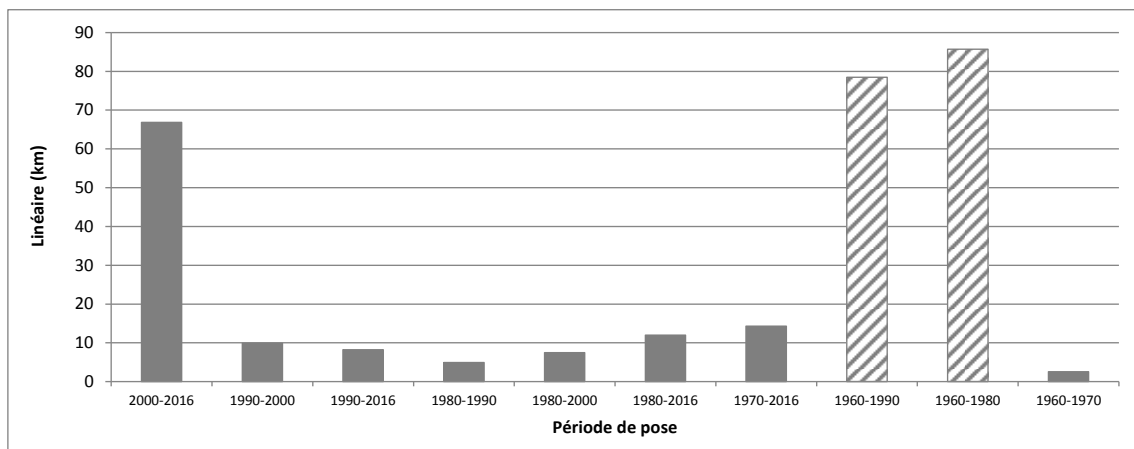
Du point de vue des matériaux employés, le réseau est constitué à 67% de canalisations en Fonte, à 19% de canalisations en PVC et à 6% de canalisations en PE.

Les canalisations métalliques sont ainsi majoritaires mais, compte tenu de la part de la fonte de nature indéterminée, sont potentiellement constituées entre 25 et 75% de Fonte Grise, matériau sensible à la corrosion.

Les périodes de pose des canalisations sont également assez bien connues :

- L'année de pose est connue précisément pour 40% du linéaire
- Une période de pose plus ou moins étendue est connue pour le reste du linéaire

Répartition du linéaire (en km) par période de pose des canalisations



D'après les données disponibles, il apparaît qu'environ 50 % des conduites ont été posées il y a plus de 40 ans. **Si l'âge des conduites ne permet à lui seul de caractériser l'état du réseau, il traduit néanmoins une présence significative de matériaux de moindre qualité employés avant 1970 (Fonte grise, PVC collé).**

En revanche, on peut noter **la part significative (20%) des conduites récentes, de moins de 15 ans**, qui reflètent des extensions récentes, les travaux de sécurisation avec la création de la Dorsale des Gras (reliant les captages de la Payre, du Lac et l'interconnexion avec le SEDBP) ainsi que **les efforts du Syndicat pour assurer le renouvellement de son patrimoine.**

Il a notamment procédé en 2014 et 2015 à des renouvellements importants de canalisations représentant respectivement 1,3 et 1,8% du linéaire total.

2.3.2.1 LES OUVRAGES

Outre une extension importante pour desservir les 15 communes, le réseau est également marqué par la topographie très vallonnée du territoire syndical.

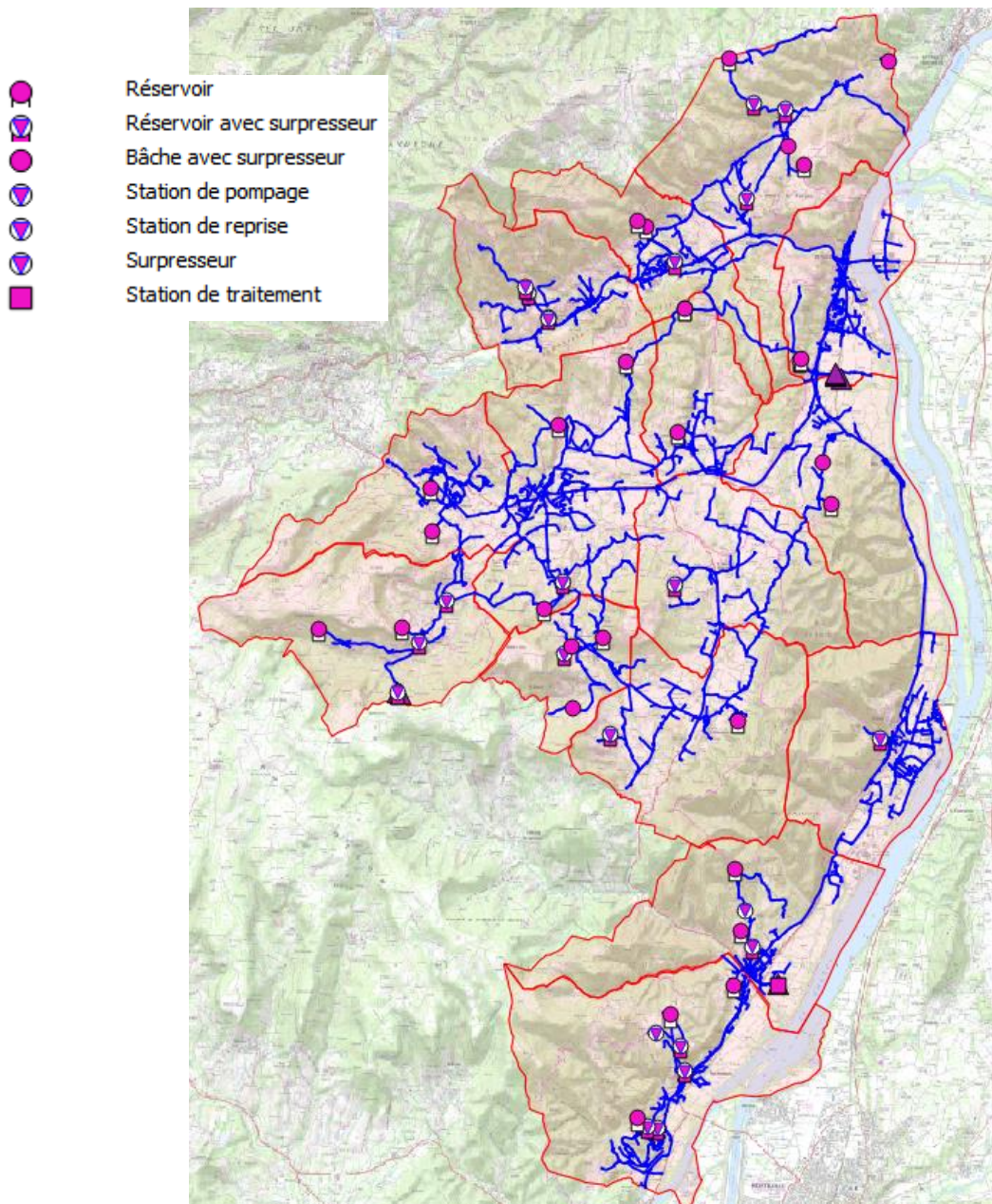
Cette caractéristique induit la présence d'un nombre très important d'ouvrages de pompage et de stockage pour desservir des zones d'altitudes très variées.

Ainsi, on dénombre **20 stations de pompage et 11 surpresseurs** qui sont pour la plupart (sauf 3) positionnés au sein de réservoirs.

Les ouvrages de stockage sont au nombre de 49 et présentent une capacité totale calculée de l'ordre de **11 000 m³** répartie entre **70 cuves de 3 à 2000 m³**.

Le réseau compte également **7 installations de désinfection** (chloration ou javellisation) accolées à des ouvrages de captage ou de stockage.

Localisation des ouvrages du Syndicat



2.3.3 Les interconnexions de secours

Les puits de la nappe de la Payre et les sources du Lac alimentent la même unité de distribution et sont donc interconnectées.

Néanmoins, **des contraintes altimétriques et de capacité de production ne permettent pas un secours mutuel total** : Les captages de la Payre ne peuvent desservir Alissas et Rochesauve alors que les sources du Lac ne peuvent satisfaire les besoins de la zone de distribution des captages de la Payre.

Il existe également une interconnexion avec le Syndicat des Eaux du Bassin de Privas d'une capacité de l'ordre de 800 à 1200 m³/j (volume journalier disponible en fonction du débit des ressources et de la demande des abonnées de SEBP).

Cette interconnexion, en raison des altimétries des réservoirs, ne permet de secourir qu'une partie des communes de la vallée de la Payre, à savoir : Alissas, Chomérac, St Symphorien, St Vincent, St Bauzile et St Lager.

Sa capacité d'apport maximale ne représente au mieux que de l'ordre de 20% des besoins moyens actuels du Syndicat.

Une interconnexion existe également entre Cruas et Meysse mais **ne permet la sécurisation que d'une partie de Meysse** en raison de la situation altimétriques des réservoirs concernés et des diamètres des canalisations en place.

Ainsi, qu'elles soient locales (Alissas, Rochesauve, Meysse et Rochemaure dépendant d'une unique ressource) ou plus globales (dépendance du Syndicat à la production des puits de la Payre), **les différentes vulnérabilités dans l'approvisionnement en eau du Syndicat ne sont que partiellement compensées par les interconnexions de secours existantes.**

2.3.4 Conclusion sur les infrastructures

Le Syndicat des eaux Ouvèze Payre exploite un nombre réduit de ressource en eau de capacités très différentes.

Les puits dans la nappe de la Payre assurent ainsi l'essentiel de la production d'eau potable du Syndicat et sont par conséquent stratégiques pour ce dernier.

De plus, aucune ressource ne peut se substituer totalement à l'une des autres. Quelques communes sont en particulier totalement dépendantes d'un unique captage :

- Sources du Lac : Alissas et Rochessauve
- Forage de Fournier : Meysse et Rochemaure

Des interconnexions de secours existent, en interne et en externe, mais elles ne permettent pas une totale sécurisation de l'approvisionnement en eau.

Malgré un nombre réduit de ressources, le réseau syndical est à la fois très étendu et complexe au regard du nombre d'utilisateurs desservi.

Le caractère essentiellement rural du territoire et sa topographie très vallonnée induisent en effet :

- Une faible densité d'utilisateurs par km de réseau et donc des ventes d'eau limitées par km de réseau
- Un important linéaire de canalisations à surveiller et à entretenir
- Un grand nombre d'ouvrages de pompage et de stockage à exploiter
- Un suivi et une exploitation complexe du réseau

La connaissance du réseau est très satisfaisante avec des plans régulièrement tenus à jour et complétés avec les informations essentielles.

Le Syndicat assure un renouvellement régulier des canalisations rendu nécessaires par la présence significative de conduites en matériaux peu fiables (Fonte grise) et vieillissantes (50% du linéaire ayant entre 40 ans et 60 ans).

2.4 Le fonctionnement du réseau

2.4.1 La qualité de l'eau distribuée

Le contrôle de la qualité des eaux est assuré conformément à la réglementation en vigueur.
 La qualité de l'eau est contrôlée à la fois au niveau de la production et au niveau de la distribution.

Les résultats du contrôle sanitaire entre 2010 et 2015 ne mettent en évidence qu'un faible nombre de résultats d'analyses non conformes : Seulement 8 non-conformités en 6 années sur un total de 433 prélèvements soit **un taux de conformité de 98%**. Ces non-conformités sont par ailleurs très ponctuelles.

L'eau distribuée est donc de bonne qualité sans problématiques spécifiques.

2.4.2 La production d'eau potable

La production d'eau potable du Syndicat s'est établie à environ **2 000 000 m³/an** en 2014 et 2015 et **1 920 000 m³/an** en 2016.

Elle a été assurée à près de 70% par les puits de la nappe de la Payre

Année	Production (m ³ /an)						
	Captage Payre		Sources du Lac		Captage Fournier		TOTAL
2011	1 261 468	68%	359 338	19%	224 008	12%	1 844 814
2012	1 255 362	69%	339 696	19%	228 021	13%	1 823 079
2013	1 196 204	67%	371 162	21%	227 739	13%	1 795 105
2014	1 368 169	68%	412 494	21%	228 929	11%	2 009 592
2015	1 369 232	69%	356 281	18%	272 328	14%	1 997 841
2016	1 313 608	68%	343 807	18%	265 758	14%	1 923 173

La production connaît des variations saisonnières sensibles.

En 2015, la production moyenne a été de 166 000 m³/mois pour un pic au mois de juillet de 218 000 m³/mois soit un coefficient de pointe mensuel de 1,3.

2.4.3 La consommation d'eau potable

Le Syndicat comptait **11 088 abonnés au service en 2015 et 11205 en 2015** avec une progression moyenne de l'ordre de **+1%/an** depuis 2011.

Le volume facturé aux usagers sur l'ensemble du Syndicat s'est élevé à environ **1 400 000 m³/an** en 2013 et 2014, en progression notable par rapport aux années précédentes, mais a diminué en 2015 à environ **1 300 000 m³/an (-120 000 m³/an)** et **1 220 000 m³/an (-80 000 m³/an)**

Année	Volume facturé (m ³ /an)
2011	1 054 313
2012	1 180 586
2013	1 396 914
2014	1 413 042
2015	1 292 668
2016	1 219 624

Le Syndicat compte également 32 abonnés qui consomment plus de 1000 m³/an.

Parmi ceux-ci, **4 gros consommateurs ont consommés près de 120 000 m³/an** en 2015 dont la société ALTHO au Pouzin qui a consommé 65 000 m³.

Une partie de la production du Syndicat est également exportée vers le Syndicat du Bassin de Privas. Le volume exporté s'est élevé à :

- 81 101 m³ en 2013
- 206 922 m³ en 2014
- 130 121 m³ en 2015

2.4.4 Les indicateurs de performances du réseau

L'analyse des volumes produits, mis en distribution et consommés permet de calculer plusieurs indicateurs de performances du réseau et d'apprécier l'importance des pertes d'eau en distribution.

Ces indicateurs et leurs modalités de calcul sont codifiés par le décret du 2 mai 2007.

2.4.4.1 RENDEMENT DU RESEAU

Le rendement du réseau (indicateur P104.3) traduit la part de l'eau introduite dans le réseau qui est utilisée par les usagers.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Volumes produits (m3)	1 844 814	1 823 079	1 795 105	2 009 592	1 997 841	1 923 173
Volumes importés (m3)	0	0	0	0	0	0
Volume exporté (m3)	0	0	0	0	0	0
Volume mis en distribution (m3)	1 844 814	1 823 079	1 795 105	2 009 592	1 997 841	1 923 173
Volumes comptabilisés (m3)	1 113 493	1 180 586	1 396 914	1 413 042	1 292 668	1 219 624
Consommation par abonnés (m3)	106	111	130	131	117	109
Volume non comptabilisé et de service (m3)	386 876	165 577	60 576	123 740	103 281	160 472
Volume défaut de comptage (estimation) (m3)	55 675	59 029	69 846	70 652	64 633	60 981
Volume total utilisé (estimation) (m3)	1 556 044	1 405 192	1 527 336	1 607 434	1 460 582	1 441 077
Rendement primaire	60,4	64,8	77,8	70,3	64,7	63,4
Rendement (P 104.3)	81,3	73,8	81,2	76,5	69,9	71,8

Le rendement du réseau oscille entre 70 et 81 % depuis 2011.

Il a très sensiblement diminué entre 2013 et 2015, de l'ordre de -5,5% / an et a légèrement progressé en 2016 (+1,9%).

En application de l'article L2224-7-1 du CGCT, le décret 2012-97 du 27 janvier 2012 a fixé le rendement minimal à atteindre pour un réseau de distribution d'eau potable. Le rendement minimum est fixé à :

- Soit 85 %,
- Soit, si la valeur précédente n'est pas atteinte, à 65 + (1/5ème de l'ILC),
- Soit, dans le cas de prélèvements supérieurs à 2 millions de m³/an, situés en zone de répartition, à 70 %.

Sur le Syndicat, le rendement objectif du décret 2012-97 du 27 janvier 2012 de 85 % n'a pas été atteint de 2011 à 2014.

Toutefois, le rendement minimum à respecter sur les années 2011 à 2016 était :

Année	Rendement minimum à respecter	Rendement
2011	67,1	81,3
2012	66,9	73,8
2013	67,0	81,2
2014	67,1	76,5
2015	66,9	69,9
2016	66,9	71,8

D'après les données syndicales, il apparaît que **le rendement du réseau est, depuis 2012, supérieur aux valeurs limites fixées par le décret.**

Conformément à l'article L2224-7-1 du CGCT, la collectivité n'est donc réglementairement pas tenue de mettre en place un plan d'actions.

2.4.4.2 INDICE LINEAIRE DE PERTES EN RESEAU

L'indice linéaire des pertes en réseau (indicateur P106.3) évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations, les pertes par fuites sur le réseau de distribution.

En s'affranchissant, dans son calcul, de la valeur des consommations et de leurs variations annuelles, il permet de mieux représenter le niveau de pertes et l'état d'un réseau et de comparer des réseaux entre eux.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Volume des pertes (m3)	344 445 m ³	476 916 m ³	337 615 m ³	472 810 m ³	601 892 m ³	543 077 m ³
Nombre d'abonnés	10532	10663	10756	10826	11088	11205
Linéaire de réseau	396	396	397	401	406	406
Abonnés par linéaire de réseau	26,6	26,9	27,1	27,0	27,3	27,6
Linéaire de perte (P106.3)	2,4	3,3	2,3	3,2	4,1	3,7
ILC	10,4	9,3	10,0	10,5	9,4	9,3

L'ILP du réseau oscille entre 2,3 et 4,1 m³/j/km depuis 2011.

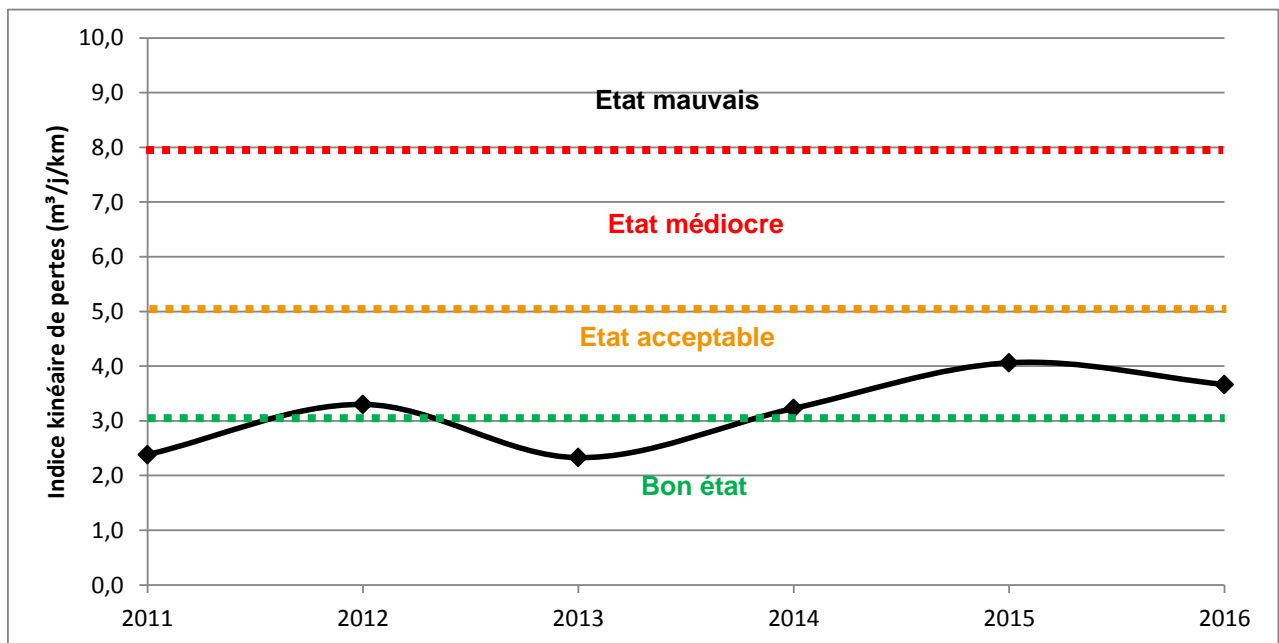
Il a très nettement augmenté entre 2013 et 2015, de l'ordre de +80% au total (+0,9 m³/j/km par an) avant de se reprendre légèrement en 2016 (-0,4 m³/j/km).

Plus encore que le rendement, cet indice traduit une dégradation des performances du réseau. Le volume des pertes a en effet augmenté de plus de 206 000 m³/an depuis 2013 (+60%).

L'ILP peut être comparé aux valeurs guides considérées comme acceptables par l'Agence de l'Eau (en $m^3/j/km$) :

Valeurs guides d'indice linéaire de perte - Agence de l'Eau

Catégorie de réseau	Rural	Semi-rural	Urbain
	ILC < 10 $m^3/j/km$	$10 \leq ILC \leq 30$ $m^3/j/km$	ILC ≥ 30 $m^3/j/km$
Bon	ILP < 1,5	ILP < 3	ILP < 7
Acceptable	$1,5 < ILP < 2,5$	$3 < ILP < 5$	$7 < ILP < 10$
Médiocre	$2,5 < ILP < 4$	$5 < ILP < 8$	$10 < ILP < 15$
Mauvais	ILP > 4	ILP > 8	ILP > 15



Sur la base des valeurs guides pour un réseau de type semi-rural, on peut noter que, depuis 2013, **le réseau a dérivé d'un « bon état » vers un état seulement « acceptable »**.

En revanche, si l'on considère le réseau comme étant de type rural (la limite entre les deux catégories étant relativement arbitraire), il apparaît que le réseau a évolué d'un « état acceptable » vers un « état mauvais ».

2.4.5 Conclusion sur le fonctionnement du réseau

Le Syndicat des eaux Ouvèze Payre assure la production et la mise en distribution d'environ 2 000 000 m³/an, d'une eau de bonne qualité, qui ne présente pas de problématiques particulières.

Stable depuis 2014, le volume produit a en revanche progressé de l'ordre de 200 000 m³/an par rapport à la période 2011-2013.

Le syndicat compte de l'ordre de 11 000 abonnés, dont le nombre croît régulièrement depuis plusieurs années (+1%/an).

Le volume facturé aux usagers a également connu une progression régulière de 2011 à 2013 avant de se stabiliser en 2014 et de décroître sensiblement en 2015 et 2016.

Il s'est établi à environ 1 220 000 m³/an en 2016

Avec un rendement de 71,8% en 2016, les performances du réseau satisfont les exigences réglementaires. Elles sont néanmoins en net repli depuis 2013.

L'analyse technique des pertes d'eau du réseau met en évidence leur nette augmentation depuis 2013 qui explique la stabilité du volume produit alors que la consommation a diminué en 2015 et 2016.

L'évolution de l'indice linéaire des pertes traduit une dégradation des performances et de l'état du réseau qui, en l'absence d'évènements particuliers et malgré une instrumentation et un suivi accentués, est probablement dû à un vieillissement du réseau.

2.5 L'évolution des besoins en eau

Dans le cadre de l'étude du Schéma Directeur du Syndicat, il a été réalisé une évaluation des besoins en eau futurs afin de les confronter avec les capacités de production des ressources.

Les besoins ont été estimés à partir de l'historique des consommations, des projets des communes, des projections de population et de deux hypothèses de rendement futur du réseau.

Dans le cas d'un rendement futur du réseau de 76% (rendement de 2014), le bilan de l'adéquation entre la production et les besoins en eau est le suivant :

Unité de distribution Puits de la Payre - Sources du Lac						
Rendement futur de 76%	Année	Autorisation ressources (m³/j)	Capacité de production ressources (m³/j)	Besoins (m³/j)	Bilan besoins / ressources (m³/j)	Bilan besoins / ressources Marge sur la capacité de production (%)
Jour moyen	2016	9 200	7 200	4 712	+2 488	35%
	2036	9 200	7 200	5 451	+1 749	24%
Jour de pointe	2016	9 200	7 200	6 793	+407	6%
	2036	9 200	7 200	7 774	-574	-8%

Unité de distribution Puits de Fournier (Meysse - Rochemaure)						
Rendement futur de 76%	Année	Autorisation ressources (m³/j)	Capacité de production ressources (m³/j)	Besoins (m³/j)	Bilan besoins / ressources (m³/j)	Bilan besoins / ressources Marge sur la capacité de production (%)
Jour moyen	2016	2 000	2 000	718	+1 282	64%
	2036	2 000	2 000	881	+1 119	56%
Jour de pointe	2016	2 000	2 000	976	+1 024	51%
	2036	2 000	2 000	1 596	+404	20%

Ensemble du Syndicat Ouvèze-Payre						
Rendement futur de 76%	Année	Autorisation ressources (m³/j)	Capacité de production ressources (m³/j)	Besoins (m³/j)	Bilan besoins / ressources (m³/j)	Bilan besoins / ressources Marge sur la capacité de production (%)
Jour moyen	2016	11 200	9 200	5 430	+3 770	41%
	2036	11 200	9 200	6 332	+2 868	31%
Jour de pointe	2016	11 200	9 200	7 769	+1 431	16%
	2036	11 200	9 200	9 369	-169	-2%

Avec l'hypothèse d'un rendement de réseau progressant sensiblement pour retrouver la valeur de 2014, le bilan ressources/besoins est excédentaire en situation moyenne mais apparaît **tout juste équilibré voire potentiellement déficitaire en situation de pointe future**, notamment pour l'UDI Payre-Lac.

Dans le cas d'un rendement futur du réseau en nette amélioration pour atteindre 85%, le bilan de l'adéquation entre la production et les besoins en eau est le suivant :

Unité de distribution Puits de la Payre - Sources du Lac						
Rendement futur de 85%	Année	Autorisation ressources (m ³ /j)	Capacité de production ressources (m ³ /j)	Besoins (m ³ /j)	Bilan besoins / ressources (m ³ /j)	Bilan besoins / ressources Marge sur la capacité de production (%)
Jour moyen	2016	3 850	7 200	4 213	+2 987	41%
	2036	3 850	7 200	4 874	+2 326	32%
Jour de pointe	2016	3 850	7 200	6 180	+1 020	14%
	2036	3 850	7 200	7 056	+144	2%

Unité de distribution Puits de Fournier (Meysse - Rochemaure)						
Rendement futur de 85%	Année	Autorisation ressources (m ³ /j)	Capacité de production ressources (m ³ /j)	Besoins (m ³ /j)	Bilan besoins / ressources (m ³ /j)	Bilan besoins / ressources Marge sur la capacité de production (%)
Jour moyen	2016	1 000	2 000	642	+1 358	68%
	2036	1 000	2 000	788	+1 212	61%
Jour de pointe	2016	1 000	2 000	872	+1 128	56%
	2036	1 000	2 000	1 469	+531	27%

Ensemble du Syndicat Ouvèze-Payre						
Rendement futur de 85%	Année	Autorisation ressources (m ³ /j)	Capacité de production ressources (m ³ /j)	Besoins (m ³ /j)	Bilan besoins / ressources (m ³ /j)	Bilan besoins / ressources Marge sur la capacité de production (%)
Jour moyen	2016	4 850	9 200	4 855	+4 345	47%
	2036	4 850	9 200	5 661	+3 539	38%
Jour de pointe	2016	4 850	9 200	7 052	+2 148	23%
	2036	4 850	9 200	8 525	+675	7%

Avec l'hypothèse d'un rendement de réseau progressant fortement, le bilan ressources/besoins est excédentaire en situation moyenne et **équilibré en situation de pointe future**. L'excédent en pointe future pour l'UDI Payre-Lac reste néanmoins limité.

L'estimation des besoins en eau futurs fait ainsi ressortir **deux enjeux principaux pour le Syndicat** :

- **La réduction des pertes d'eau et l'amélioration des performances du réseau** afin de compenser l'augmentation potentielle des consommations
- **La mobilisation d'une ressource en eau supplémentaire** afin de compléter la production, notamment en période de pointe pour l'UDI Payre-Lac. Cette ressource sera aussi nécessaire pour diversifier et sécuriser l'approvisionnement du Syndicat.

3 L'ETABLISSEMENT DU SCHEMA DIRECTEUR

Afin de garantir la sécurité de son approvisionnement, la qualité de l'eau distribuée, d'optimiser le fonctionnement hydraulique du réseau, et compte tenu des investissements financiers à mettre en œuvre, le Syndicat des Eaux Ouvèze-Payre a souhaité se doter d'un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

L'étude menant à l'élaboration de ce Schéma Directeur avait pour but de réaliser un état des lieux exhaustif du service des eaux et de proposer les solutions d'améliorations techniques les mieux adaptées à un coût économiquement supportable.

Ces solutions ont pour objectif de répondre aux préoccupations et objectifs du Syndicat qui sont de :

- Sécuriser l'alimentation en eau potable de la collectivité, en situation quotidienne ou de crise
- Fiabiliser et optimiser ses systèmes de production et de distribution d'eau potable
- Améliorer la connaissance du patrimoine pour une optimisation des actions d'entretien, de renouvellement et de restructuration

3.1 Méthodologie de l'étude du Schéma Directeur

L'étude visant à l'élaboration du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable s'est décomposée en 4 phases :

- Première Phase : Etat des lieux, Bilan ressources – besoins
- Deuxième Phase : Mesures, Modélisation du fonctionnement du réseau, Diagnostic des situations actuelle et futures
- Troisième Phase : Proposition de scénarii d'aménagement,
- Quatrième Phase : Schéma Directeur, Programme de travaux.

Les phases 1 et 2 de l'étude ont permis d'établir un bilan de l'état et du fonctionnement des infrastructures de production et de distribution d'eau potable.

Les mesures et la modélisation du réseau, ont en particulier permis d'identifier divers dysfonctionnements des réseaux en situations actuelle et future et de vérifier la capacité des infrastructures pour les besoins actuels et futurs.

Chaque problème ou insuffisance mis en évidence a donc fait l'objet d'une analyse technique et économique pour définir une à plusieurs solutions palliant ces dysfonctionnements et déficits.

La phase 3 de l'étude a eu pour but de déterminer et d'étudier les aménagements à réaliser ou à renforcer, afin de remédier aux anomalies recensées.

Dans le cadre de la phase 4, ceux qui ont été retenus par le Syndicat ont ensuite été intégrés dans un programme de travaux constituant le Schéma Directeur.

3.2 Diagnostic

Suite aux différentes étapes d'état des lieux et de diagnostic des infrastructures de distribution d'eau potable de la zone d'étude, plusieurs enjeux majeurs ont été mis en évidence.

Les différents éléments du diagnostic ont classés selon 5 thématiques :

- Thématique 1 : Sécurité de l'alimentation en eau potable
- Thématique 2 : Qualité de l'eau distribuée
- Thématique 3 : Fonctionnement hydraulique du réseau et des ouvrages
- Thématique 4 : Performances des réseaux de distribution
- Thématique 5 : Etat des ouvrages

3.2.1 Thématique 1 : Sécurité de l'alimentation en eau potable

Le Syndicat dispose de 3 ressources différentes mais elles ne peuvent se secourir mutuellement. De plus, le Syndicat est fortement dépendant des Puits de la nappe de la Payre qui couvrent 70% des besoins en eau.

En situation future de pointe, les ressources devraient tout juste couvrir la demande en eau.

Sur la base de ces constats, il apparaît que **l'approvisionnement en eau du Syndicat n'est pas suffisamment sécurisé** :

- pour faire face aux besoins futurs
- pour faire face à l'indisponibilité d'une de ces ressources

La sécurité de la distribution n'est pas non plus assurée pour quelques secteurs du réseau, notamment les communes de Meysse et de Rochemaure qui dépendent du seul captage de Fournier.

3.2.2 Thématique 2 : Qualité de l'eau distribuée

L'eau produite et distribuée par le Syndicat est de bonne qualité sans problématiques spécifiques.

Toutefois, le diagnostic hydraulique du réseau a mis en évidence **des risques de dégradation ponctuelle de la qualité de l'eau**, essentiellement liés à une mauvaise circulation de l'eau dans certains ouvrages.

Ils correspondent essentiellement à des temps de séjour importants de l'eau dans des réservoirs ou à des stagnations dans de longues antennes surdimensionnées.

Les principales anomalies relevées sont :

- Le faible renouvellement de l'eau dans le **réservoir R21 Cros (Flaviac)**
- Un faible taux de chlore résiduel dans les **extrémités des réseaux des réservoirs R15 Challos et R16 Tallans (Rompon)**
- Le faible renouvellement de l'eau dans les **réservoirs R42 Roche (Alissas) et R25 Perrières (St Symphorien sous Chomérac)**
- Un faible taux de chlore résiduel dans **l'extrémité en DN150 du réseau du réservoir R13 Serre Petou** (maillage fermé avec le réseau des réservoirs R34 Vignarès / R35 Champelogne)
- Le faible renouvellement de l'eau dans les **réservoirs R29 Vieux St Lager (St Lager Bressac) et R30 Meyrennas (St Vincent de Barrès)**
- Le faible renouvellement de l'eau dans les **réservoirs R8 Aubre Haut Service (Meysse) et R3 Château (Rochemaure)**
- Le faible renouvellement de l'eau dans le **réservoir R2 Blache (Rochemaure)**
- Le faible renouvellement de l'eau dans **l'antenne de Cruas alimentée par l'UDI Fournier**

3.2.3 Thématique 3 : Fonctionnement hydraulique du réseau et des ouvrages

Situé en grande partie en zone rurale et dans un secteur vallonné, le réseau du Syndicat est très étendu et compte un grand nombre d'ouvrages de stockage et de pompage.

Les nombreuses dépendances existant entre les ouvrages pour leur alimentation et la complexité de fonctionnement qui en découle, sont à l'origine de divers dysfonctionnements hydrauliques.

Compte tenu du grand nombre d'ouvrages, les insuffisances relevées sont néanmoins assez peu nombreuses.

Les principales anomalies relevées sont ainsi :

- **Surexploitation et capacité insuffisante de la Station de pompage R20 Chaliac** (St Julien en St Alban) refoulant vers le réservoir R18 Arbre MS (St Julien en St Alban)
- **Sous-dimensionnement et fiabilité insuffisante des conduites de refoulement** de la Station de pompage R20 Chaliac (St Julien en St Alban)
- **Sous-dimensionnement de canalisations** entraînant des difficultés de remplissage du réservoir R51 Buis (Baix) par le réservoir R14 Serre Pétou (Le Pouzin) en pointe future
- **Surexploitation et capacité insuffisante de la Station de pompage R51 Buis** refoulant vers le réservoir R12 Malboissière (Baix)
- **Capacité de stockage insuffisante du réservoir R12 Malboissières (Baix)**
- **Chute de pression sur le quartier ouest de Chomérac en pointe future** en condition d'étiage de la ressource du Lac
- **Sous-dimensionnement de la conduite DN125 d'alimentation du réservoir R35 Champelogne** (Chomérac) par la dorsale et le réservoir R26 Devès Sud (St Symphorien sous Chomérac)
- **Difficulté de remplissage en pointe future, du réservoir R3 Château (Rochemaure)** par la conduite de transit FD150 à partir du réservoir R6 Cité du Barrage (Rochemaure)
- **Surdimensionnement de la station de pompage R0 Fraysse BS** (Rochemaure)
- **Surdimensionnement de la station de pompage R4 Chapelle des Videaux** (Rochemaure)
- **Capacité de stockage insuffisante du réservoir R7 Aubre** (Meysse)
- **Capacité de stockage insuffisante du réservoir R11 Château** (Cruas)

3.2.4 Thématique 4 : Performances des réseaux de distribution

L'analyse des indicateurs de performances annuels du réseau met en évidence une dégradation globale du rendement du réseau et une augmentation significative des pertes entre 2013 et 2015.

La campagne de mesures réalisée dans le cadre de l'étude du Schéma Directeur a permis d'estimer le volume des pertes au niveau des 74 sous-réseaux de distribution.

Parmi ceux-ci, 26 zones de distribution présentaient un Indice Linéaire de Fuites calculé supérieur à 4 m³/j/km et concentraient 1120 m³/j de fuites (72% des 1550 m³/j de fuites totales estimées). Ces secteurs représentent un linéaire total de 155 km (40% du réseau)

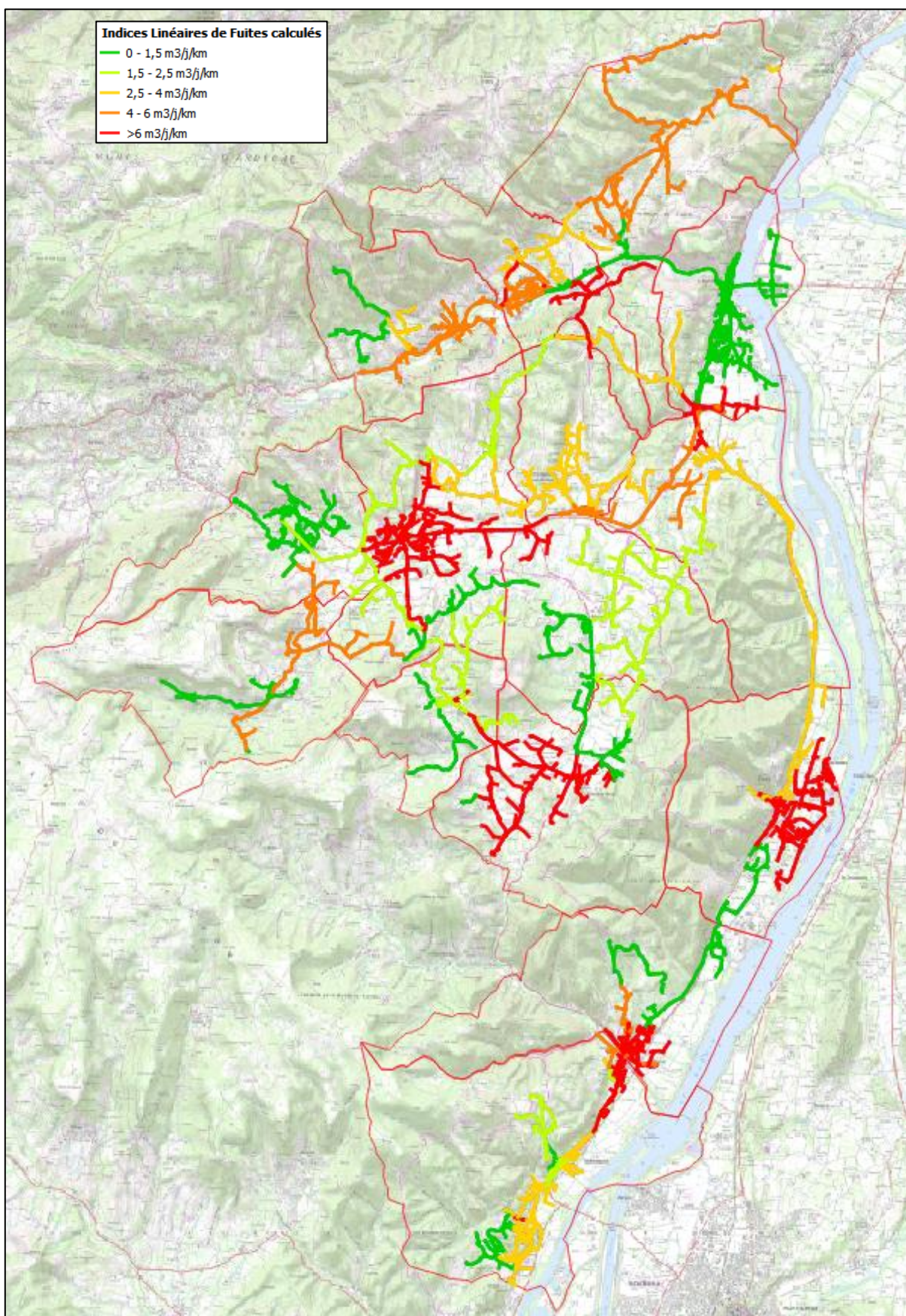
Plus particulièrement, 11 de ces zones de distribution présentaient un Indice Linéaire de Fuites calculé supérieur à 6 m³/j/km pour un total de 793 m³/j de fuites. Ainsi, 51% des 1550 m³/j de fuites totales estimées étaient localisées sur un linéaire de 91km soit 24% du linéaire total du réseau.

Les volumes de pertes les plus significatifs sont plus particulièrement au niveau des réseaux de :

- Chomérac (Secteur 33) : 193 m³/j
- Cruas (Secteur 47) : 168 m³/j
- Meysse (Secteur 15, 18 et 19) : 145 m³/j
- St Vincent de Barrès (Secteur 24) : 99 m³/j
- Secteur de Payre au Pouzin (Secteurs 49 et 50) : 99 m³/j

Toutefois, une majorité de secteurs présentent des performances correctes : L'Indice Linéaire de Fuites moyen s'établit à 1,9 m³/j/km pour 49 zones de distribution représentant un linéaire de 227km (59% du réseau). Le rendement hydraulique estimé sur ces zones est de l'ordre de 89%.

UDI	Zones	Volume total mis en distribution (m3/j)	Consommations estimées (m3j)	Fuites estimées (m3/j)	Linéaire réseau (km)	Indice linéaire de pertes estimé (m3/j/km)	Rendement hydraulique estimé (%)	Catégorie réseau	Etat du réseau	Forté incertitude des pertes estimées
UD1	49 - Distr R_SerrePetouBS	150	68	83	3,9	21,0	45%	semi-rural	mauvais	
UD1	50 - Ref C_Payre	22	6	16	1,1	15,0	28%	rural	mauvais	
UD2	19 - Distr R_Aubre	186	109	78	6,6	11,8	58%	semi-rural	mauvais	
UD2	18 - Ref R_Fournier vers Aubre	39	11	27	2,4	11,3	29%	rural	mauvais	
UD1	69 - Distr R_DevesNord	166	94	72	6,8	10,7	57%	semi-rural	mauvais	
UD2	10 - Ref R_Fraysse BS	4	0	4	0,4	9,5	3%	rural	mauvais	X
UD1	47 - Ditr R_Chateau	478	310	168	19,0	8,8	65%	semi-rural	mauvais	
UD2	15 - Distr R_Cite du Barrage	101	61	40	4,5	8,8	61%	semi-rural	mauvais	
UD1	33 - Distr_Champelogne-Vignares	565	372	193	27,0	7,1	66%	semi-rural	médiocre	
UD1	55 - Ref R_Chaliac - Arbre MS	22	7	14	2,3	6,1	34%	rural	mauvais	
UD1	24 - Distr Dianoux	257	158	99	16,5	6,0	62%	rural	mauvais	
UD1	63 - Distr R_Plateau Rompon	18	11	7	1,2	5,9	62%	rural	mauvais	
UD1	66 - Distr R_Tallans	22	2	19	3,5	5,6	11%	rural	mauvais	X
UD1	64 - Distr R_Chalos	5	0	5	0,9	5,5	0%	rural	mauvais	X
UD1	61 - Distr R_Chalos	149	103	46	8,4	5,5	69%	semi-rural	médiocre	
UD1	65 - Ref R_Coste Pavie	8	1	7	1,4	5,5	9%	rural	mauvais	X
UD1	43 - Distr R_Lac	38	22	16	3,0	5,4	58%	rural	mauvais	
UD1	56 - Distr R_ArbreMS	211	173	38	7,2	5,3	82%	semi-rural	médiocre	
UD1	44 - Distr R_Lac - Alissas	107	64	43	8,2	5,2	60%	rural	mauvais	
UD1	57 - Distr ArbreMS-Cros	228	172	56	10,9	5,1	75%	semi-rural	médiocre	
UD2	20 - Ref R_Aubre	54	44	10	2,1	4,8	81%	semi-rural	acceptable	
UD1	39 - Distr R_Lac - Alissas - Rancs	7	4	4	0,8	4,6	50%	rural	mauvais	
UD2	17 - Ref R_Cite du Barrage	31	21	10	2,2	4,6	67%	rural	mauvais	
UD1	62 - Ref R_Chalos - Verillons	66	42	24	5,8	4,2	64%	rural	mauvais	
UD1	51 - Ref C_Payre	99	65	34	8,2	4,2	66%	rural	mauvais	
UD1	53 - Ref R_Chaliac - ArbreHS	16	10	6	1,4	4,1	64%	rural	mauvais	
	AUTRES SECTEURS	3833	3403	429	227,1	1,9	89%	semi-rural	bon	
	TOTAL	6 883	5 334	1 549	383	4,0	77%	-	-	-



3.2.5 Thématique 5 : Etat des ouvrages

Les ouvrages principaux, et principalement les réservoirs, subissent un vieillissement affectant notamment le génie civil (béton) et les équipements (pompes, armoires électriques, robinetterie, etc.).

Suite à la visite des ouvrages menée en Phase 1 de l'étude, un bilan de l'état des ouvrages a été établi afin de pouvoir identifier les travaux nécessaires.

Sur la base de ce bilan et des anomalies recensées, les travaux de réhabilitation nécessaires pour chaque ouvrage ont été identifiés en prenant en compte les thèmes suivants :

- Génie civil,
- Equipements,
- Exploitation,
- Sécurité sanitaire,
- Sécurité du personnel.

Compte-tenu de l'état globalement satisfaisant des ouvrages, les travaux préconisés consistent essentiellement en de **petites opérations ponctuelles de réhabilitation d'équipements**. Leur nombre est indiqué ci-dessous pour mémoire.

Commune	Ouvrage	Nombre d'aménagements à réaliser
Alissas	Réservoir Rageasse	11
Baix	Bâche Les Buis	6
	Réservoir Malboissière	8
Chomérac	Réservoir Champelogne	7
	Réservoir Fasemale	6
	Réservoir Les Véoux	3
	Réservoir Vignarès	4
Cruas	Réservoir Le Château	9
	Réservoir Haut Léouze	3
Flaviac	Réservoir Le Cros	4
	Réservoir Léouze	5
	Champ captant La Payre	3
Le Pouzin	Réservoir Serre Pétou BS	7
	Réservoir Serre Pétou HS	7
	Captage Fournier	11
Meysse	Réservoir Aubre	7
	Réservoir Aubre HS	7
	Réservoir Chanaud	4
	Station de reprise Chanaud	3
	Réservoir Cité du Barrage	9
Rochemaure	Réservoir Fraysse BS	7
	Réservoir Fraysse MS	6
	Réservoir La Blache	6
	Réservoir La Chapelle des Videaux	6
	Réservoir Le Château	5
	Réservoir Videaux	4
	Surpresseur Péfourson	4
Rochessauve	Bâche Les Rancs	4
	Réservoir Alligiers	5
	Réservoir Laval	3
	Réservoir Le Lac	4
	Réservoir Vernet	5
Rompon	Réservoir Chalos	4
	Réservoir Coste Pavie	4
	Réservoir Les Railles	7
	Réservoir Les Viaux	3
	Réservoir Plateau de Rompon	6
	Réservoir Tallans	5
Saint Bauzile	Réservoir Verillons	4
	Bâche La Grangette	5
	Bâche Petit Barry	4
	Réservoir Dianoux	5
Saint Julien en Saint Alban	Réservoir Le Duc	3
	Réservoir Arbre HS	5
	Réservoir Arbre MS	5
Saint Lager Bressac	Réservoir Chaliac	5
	Réservoir Vieux St Lager	5
Saint Symphorien sous Chomérac	Réservoir Devès Nord	3
	Réservoir Devès Sud	3
	Réservoir Les Perrières	5
Saint Vincent de Barrès	Bâche Salavayre	6
	Réservoir Meyrenas	7
Total		277

3.3 Aménagements retenus

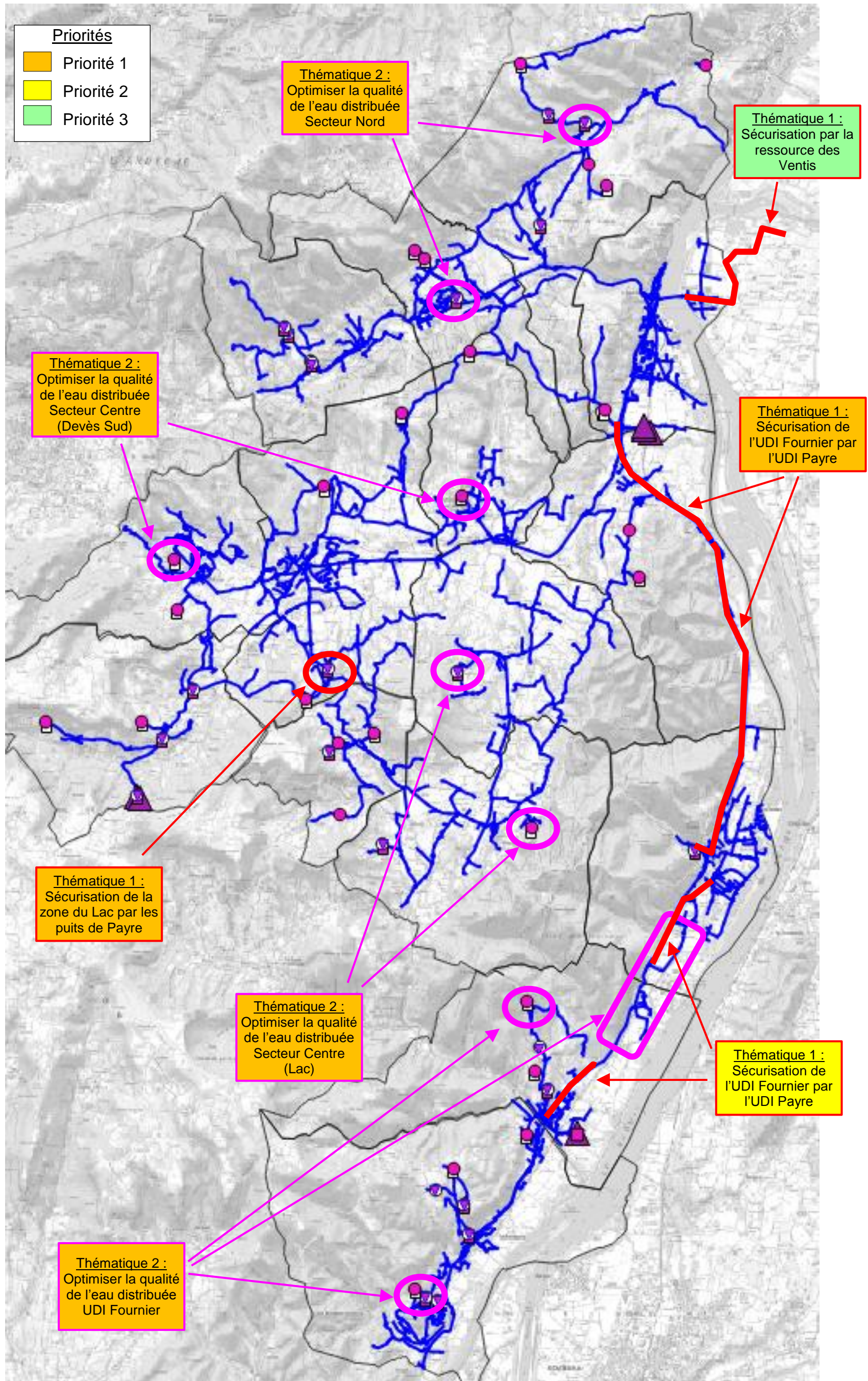
Suite aux différentes étapes d'état des lieux et de diagnostic des infrastructures de distribution d'eau potable du syndicat, plusieurs enjeux majeurs ont été mis en évidence.

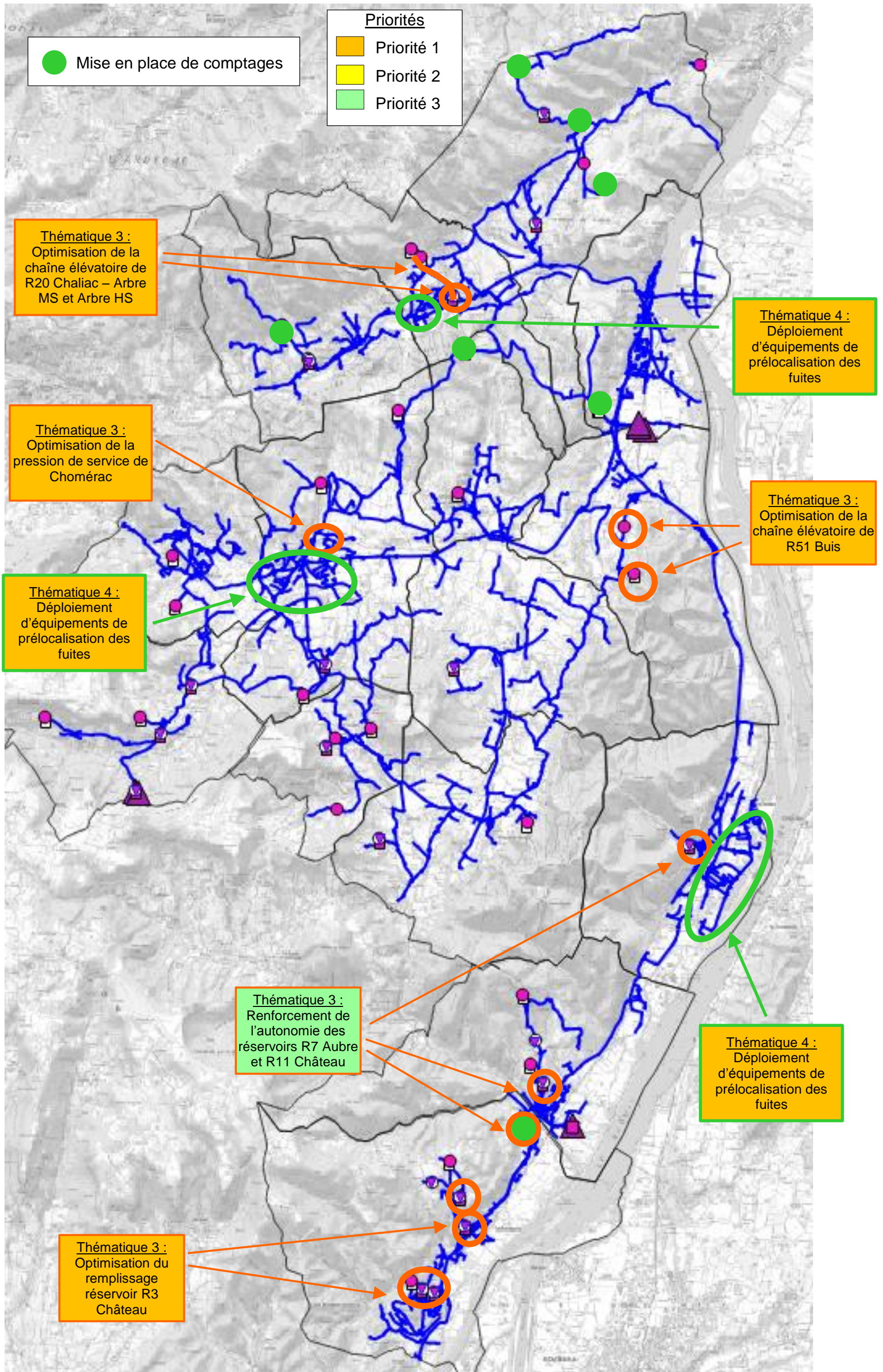
Il est ainsi apparu nécessaire de :

- **Thématique 1 : Sécuriser l'alimentation en eau potable**
- **Thématique 2 : Optimiser la qualité de l'eau distribuée**
- **Thématique 3 : Optimiser le fonctionnement hydraulique des ouvrages et réseaux**
- **Thématique 4 : Faire progresser ou maintenir les performances des réseaux de distribution**
- **Thématique 5 : Réhabiliter les ouvrages**

Le tableau suivant présente le coût récapitulatif des aménagements retenus :

Aménagements		Coût (€HT)
Thématique 1 : sécuriser l'alimentation en eau potable		
	UDI Payre - Variante A : sécurisation par les Ventis	2 073 000
	UDI Payre : Sécurisation de la zone alimentée par la source du Lac	69 000
	UDI Fournier : sécurisation par UDI Payre	3 890 000
	Commune de St Cierge la Serre : sécurisation par UDI Payre	Pour mémoire
	Total	6 032 000
Thématique 2 : optimiser la qualité de l'eau distribuée		
	UDI Payre : secteur Nord	20 000
	UDI Payre : secteur Centre (Devès Sud)	30 000
	UDI Payre : secteur Centre (Lac)	20 000
	UDI Fournier	20 000
	Total	90 000
Thématique 3 : optimiser le fonctionnement hydraulique des ouvrages et réseaux		
	UDI Payre : chaîne élévatoire R20 Challiac	313 000
	UDI Payre : chaîne élévatoire R51 Buis	475 000
	UDI Payre : pression de service de Chomérac	70 000
	UDI Fournier : remplissage R3 Château	120 000
	UDI Fournier : autonomie R7 Aubre et R11 Château	600 000
	Total	1 578 000
Thématique 4 : faire progresser ou maintenir les performances des réseaux de distribution		
	Déploiement d'équipements de localisation des fuites	230 000
	Total	230 000
Thématique 5 : réhabilitation des ouvrages		
	Réhabilitation des ouvrages	300 000
	Total	300 000
Total		8 230 000



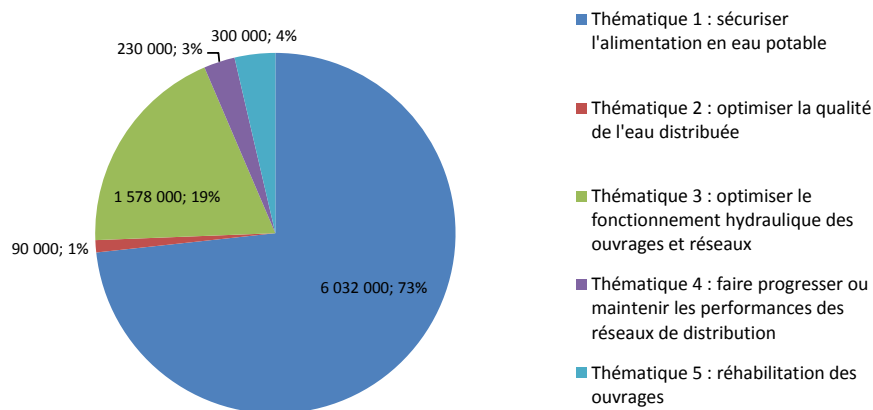


Thématique	Coût (€HT)
Thématique 1 : sécuriser l'alimentation en eau potable	6 032 000
Thématique 2 : optimiser la qualité de l'eau distribuée	90 000
Thématique 3 : optimiser le fonctionnement hydraulique des ouvrages et réseaux	1 578 000
Thématique 4 : faire progresser ou maintenir les performances des réseaux de distribution	230 000
Thématique 5 : réhabilitation des ouvrages	300 000

Les aménagements retenus représentent ainsi un montant total (hors subventions éventuelles) de l'ordre de 8 230 000 € H.T.

La répartition des investissements par thématique est présentée ci-après.

Coût des aménagements proposés

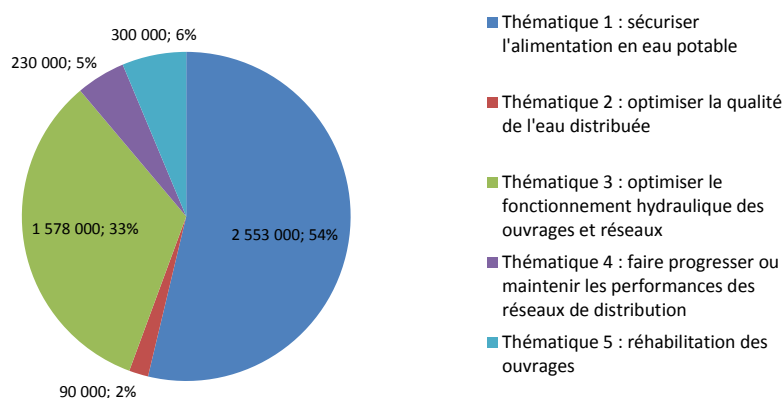


Près des trois quarts du montant des aménagements retenus correspondent à la sécurisation de l'alimentation en eau, soit 25% pour la sécurisation de l'UDI Fournier par l'UDI Payre, et 48% pour la sécurisation de l'UDI Payre par les Ventis.

On peut également noter que des travaux relèvent également du renouvellement de canalisations pour un montant de 3 479 000 € H.T et peuvent donc relever du budget de renouvellement annuel.

Les aménagements retenus hors renouvellement représentent ainsi un montant total (hors subventions éventuelles) de l'ordre de 4 751 000 € H.T.

Coût des aménagements proposés (hors renouvellement réseau)



3.4 Gestion patrimoniale du réseau

Le vieillissement des conduites amène progressivement à une augmentation des ruptures de canalisations ainsi que des pertes en eau par la multiplication des fuites sur les canalisations, les joints, les vannes et les branchements.

Globalement, un renouvellement régulier des conduites et des accessoires est nécessaire pour fiabiliser le réseau et maintenir ses performances sur le long terme.

La politique de renouvellement des canalisations doit s'appuyer sur plusieurs critères techniques afin d'atteindre un optimum du rapport Efficacité (réduction des pertes, augmentation de la fiabilité du réseau) sur Montant investi.

En complément des aménagements retenus dans le cadre des thématiques 1 à 5, une analyse patrimoniale du réseau a été réalisée afin de déterminer les besoins en renouvellement.

Celle-ci a été menée, en premier lieu, par l'évaluation du taux et du budget de renouvellement des canalisations nécessaires sur le long terme pour maintenir l'état du réseau de distribution.

Sur la base de ce besoin de renouvellement estimé de l'ordre de **1 100 000 €/an** soit environ **4,7 km de canalisations par an**, il a ensuite été élaboré une hiérarchisation des canalisations à renouveler à partir d'une analyse multicritères.

Plusieurs niveaux de priorité de renouvellement ont été identifiés :

- **Priorité 1 :** A réaliser en 3 années soit 2018-2020
- **Priorité 2 :** A réaliser en 5 années soit 2021-2025
- **Priorité 3 :** A réaliser en 4 années soit 2026-2029
- **Priorité 4 à 5 :** A réaliser au-delà de 2030

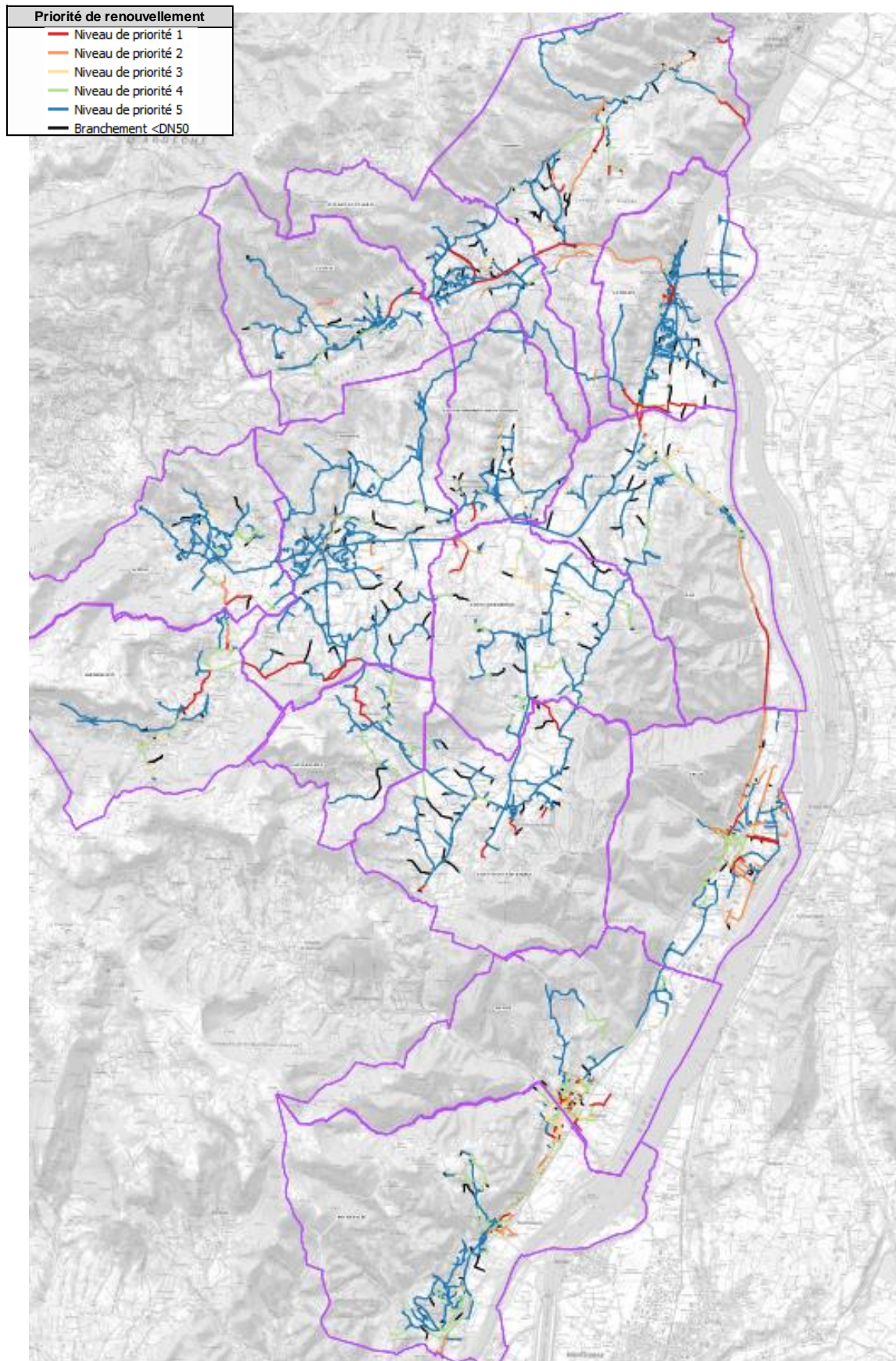
La répartition par niveau de priorité est la suivante :

Priorité	Linéaire de canalisation à renouveler (m)	Priorité	Coût estimé du renouvellement (€ H.T.)
1	11 801	1	2 956 000 €
2	23 645	2	6 351 000 €
3	17 960	3	5 215 000 €
4	48 587	4	13 505 000 €
5	278 452	5	83 598 000 €
TOTAL	380 445	TOTAL	111 625 000 €

Ainsi, les renouvellements qui présentent les plus hauts niveaux de priorité (1 à 3) représentent 53 km, soit près de 12 années de renouvellement sur la base d'un ratio moyen de 4 400 ml/an.

Le renouvellement des canalisations prioritaires (niveau 1 à 3) représente un montant de travaux de l'ordre de 14 500 000 € H.T sur 12 années.

Une cartographie des canalisations à renouveler en priorité a également été réalisée.



3.5 Hiérarchisation des aménagements et programme de travaux

Les aménagements retenus dans le cadre du Schéma Directeur ont fait l'objet d'une hiérarchisation tenant compte de l'importance des anomalies à corriger.

Les principes généraux retenus pour la hiérarchisation des aménagements sont les suivants :

- **Priorité 1 :**
 - Aménagements de sécurisation de l'alimentation de la zone de desserte des sources du Lac
 - Première phase des aménagements de sécurisation de l'alimentation de Meysse et Rochemaure (Le Pouzin – Cruas)
 - Aménagements d'optimisation de la qualité de l'eau
 - Aménagements d'optimisation du fonctionnement hydraulique du réseau (hors Renforcement Réservoir R7 Aubre)
 - Déploiement d'équipements de localisation des fuites

- **Priorité 2 :**
 - Seconde phase des aménagements de sécurisation de l'alimentation de Meysse et Rochemaure (Cruas - Meysse)

- **Priorité 3 :**
 - Aménagements d'optimisation du fonctionnement hydraulique du réseau (Renforcement Réservoir R7 Aubre)
 - Aménagements de sécurisation de l'alimentation de l'UDI Payre par la ressource des Ventis compte tenu du délai potentiel de mise en œuvre du projet

Une planification a ensuite été réalisée en tenant compte des priorités et des capacités budgétaires du Syndicat.

Le tableau suivant présente la hiérarchisation et la planification des aménagements retenus.

Thématiques	Aménagements	Montant HT (hors subventions)	Remarques	Priorité de réalisation	Période de réalisation	Hypothèse de subventions	Montant HT (après subventions)
Thématique 1 : sécuriser l'alimentation en eau potable	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Accès, périmètres et génie civil	207 000 €		3	2027	50%	103 500 €
	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Equipement du forage des Ventis (pompe 400 m3/h - 185 mCE)	207 000 €		3	2027	50%	103 500 €
	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Création d'une conduite de refoulement DN350 - 4 000 ml (Ile Chambenier)	1 104 000 €		3	2025-2026	50%	552 000 €
	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Stabilisateur pression aval DN 200 (9 b) antenne Ile Chambenier	8 000 €		3	2027	50%	4 000 €
	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Création d'une conduite de refoulement pur (traversée le Pouzin) DN350 450 ml	201 000 €		3	2025	50%	100 500 €
	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Renouvellement de la conduite de refoulement DN400 (réservoir Serre Petou) - 550 ml	311 000 €	Inclus dans le budget renouvellement	3	2026	50%	155 500 €
	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Désinfection chlore gazeux	23 000 €		3	2027	50%	11 500 €
	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Régulation du pompage sur consigne de niveau du réservoir Serre Petou	12 000 €		3	2027	50%	6 000 €
	UDI Payre : Sécurisation par les Ventis - Renforcement DN250 en DN350 sous RD86	pour mémoire	Inclus dans le budget renouvellement	3	>2027	50%	pour mémoire
	UDI Payre : Sécurisation de la zone alimentée par la source du Lac - Aménagement hydraulique dans la chambre des vannes du réservoir de La Rageasse	23 000 €		1	2018	50%	11 500 €
	UDI Payre : Sécurisation de la zone alimentée par la source du Lac - Renforcement de la station de reprise de Champelogne (40 m3/h, 100 mCE)	46 000 €		1	2018	50%	23 000 €
	Renforcement Le Pouzin - Baix DN300 - 3 500 ml	1 300 000 €	Inclus dans le budget renouvellement	1	2017-2020	50%	650 000 €
	UDI Fournier : sécurisation par UDI Payre - Renforcement Baix-Cruas DN250 - 6 500 ml	1 700 000 €	Inclus dans le budget renouvellement	1	2017-2020	50%	1 100 000 €
	UDI Fournier : sécurisation par UDI Payre - Option station de reprise Baix (Centrale nucléaire) 140 m3/h - 50 mCE	90 000 €		2	2022	50%	45 000 €
	UDI Fournier : sécurisation par UDI Payre - Sécurisation bouclage Cruas-Meyse vers Centrale nucléaire : DN150 - 650 ml, DN250 - 1 600 ml	517 000 €		2	2022-2023	50%	258 500 €
	UDI Fournier : sécurisation par UDI Payre - Renforcement Meyse DN150 - 800 ml	168 000 €	Inclus dans le budget renouvellement	2	2024	50%	84 000 €
	UDI Fournier : sécurisation par UDI Payre - Station de reprise Meyse 75 m3/h - 70 mCE	80 000 €		2	2024	50%	40 000 €
	UDI Fournier : sécurisation par UDI Payre - Bouclages réseau adduction-distribution Meyse et by-pass station	35 000 €		2	2024	50%	17 500 €
	Commune de St Cierge la Serre : sécurisation par UDI Payre	pour mémoire		3	PM	30%	PM
	Thématique 2 : optimiser la qualité de l'eau distribuée	UDI Payre : secteur Nord - Station relais de désinfection - R21 Cros	10 000 €		1	2018	30%
UDI Payre : secteur Nord - Station relais de désinfection - R15 Challos		10 000 €		1	2018	30%	7 000 €
UDI Payre : secteur Centre (Devès Sud) - Station relais de désinfection - R42 Roche		10 000 €		1	2018	30%	7 000 €
UDI Payre : secteur Centre (Devès Sud) - Station relais de désinfection - R25 Perrières		10 000 €		1	2018	30%	7 000 €
UDI Payre : secteur Centre (Devès Sud) - Regard avec purge automatiques et comptage DN150 Baix - St Symphorien		10 000 €		1	2018	30%	7 000 €
UDI Payre : secteur Centre (Lac) - Station relais de désinfection - R30 Meyrennas		10 000 €		1	2018	30%	7 000 €
UDI Payre : secteur Centre (Lac) - Station relais de désinfection - R29 Vieux St Lager		10 000 €		1	2018	30%	7 000 €
UDI Fournier - Station relais de désinfection - R1 Fraysse MS		10 000 €		1	2019	30%	7 000 €
UDI Fournier - Station relais de désinfection - R2 Blache		10 000 €		1	2019	30%	7 000 €

Thématiques	Aménagements	Montant HT (hors subventions)	Remarques	Priorité de réalisation	Période de réalisation	Hypothèse de subventions	Montant HT (après subventions)
Thématique 3 : optimiser le fonctionnement hydraulique des ouvrages et réseaux	UDI Payre : chaîne élévatoire R20 Chaliac - Renforcement des pompes de la station de reprise R20 Chaliac 40 m3/h - 72 mCE	30 000 €		1	2019	30%	21 000 €
	UDI Payre : chaîne élévatoire R20 Chaliac - Renouvellement / renforcement refoulement R20 vers Arbre MS DN150 - 700 ml restant	140 000 €		1	2019	30%	98 000 €
	UDI Payre : chaîne élévatoire R20 Chaliac - Renouvellement / renforcement refoulement R20 vers Arbre HS DN100 - 950 ml restant	143 000 €		1	2020	30%	100 100 €
	UDI Payre : chaîne élévatoire R51 Buis - Renforcement DN125 - 300 ml	45 000 €		1	2020	30%	31 500 €
	UDI Payre : chaîne élévatoire R51 Buis - Renforcement des pompes de la station de reprise R51 Buis 40 m3/h - 190 mCE	30 000 €		1	2020	30%	21 000 €
	UDI Payre : chaîne élévatoire R51 Buis - Renforcement réservoir R12 Malboissières	400 000 €		1	2021	30%	280 000 €
	UDI Payre : pression de service de Chomérac - Maillage DN125 min - 310 ml	70 000 €		1	2020	30%	49 000 €
	UDI Fournier : remplissage R3 Château - Adaptation des pompes de la station de reprise R0 Fraysse BS 22 m3/h - 62 mCE	30 000 €		1	2021	30%	21 000 €
	UDI Fournier : remplissage R3 Château - Adaptation des pompes de la station de reprise R1 Fraysse MS 7.5 m3/h - 76 mCE	30 000 €		1	2021	30%	21 000 €
	UDI Fournier : remplissage R3 Château - Adaptation des pompes de la station de reprise R3 Château 9 m3/h - 103 mCE	30 000 €		1	2021	30%	21 000 €
	UDI Fournier : remplissage R3 Château - Adaptation des pompes de la station de reprise R4 Chapelle Videaux BS 7 m3/h - 105 mCE	30 000 €		1	2021	30%	21 000 €
	UDI Fournier : autonomie R7 Aubre et R11 Château - Renforcement R7 Aubre + 400 m3	400 000 €		3	2027	30%	400 000 €
	UDI Fournier : autonomie R7 Aubre et R11 Château - Option : renforcement R11 Château + 200 m3	200 000 €		3	2027	30%	200 000 €
	Thématique 4 : faire progresser ou maintenir les performances des réseaux de distribution	Déploiement d'équipements de localisation des fuites - Report en supervision 7 points de comptages	56 000 €		1	2018	50%
Déploiement d'équipements de localisation des fuites - Création 9 points de comptages avec report supervision		84 000 €		1	2018	50%	42 000 €
Déploiement d'équipements de localisation des fuites - Préalocalisateurs en poste fixe sur 4 zones		70 000 €		1	2019	50%	35 000 €
Déploiement d'équipements de localisation des fuites - Parc de prélocalisateurs en poste mobile (50 appareils)		20 000 €		1	2019	50%	10 000 €
Thématique 5 : réhabilitation des ouvrages	Réhabilitation des ouvrages	300 000 €		1	2018-20-22	0%	300 000 €
Renouvellement de canalisations		1 100 000 €/an			2018-2027	25%	
TOTAL		8 230 000 €				39%	5 028 600 €

La planification retenue correspond aux priorités et montants suivants :

Hors renouvellement et subventions éventuelles :

- Priorité 1 : 2018-2021 – 920 000 € H.T. / an en moyenne
- Priorité 2 : 2022-2024 – 300 000 € H.T. / an en moyenne
- Priorité 3 : 2025-2027 – 690 000 € H.T. / an en moyenne

Renouvellement inclus et hors subventions éventuelles :

- Priorité 1 : 2018-2021 – 1 420 000 € H.T. / an en moyenne
- Priorité 2 : 2022-2024 – 1 340 000 € H.T. / an en moyenne
- Priorité 3 : 2025-2027 – 1 690 000 € H.T. / an en moyenne

Renouvellement inclus et subventions éventuelles déduites :

- Priorité 1 : 2018-2021 – 920 000 € H.T. / an en moyenne
- Priorité 2 : 2022-2024 – 930 000 € H.T. / an en moyenne
- Priorité 3 : 2025-2027 – 1 090 000 € H.T. / an en moyenne