

## **DEPARTEMENT DU GARD**

### **S.I.D.E.A LA GRAND COMBIENNE**

## **SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU** **POTABLE**

---

- PHASE 1 – ETAT DES LIEUX**
- PHASE 2 – INVESTIGATIONS TERRAIN**
- PHASE 3 – PROPOSITION DE SCENARIO**
- PHASE 4 – SYNTHESE**

**Avril 2012**



**Epuration Pompage Urbain & Rural**

**Conception, Construction  
et Gestion des stations  
de pompage et d'épuration**

**Tél : 04 66 85 50 34 - Fax : 04 66 85 50 31**

**Siège social : Massiès - 30140 Thoiras**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PRINCIPALES PROBLEMATIQUES.....</b>	<b>5</b>
2.1.	TROP FORTE SOLLICITATION DES RESSOURCES PAR RAPPORT A LEUR D.U.P .....	5
2.2.	NECESSITE D'ABANDONNER LA STATION DU MOULIN LARGUIER .....	6
2.3.	VETUSTE DES OUVRAGES ET DU RESEAU .....	7
2.3.1	<i>Réseaux anciens et rendements faibles .....</i>	<i>7</i>
2.3.2	<i>Ouvrages défectueux et inadaptés.....</i>	<i>8</i>
2.3.3	<i>Organisation complexe et coûteuse.....</i>	<i>9</i>
2.4.	CONSTRAINTES LIEES AU POMPAGE DU GRAVELONGUE .....	10
2.4.1	<i>Amélioration du rendement avec un minimum de 75%.....</i>	<i>10</i>
2.4.2	<i>Nécessité de procéder à un remaniement du réseau.....</i>	<i>11</i>
2.4.3	<i>Nécessité d'avoir une production contrôlée.....</i>	<i>12</i>
<b>3</b>	<b>ORIENTATIONS FUTURES .....</b>	<b>13</b>
3.1.	PRECONISATIONS LIEES AU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (S.A.G.E).....	13
3.2.	PERSPECTIVES EN MATIERE DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION .....	14
3.2.1	<i>Horizons 2015 - 2025.....</i>	<i>14</i>
3.2.2	<i>Horizon 2040 .....</i>	<i>15</i>
3.3.	PROGRAMME TRAVAUX.....	16

---

## **1 PREAMBULE**

---

Le rapport de synthèse présente les conclusions du schéma directeur d'eau potable du SIDEA La Grand Combienne.

Après un rappel des principales problématiques, il sera présenté les choix qui ont été effectués pour définir les futures orientations en matière de gestion de l'eau sur l'emprise du syndicat.

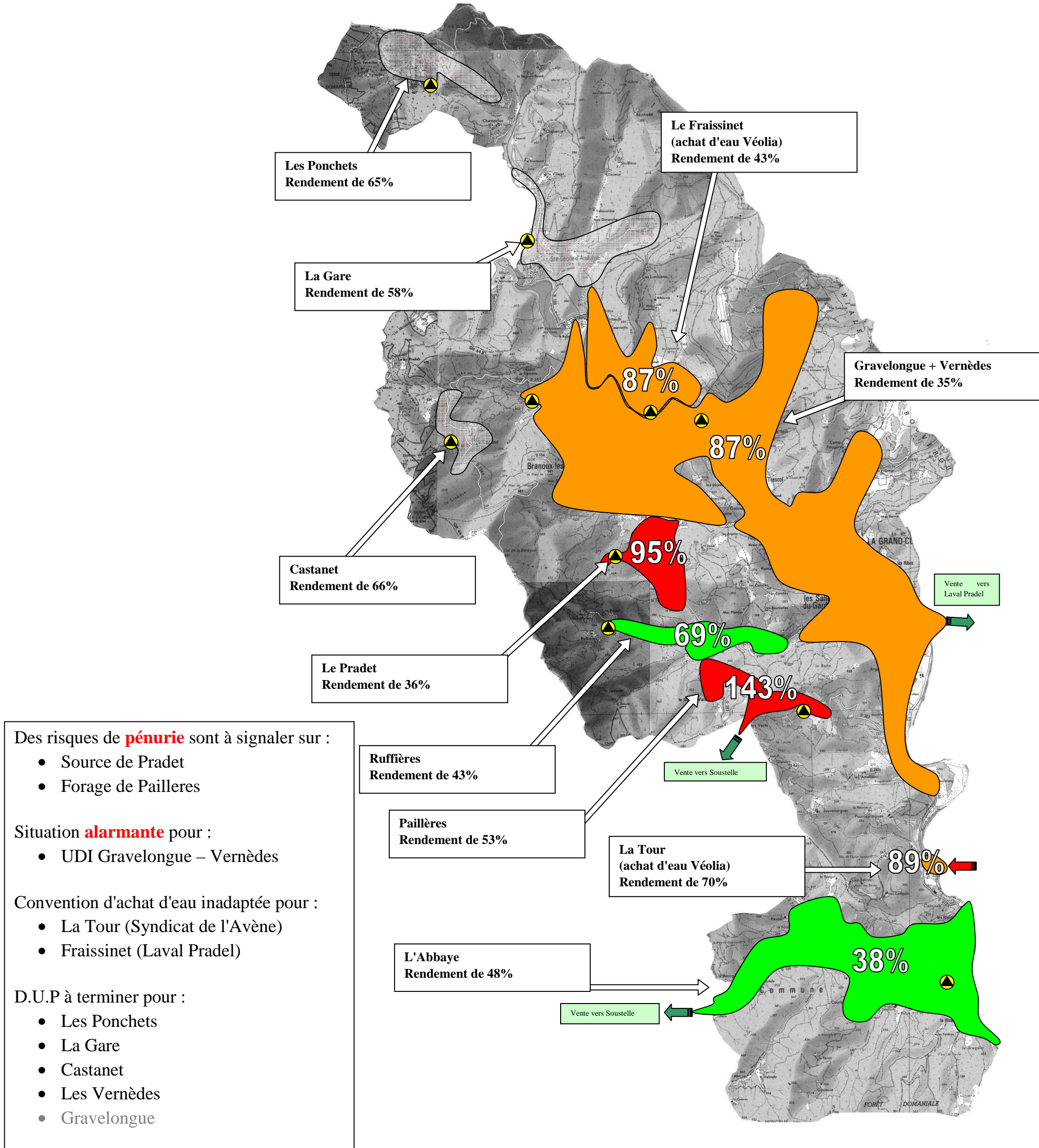
Enfin, il sera présenté le programme travaux échelonné par année et par priorité.

## 2 PRINCIPALES PROBLEMATIQUES

L'étude aura dégagée les principales problématiques auxquelles devront être trouvées des solutions adaptées.

### 2.1. TROP FORTE SOLLICITATION DES RESSOURCES PAR RAPPORT A LEUR D.U.P

Le SIDEA compte 5 communes et 10 unités de distributions différentes.





## 2.2. NECESSITE D'ABANDONNER LA STATION DU MOULIN LARGUIER

Le Moulin Larguier présente un **contexte sanitaire défavorable** et doit être **abandonné**.

- Exposition aux stériles miniers
- Proximité de zone urbanisée
- Proximité de la route nationale n°106



**« Ouvrage classé *hors normes pour la production d'eau potable* dans le rapport transmis à la commission européenne et ce pour les années 1999 à 2001. »**  
**(Rapport A.R.S du 09/04/2004)**

Le SIDEA Grand Combienne a donc effectué une recherche d'une nouvelle ressource qui a aboutie au Forage du Gravelongue (commune de Les Salles du Gardon).

## 2.3. VETUSTE DES OUVRAGES ET DU RESEAU

La vétusté des ouvrages et des réseaux constitue un point sensible du syndicat.

### 2.3.1 Réseaux anciens et rendements faibles

- Branchements en **plomb** (risque sanitaire, et échéance de fin 2013). Principalement sur La Grand Combe, Les Salles du Gardon et Les Taillades.
- Conduites en **Amiante Ciment** et sujettes à des casses à répétitions principalement sur Cendras (2 830 ml)
- Conduites en **Fonte Grise** et sujettes à des casses à répétitions principalement sur le route nationale n°106 et l'ensemble des réseaux du syndicat.
- **70% des vannes** hors services.
- 61% des **hydrants** non conformes et 28% non opérationnels.

Le manque de vannes opérationnelles est un des problèmes majeurs sur le réseau. Sans pouvoir manipuler le réseau, les sectorisations ne peuvent pas être efficace et les réparations de fuites ne peuvent s'effectuer qu'en coupant de grands secteurs de distribution.

Le tableau ci-dessous dresse l'état des rendements et des indices linéaires de pertes selon les différentes unités de distribution :

Unité de distribution	Abonnés	ILC (abonnés / Km de réseau)	Qualification du réseau	Rendement brut (%)	ILP (m <sup>3</sup> /j/km de réseau)	Classification ILP
St Cécile Les Ponchets	31	6,97	Rural	65%	0,2	Bon
St Cécile Fraissinet	254	19,68	Semi rural	42%	6,7	Médiocre
St Cécile puits d'Andorge	63	8,84	Rural	58%	1,2	Bon
Branoux Castanet	38	16,87	Semi rural	66%	1,1	Bon
Moulin Larguier + Vernedes	4 797	50,73	Urbain	35%	18,8	Mauvais
Les Salles Pailleres	63	18,86	Semi rural	53%	6,0	Médiocre
Les Salles Ruffieres	94	19,39	Semi rural	43%	6,1	Médiocre
Les Salles Pradet	56	13,62	Semi rural	36%	4,8	Acceptable
Les Salles La Tour	43	44,98	Urbain	70%	4,1	Bon
Cendras L'Abbaye	949	35,86	Urbain	48%	9,1	Acceptable
<b>Ensemble du réseau SIDEA</b>	<b>6 388</b>	<b>39,67</b>	Urbain	<b>38%</b>	<b>13,6</b>	<b>Médiocre</b>

Le réseau "Moulin Larguier – Vernèdes" est le moins performant alors qu'il est le plus important du syndicat. C'est vers cette entité que s'orienteront prioritairement les rehabilitations.

### 2.3.2 Ouvrages défectueux et inadaptés

- 19 installations de surpression

**14 pour le seul réseau du Moulin Larguier  
9 sans bache de reprise**

Un nombre élevé de surpresseurs augmente les risques d'interruption du service en cas de panne

L'absence de bache de reprise crée des à-coups hydrauliques qui fragilisent les réseaux et font fluctuer les pressions chez les abonnés

- 33 sites de stockages

**21 ne sont pas équipés de by-pass**



Sans by-pass, il est impossible de procéder au nettoyage des cuves sans effectuer une interruption du service (environ une journée de coupure par cuve à nettoyer).

Les réhabilitations devront être précédées d'expertises pour les ouvrages les plus dégradés.



### 2.3.3 Organisation complexe et coûteuse

- **Augmentation brutale de la population** des années 50 à 80
  - **Déploiement** du réseau vers de nouvelles zones
  - **Manque de cohérence** au cours des différentes étapes



- Le Moulin Larguier refoule en fond de vallée et alimente **7 réservoirs de tête** à faible altitude.
- **14 stations de reprises** refoulent vers des secteurs situés plus haut.



- **Inadéquation** du réseau avec les contraintes actuelles (coûts énergétique, entretien...)
  - Fonctionnement **complexe et coûteux** (interventions, renouvellements...).
  - **Manque de maîtrise** sur les volumes transitant.

## 2.4. CONTRAINTES LIEES AU POMPAGE DU GRAVELONGUE

La mise en service du forage du Gravelongue ne pourra s'effectuer dans de bonnes conditions que si certaines préconisations sont mises en œuvre.

### 2.4.1 Amélioration du rendement avec un minimum de 75%

	Gravelongue+ Vernèdes	Raccordement Humphry sur Gravelongue + Vernèdes
Capacité ressource (D.U.P) (m <sup>3</sup> /an)	1 314 000 m <sup>3</sup> /an	1 314 000 m <sup>3</sup> /an
Capacité ressource (D.U.P) (m <sup>3</sup> / jour)	3 600 m <sup>3</sup> /j	3 600 m <sup>3</sup> /j
Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 50% rendement	64%	73%
Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 50 % (m <sup>3</sup> /jour)	<b>1 282 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>973 m<sup>3</sup>/j</b>
Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 75% rendement	43%	52%
Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 75 % (m <sup>3</sup> /jour)	<b>2 055 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>1 746 m<sup>3</sup>/j</b>
Population supplémentaire 2015	478	478
Population future 2015	9 296	9 296
Consommation supplémentaire jour moyen m <sup>3</sup> / jour	53	53
Consommation supplémentaire liée à la zone Humphry Davy m <sup>3</sup> /j		<b>309</b>
Consommation du jour moyen m <sup>3</sup> / jour	1 027	1 336
Production du jour moyen rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 054,9</b>	<b>2 363,9</b>
Production du jour moyen rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 369,9</b>	<b>1 678,9</b>
Consommation supplémentaire jour moyen du mois de pointe en m <sup>3</sup> / jour	53	53
Consommation du jour moyen du mois de pointe en m <sup>3</sup> / jour	1 040	1 349
Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 079,3</b>	<b>2 388,3</b>
Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 386,2</b>	<b>1 695,2</b>
Consommation supplémentaire jour de pointe m <sup>3</sup> / jour	60	60
Consommation du jour de pointe m <sup>3</sup> / jour	1 159	1 468
Production du jour de pointe rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 318,0</b>	<b>2 627,0</b>
Production du jour de pointe rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 545,3</b>	<b>1 854,3</b>

	Gravelongue+ Vernèdes	Raccordement Humphry sur Gravelongue + Vernèdes
Capacité ressource (D.U.P) (m <sup>3</sup> /an)	1 314 000 m <sup>3</sup> /an	1 314 000 m <sup>3</sup> /an
Capacité ressource (D.U.P) (m <sup>3</sup> / jour)	3 600 m <sup>3</sup> /j	3 600 m <sup>3</sup> /j
Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 50% rendement	69%	87%
Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 50 % (m <sup>3</sup> /jour)	<b>1 098 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>480 m<sup>3</sup>/j</b>
Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 75% rendement	46%	58%
Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 75 % (m <sup>3</sup> /jour)	<b>1 932 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>1 520 m<sup>3</sup>/j</b>
Population supplémentaire 2025	738	738
Population future 2025	10 033	10 033
Consommation supplémentaire jour moyen m <sup>3</sup> / jour	82	82
Consommation du jour moyen m <sup>3</sup> / jour	1 109	1 418
Production du jour moyen rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 218,0</b>	<b>2 836,0</b>
Production du jour moyen rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 478,7</b>	<b>1 890,7</b>
Consommation supplémentaire jour moyen du mois de pointe en m <sup>3</sup> / jour	81	81
Consommation du jour moyen du mois de pointe en m <sup>3</sup> / jour	1 121	1 430
Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 242,2</b>	<b>2 860,2</b>
Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 494,8</b>	<b>1 906,8</b>
Consommation supplémentaire jour de pointe m <sup>3</sup> / jour	92	92
Consommation du jour de pointe m <sup>3</sup> / jour	1 251	1 560
Production du jour de pointe rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 501,7</b>	<b>3 119,7</b>
Production du jour de pointe rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 667,8</b>	<b>2 079,8</b>

	Gravelongue+ Vernèdes	Raccordement Humphry sur Gravelongue + Vernèdes
Capacité ressource (D.U.P) (m <sup>3</sup> /an)	1 314 000 m <sup>3</sup> /an	1 314 000 m <sup>3</sup> /an
Capacité ressource (D.U.P) (m <sup>3</sup> / jour)	3 600 m <sup>3</sup> /j	3 600 m <sup>3</sup> /j
Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 50% rendement	72%	89%
Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 50 % (m <sup>3</sup> /jour)	<b>1 021 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>403 m<sup>3</sup>/j</b>
Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 75% rendement	48%	59%
Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 75 % (m <sup>3</sup> /jour)	<b>1 880 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>1 468 m<sup>3</sup>/j</b>
Population supplémentaire 2040	312	312
Population future 2040	10 345	10 345
Consommation supplémentaire jour moyen m <sup>3</sup> / jour	34	34
Consommation du jour moyen m <sup>3</sup> / jour	1 143	1 452
Production du jour moyen rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 287,0</b>	<b>2 905,0</b>
Production du jour moyen rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 524,6</b>	<b>1 936,6</b>
Consommation supplémentaire jour moyen du mois de pointe en m <sup>3</sup> / jour	34	34
Consommation du jour moyen du mois de pointe en m <sup>3</sup> / jour	1 156	1 465
Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 311,1</b>	<b>2 929,1</b>
Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 540,7</b>	<b>1 952,7</b>
Consommation supplémentaire jour de pointe m <sup>3</sup> / jour	39	39
Consommation du jour de pointe m <sup>3</sup> / jour	1 290	1 599
Production du jour de pointe rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	<b>2 579,5</b>	<b>3 197,5</b>
Production du jour de pointe rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	<b>1 719,6</b>	<b>2 131,6</b>

Avec un rendement de **50%**, le taux d'utilisation des ressources Gravelongue – Vernèdes sera de :

**73%** en 2015

**87%** en 2025

**89%** en 2040

(en jour de pointe)

Avec un rendement de **75%**, le taux d'utilisation des ressources Gravelongue – Vernèdes sera de :

**52%** en 2015

**58%** en 2025

**59%** en 2040

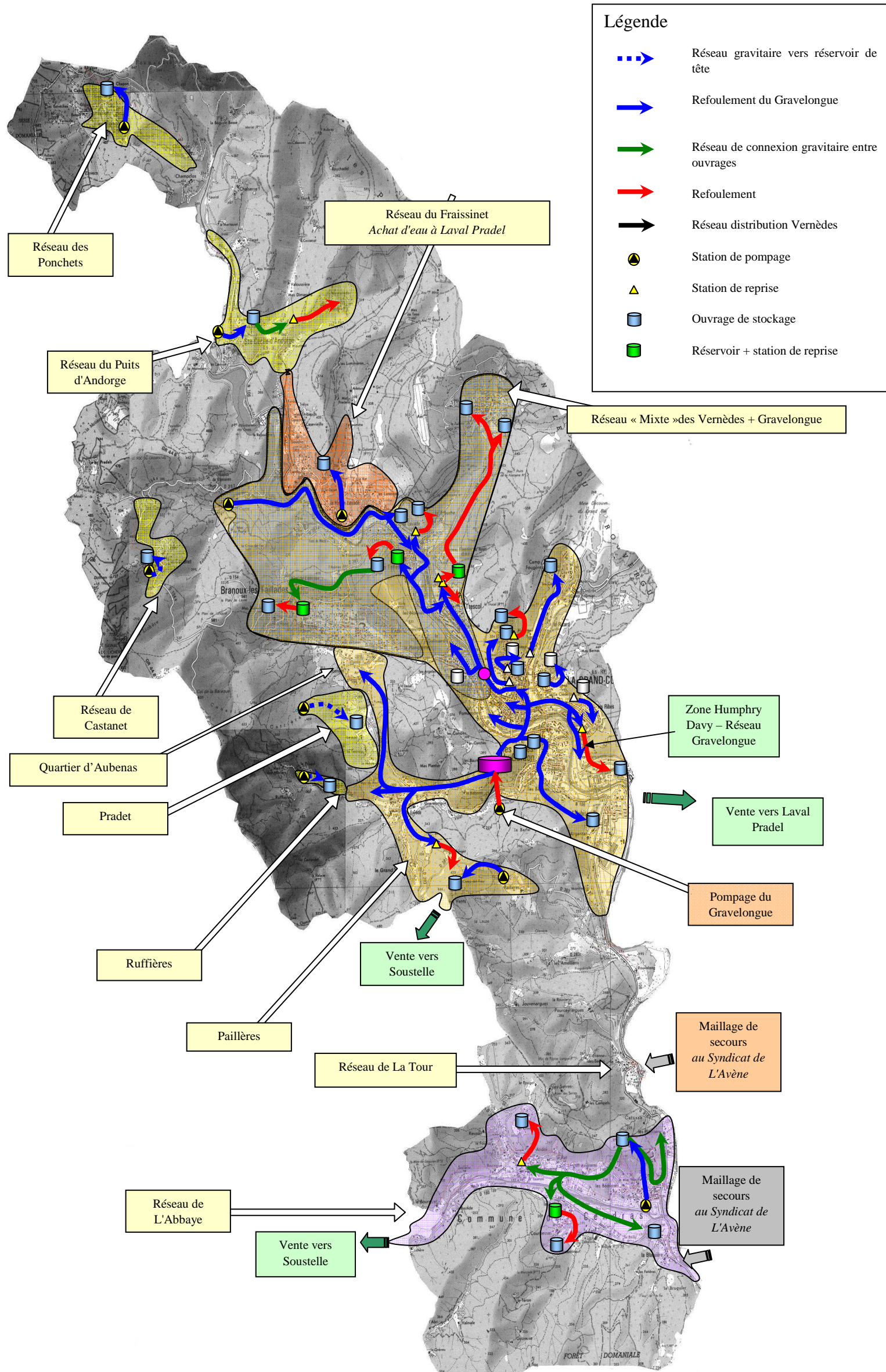
(en jour de pointe)

2.4.2 Nécessité de procéder à un remaniement du réseau

Le forage du Gravelongue étant géographiquement opposé à celui du Moulin Larguier, un remaniement du réseau sera nécessaire.

- Il sera créé un réservoir de tête sur la commune de Les Salles du Gardon.
- 4 surpresseurs pourront être supprimés.
- 4 ouvrages de stockages seront supprimés.
- 1 point d'équilibre permettra d'injecter l'eau du Gravelongue vers Les Vernèdes en cas de turbidité sur cette dernière.

La mise en service du Gravelongue offrira l'opportunité de mettre en place un fonctionnement simplifié et moins contraignant pour les différents organes du réseau





### 2.4.3 Nécessité d'avoir une production contrôlée

Le forage du Gravelongue puise son eau dans l'aquifère des calcaires et dolomies hettangien. Les essais longue durée ont démontré que les **teneurs en sulfates** risquaient de dépasser le seuil de potabilité **au-delà d'un débit de 160 m<sup>3</sup>/h** (2x80m<sup>3</sup>/h en faisant fonctionner 2 forages simultanément).

**Le volume journalier d'exploitation est porté à 3 000 m<sup>3</sup>/j**  
(soit des temps de marche de 18h45 / j)

Selon nos estimations, à **l'horizon 2025** la consommation du jour de pointe sera d'environ **1560 m<sup>3</sup>/j**.

Avec un rendement de **75%**, le volume journalier d'exploitation sera alors de **2080 m<sup>3</sup>/j** ce qui laisse 920 m<sup>3</sup>/j de marge avant d'atteindre les 3 000 m<sup>3</sup>/j.

**L'eau exploitée au niveau du captage de Gravelongue est de qualité satisfaisante pour la consommation humaine**

Deux paramètres devront faire l'objet de mesures en continu :

- Par rapport aux teneurs en sulfate, il sera indispensable de mesurer en continu la conductivité de l'eau.
- De même, la mesure de la Turbidité fera l'objet d'un suivi en continu (turbidité liée au démarrage des pompes).

### 3 ORIENTATIONS FUTURES

Les orientations futures du SIDEA Grand Combiennes doivent répondre à plusieurs contraintes tout en permettant d'assurer le développement des communes.

Elles doivent aussi permettre la mise en application des différentes préconisations environnementales.

#### 3.1. PRECONISATIONS LIEES AU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (S.A.G.E)

L'abandon du Moulin Larguier et de sa prise d'eaux superficielles au profit du futur pompage du Gravelongue s'inscrit dans une démarche sanitaire. Le passage d'une ressource à l'autre apporte diminué les risques d'expositions à diverses sources de pollutions.

A la différence, le fait de passer d'une prise d'eau superficielle à une prise d'eau souterraine ne constitue pas un avantage quantitatif puisque : "*Le SAGE ne définit pas un point stratégique sur les eaux souterraines du bassin versant des Gardons*".

La surveillance des niveaux piézométriques des masses d'eaux sera dans le même esprit que celle faite pour les eaux superficielles.

Le SAGE des Gardons est actuellement en cours de révision et devrait être fini d'ici fin 2012. Dans sa version provisoire, nous pouvons trouver les préconisations suivantes :

- Déficit de connaissance du Karst Hettangien (pompage du Gravelongue). Aquifère complexe réagissant avec les rivières par des systèmes de pertes et de résurgences. Les prélèvements nécessitent d'être appréhendés plus finement.
- Les communes doivent mettre en place les Schémas Directeur d'Assainissement (SDA) avec une attention particulière pour La Grand'Combe et Les Salles Du Gardon. A ce jour, aucune commune du SIDEA Grand'Combiennes ne possède un SDA. Une fois réalisés, ces documents devront être réactualisés à un intervalle d'environ 10 ans.
- Pour les concessions minières du secteur de La Grand'Combe, les études liées à la procédure d'abandon n'ont pas mis en évidence de pollution suffisamment marquées pour justifier la mise en place d'un traitement spécifique. Pour autant, le SAGE recommande une vigilance accrue.

**Les contextes hydrogéologique et urbain induisent que l'exploitation du Gravelongue devra faire l'objet d'un contrôle rigoureux des volumes prélevés dans le Karst Hettangien.**

**La limite à 160 m<sup>3</sup>/j imposée par la concentration en sulfates constitue déjà une limite quantitative à ne pas dépasser.**

### 3.2. PERSPECTIVES EN MATIERE DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION

#### 3.2.1 Horizons 2015 - 2025

	Gravelongue+ Vernèdes	Raccordement Humphry sur Gravelongue + Vernèdes	Paillières	Ruffières	Pradet	Fraissinet	Abbaye	Raccordement Humphry sur Abbaye	La Tour	Castanet	La Gare	Ponchets	Ensemble du syndicat	
Horizon 2015	Capacité ressource (D.U.P) (m³/an)	1 314 000 m³/an	1 314 000 m³/an	14 600 m³/an	36 500 m³/an	31 536 m³/an	65 700 m³/an	547 500 m³/an	547 500 m³/an	7 300 m³/an	--	--	--	--
	Capacité ressource (D.U.P) (m³ / jour)	3 600 m³/j	3 600 m³/j	40 m³/j	100 m³/j	86 m³/j	180 m³/j	1 500 m³/j	1 500 m³/j	20 m³/j	--	--	--	--
	Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 50% rendement	64%	73%	166%	72%	104%	88%	43%	55%	129%	--	--	--	--
	Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 50 % (m³/jour)	1 282 m³/j	973 m³/j	-27 m³/j	28 m³/j	-4 m³/j	22 m³/j	861 m³/j	682 m³/j	-6 m³/j				
	Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 75% rendement	43%	52%	111%	48%	69%	59%	28%	40%	86%	--	--	--	--
	Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 75 % (m³/jour)	2 055 m³/j	1 746 m³/j	-4 m³/j	52 m³/j	26 m³/j	74 m³/j	1 074 m³/j	895 m³/j	3 m³/j				
	Population supplémentaire 2015	478	478	8	50	70	15	327	327	5	8	10	1	972
	Population future 2015	9 296	9 296	125	214	142	451	2 332	2 332	85	65	100	29	12 839
	Consommation supplémentaire jour moyen m³ / jour	53	53	1	7	11	2	36	36	1	1	1	0	113
	Consommation supplémentaire liée à la zone Humphry Davy m³/j		309						179					488
	Consommation du jour moyen m³ / jour	1 027	1 336	24	29	21	66	258	437	10	6	13	2	1 944
	Production du jour moyen rendement 50 % m³ / jour	2 054,9	2 363,9	48,3	58,7	43	131	516	695	19	11	26	4	3 401
	Production du jour moyen rendement 75 % m³ / jour	1 369,9	1 678,9	32,2	39,2	29	88	344	523	13	7	18	3	2 430
	Consommation supplémentaire jour moyen du mois de pointe en m³ / jour	53	53	2	7	21	2	42	42	1	1	1	0	130
	Consommation du jour moyen du mois de pointe en m³ / jour	1 040	1 349	29	31	42	61	299	478	12	12	14	6	2 032
	Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 50 % m³ / jour	2 079,3	2 388,3	57,2	62,1	84	121	598	777	23	23	28	12	3 577
	Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 75 % m³ / jour	1 386,2	1 695,2	38,1	41,4	56	81	398	577	16	15	19	8	2 547
	Consommation supplémentaire jour de pointe m³ / jour	60	60	2	9	28	2	44	44	1	3	2	0	150
	Consommation du jour de pointe m³ / jour	1 159	1 468	33	36	45	79	319	498	13	17	14	3	2 207
Production du jour de pointe rendement 50 % m³ / jour	2 318,0	2 627,0	66,5	71,8	90	158	639	818	26	33	29	7	3 925	
Production du jour moyen rendement 75 % m³ / jour	1 545,3	1 854,3	44,4	47,9	60	106	426	605	17	22	19	4	2 779	
Horizon 2025	Capacité ressource (D.U.P) (m³/an)	1 314 000 m³/an	1 314 000 m³/an	14 600 m³/an	36 500 m³/an	31 536 m³/an	65 700 m³/an	547 500 m³/an	547 500 m³/an	7 300 m³/an	--	--	--	--
	Capacité ressource (D.U.P) (m³ / jour)	3 600 m³/j	3 600 m³/j	40 m³/j	100 m³/j	86 m³/j	180 m³/j	1 500 m³/j	1 500 m³/j	20 m³/j	--	--	--	--
	Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 50% rendement	69%	87%	180%	90%	104%	93%	51%	75%	140%	--	--	--	--
	Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 50 % (m³/jour)	1 098 m³/j	480 m³/j	-32 m³/j	10 m³/j	-4 m³/j	13 m³/j	735 m³/j	377 m³/j	-8 m³/j				
	Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 75% rendement	46%	58%	120%	60%	69%	62%	34%	50%	93%	--	--	--	--
	Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 75 % (m³/jour)	1 932 m³/j	1 520 m³/j	-8 m³/j	40 m³/j	26 m³/j	68 m³/j	990 m³/j	752 m³/j	1 m³/j				
	Population supplémentaire 2025	738	738	11	50	70	45	466	466	7	11	10	3	1 411
	Population future 2025	10 033	10 033	136	264	212	496	2 798	2 798	92	76	110	32	14 250
	Consommation supplémentaire jour moyen m³ / jour	82	82	2	7	11	7	52	52	1	1	1	0	162
	Consommation du jour moyen m³ / jour	1 109	1 418	26	36	32	72	310	489	10	6	14	2	2 107
	Production du jour moyen rendement 50 % m³ / jour	2 218,0	2 836,0	52,4	72,5	64	144	619	977	21	13	29	4	3 856
	Production du jour moyen rendement 75 % m³ / jour	1 478,7	1 890,7	34,9	48,3	43	96	413	651	14	9	19	3	2 809
	Consommation supplémentaire jour moyen du mois de pointe en m³ / jour	81	81	2	7	21	7	60	60	1	2	1	1	183
	Consommation du jour moyen du mois de pointe en m³ / jour	1 121	1 430	31	38	42	65	358	537	13	12	14	6	2 190
	Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 50 % m³ / jour	2 242,2	2 860,2	62,1	76,5	84	130	717	1 075	26	24	28	13	4 379
	Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 75 % m³ / jour	1 494,8	1 906,8	41,4	51,0	56	87	478	717	17	16	19	9	2 919
	Consommation supplémentaire jour de pointe m³ / jour	92	92	3	9	28	7	63	63	1	4	2	1	208
	Consommation du jour de pointe m³ / jour	1 251	1 560	36	45	45	84	382	561	14	18	14	4	2 380
	Production du jour de pointe rendement 50 % m³ / jour	2 501,7	3 119,7	72,0	89,7	90	167	765	1 123	28	35	29	7	4 761
Production du jour de pointe rendement 75 % m³ / jour	1 667,8	2 079,8	48,0	59,8	60	112	510	748	19	24	19	5	3 174	

Le raccordement de la zone Humphry Davy (partie sur Laval Pradel) depuis le pompage de L'Abbaye figure à titre indicatif uniquement car ce projet ne se fera pas



3.2.2 Horizon 2040

	Gravelongue+ Vernèdes	Raccordement Humphry sur Gravelongue + Vernèdes	Paillères	Ruffières	Pradet	Fraissinet	Abbaye	Raccordement Humphry sur Abbaye	La Tour	Castanet	La Gare	Ponchets	Ensemble du syndicat
Capacité ressource (D.U.P) (m <sup>3</sup> /an)	1 314 000 m <sup>3</sup> /an	1 314 000 m <sup>3</sup> /an	14 600 m <sup>3</sup> /an	36 500 m <sup>3</sup> /an	31 536 m <sup>3</sup> /an	65 700 m <sup>3</sup> /an	547 500 m <sup>3</sup> /an	547 500 m <sup>3</sup> /an	7 300 m <sup>3</sup> /an	--	--	--	--
Capacité ressource (D.U.P) (m <sup>3</sup> / jour)	3 600 m <sup>3</sup> /j	3 600 m <sup>3</sup> /j	40 m <sup>3</sup> /j	100 m <sup>3</sup> /j	86 m <sup>3</sup> /j	180 m <sup>3</sup> /j	1 500 m <sup>3</sup> /j	1 500 m <sup>3</sup> /j	20 m <sup>3</sup> /j	--	--	--	--
Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 50% rendement	72%	89%	193%	111%	168%	98%	55%	79%	150%	--	--	--	--
Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 50 % (m <sup>3</sup> /jour)	1 021 m <sup>3</sup> /j	403 m <sup>3</sup> /j	-37 m <sup>3</sup> /j	-11 m <sup>3</sup> /j	-59 m <sup>3</sup> /j	3 m <sup>3</sup> /j	680 m <sup>3</sup> /j	322 m <sup>3</sup> /j	-10 m <sup>3</sup> /j	--	--	--	--
Pourcentage d'utilisation de la ressource/ jour pointe- 75% rendement	48%	59%	129%	74%	112%	66%	36%	52%	100%	--	--	--	--
Bilan besoin / ressource jour de pointe avec rendement à 75 % (m <sup>3</sup> /jour)	1 880 m <sup>3</sup> /j	1 468 m <sup>3</sup> /j	-11 m <sup>3</sup> /j	26 m <sup>3</sup> /j	-11 m <sup>3</sup> /j	62 m <sup>3</sup> /j	953 m <sup>3</sup> /j	714 m <sup>3</sup> /j	0 m <sup>3</sup> /j	--	--	--	--
Population supplémentaire 2040	312	312	10	60	70	32	206	206	7	9	10	2	718
Population future 2040	10 345	10 345	146	324	282	528	3 004	3 004	99	86	120	34	14 968
Consommation supplémentaire jour moyen m <sup>3</sup> / jour	34	34	2	8	11	5	23	23	1	1	1	0	86
Consommation du jour moyen m <sup>3</sup> / jour	1 143	1 452	28	44	43	77	332	511	11	7	16	2	2 193
Production du jour moyen rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	2 287,0	2 905,0	56,3	89,0	85	154	665	1 023	23	14	32	5	4 385
Production du jour moyen rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	1 524,6	1 936,6	37,6	59,3	57	102	443	682	15	10	21	3	2 923
Consommation supplémentaire jour moyen du mois de pointe en m <sup>3</sup> / jour	34	34	2	9	21	5	26	26	1	2	1	0	102
Consommation du jour moyen du mois de pointe en m <sup>3</sup> / jour	1 156	1 465	33	47	63	70	385	564	14	14	16	7	2 291
Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	2 311,1	2 929,1	66,7	93,8	126	140	770	1 128	27	27	31	14	4 582
Production du jour moyen du mois de pointe pour un rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	1 540,7	1 952,7	44,5	62,5	84	93	513	752	18	18	21	9	3 055
Consommation supplémentaire jour de pointe m <sup>3</sup> / jour	39	39	3	11	28	5	28	28	1	3	2	0	119
Consommation du jour de pointe m <sup>3</sup> / jour	1 290	1 599	39	56	73	89	410	589	15	21	16	4	2 499
Production du jour de pointe rendement 50 % m <sup>3</sup> / jour	2 579,5	3 197,5	77,2	111,3	145	177	820	1 178	30	42	32	8	4 999
Production du jour de pointe rendement 75 % m <sup>3</sup> / jour	1 719,6	2 131,6	51,5	74,2	97	118	547	786	20	28	21	6	3 333

Le schéma directeur prévoit le renforcement des ressources de Paillères et de Ruffières et Pradet par le réseau du Gravelongue.

Les secteurs de la Tour et du Fraissinet sont concernés par des achats d'eau. Il s'avère que pour ces deux sites, il pourra être envisagé une augmentation du prélèvement si nécessaire. Les conventions de vente d'eau pourront si nécessaire être revues à la hausse.

Le raccordement de la zone Humphry Davy (partie sur Laval Pradel) depuis le pompage de L'Abbaye figure à titre indicatif uniquement car ce projet ne se fera pas

### 3.3. PROGRAMME TRAVAUX

#### S.I.D.E.A LA GRAND COMBIENNE PROGRAMME TRAVAUX

2011										
	Repère Carto	Localisation	Problèmes rencontrés	Objectif	Travaux	ml de réseau	Coût	volume de fuite éliminé (m3/j)	Coût du m3 éliminé	Gain environnemental
Réhabilitations réseau	1	Réseau de La Grand Combe	Le réseau du centre ville de La Grand Combe génère à lui seul 27% des fuites observées sur l'ensemble du syndicat. Aucune sectorisation suffisamment précise ne peut être effectuée dans l'état actuel (80% des vannes ne fonctionnent pas) De nombreux branchements en plombs sont présents	Amélioration du rendement. Elimination des branchements en plomb.	Reprise totale des conduites en Ø 150 Fonte de la rue sainte Barbe	160	27 200 €	impossible à estimer pour ce seul tronçon qui est englobé dans un secteur générant 374 m3/j de fuite	--	(voir année 2012)
Gravelongue	A	Réseau de La Grand Combe	Des travaux VRD vont être entrepris dans le centre ville dès 2011 (rue Sainte Barbe).	Saisir cette opportunité pour poser un tronçon du futur feeder qui alimentera le réservoir de la montée de l'Arboux depuis le futur réservoir.	Pose d'un feeder Ø 250 mm en attente de raccordement	160	40 000 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Elimination des risques sanitaires liés au Moulin Larguier
<b>Total 2011</b>										<b>67 200 €</b>
<b>Nouveau rendement du Syndicat des eaux</b>										(évolution non quantifiable pour 2011, voir travaux 2012)

2012 - 2013										
	Repère Carto	Localisation	Problèmes rencontrés	Objectif	Travaux	ml de réseau	Coût	volume de fuite éliminé (m3/j)	Coût du m3 éliminé	Gain environnemental
Réhabilitations réseau	2	Réseau de La Grand Combe	Le réseau du centre ville de La Grand Combe génère à lui seul 27% des fuites observées sur l'ensemble du syndicat. Aucune sectorisation suffisamment précise ne peut être effectuée dans l'état actuel (80% des vannes ne fonctionnent pas) De nombreux branchements en plombs sont à remplacer	Amélioration du rendement. Elimination des branchements en plomb.	Reprise totale de la conduite en Ø 80 Fonte du Boulevard Jules Callon	300	45 000 €	374	3082	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Gain de 374 m3/j de perte - Amélioration du rendement de l'unité de distribution de 7 points
					Reprise totale de la conduite en Ø 200 Fonte de la rue des Tuilleries à la rue de la Clède (rond point)	340	74 800 €			
					Reprise totale des conduites en Ø 60 Fonte des rues Saint Vincent, rue Saint Eloi et rue de l'Apotre	330	66 000 €			
					Reprise totale des conduites en Ø 60 Fonte et 80 Fonte de la rue Emile Zola	120	24 000 €			
					Reprise totale des conduites en Ø 60 Fonte et 100 du boulevard Talabot et de la rue de la Paix	120	41 000 €			
					Reprise totale des conduites en Ø 60 Fonte et Ø 200 Fonte de la rue des lavoirs	144	18 409 €			
					Reprise totale des conduites en Ø 60 Fonte rue de la Pareau, rue de l'Arboux et Calade de l'Arboux	463	92 600 €			
					Reprise totale des conduites et des équipements localisés sur le secteur des Pelouses et le Riste	4 720	708 000 €			
			Sectorisation nocturne imprécise liée à un manque de vannes sur le réseau	Sectorisation plus fine permettant une pré-localisation des fuites plus efficace.	Pose de vannes supplémentaire en plus des vannes renouvelées lors des réhabilitations. 20 vannes pour le centre ville 20 vannes pour le secteur des Pelouses et le Riste 10 vannes pour le secteur d'Aubignac 5 vannes pour le secteur de Ribes	--	83 000 €			
Gravelongue	--	Ensemble du Syndicat	Nécessité d'un avant projet détaillé pour confirmer les scénarii de connexion du Gravelongue avec les côtes altimétriques précises.	Confirmer les scénarii de raccordement du SDAEP	Réalisation d'un avant projet détaillé	--	--	--	--	--
<b>Total 2012 - 2013</b>										<b>1 152 809 €</b>
<b>Nouveau rendement du Syndicat</b>										<b>47%</b>

2014										
	Repère Carto	Localisation	Problèmes rencontrés	Objectif	Travaux	ml de réseau	Coût	volume de fuite éliminé (m3/j)	Coût du m3 éliminé	Gain environnemental
Réhabilitations réseau	3	Cendras Du Puech vers la scierie et Voie de la Blaquièrre à l'école	Conduite en Amiante ciment.	Amélioration du rendement. Suppression du risque sanitaire lié à l'amiante lors des interventions. Elimination des branchements en plomb.	Reprise totale sur 520ml en 100 fonte	520	84 000,00 €	30	2800	
	4	Cendras Pont de La Baume	Conduite en AMC dans le tablier du pont du Galeizon fragilisée par les mouvements du pont. Les casses sont fréquentes et engendrent d'importantes pertes ponctuellement.	Amélioration du rendement et sécurisation de l'approvisionnement	Remplacement de cette conduite par une conduite en Ø 100 fonte.	70	10 500,00 €	30	350 €	<a href="#">Impact sur l'UDI Abbaye</a> - Gain de 136 m3/j de perte - Amélioration du rendement de l'unité de distribution de 24 points
	5	Cendras entre La Baume et Le Puech	ILP de 2,39 m3/j/km et volume de fuite de 46 m3/j Conduite fragile avec des casses récurrentes. Mise en péril de l'approvisionnement du réservoir du Puech		Reprise totale de la conduite en Ø 150 Amiante Ciment par une conduite en Ø 150 fonte	1475	221 250,00 €	46	4 810 €	
	6	Cendras du croisement de la croix des vents à Malataverne	Conduite fragile en Amiante Ciment avec des casses récurrentes. Mise en péril de l'approvisionnement de Malataverne		Remplacement de cette conduite par une conduite en Ø 100 fonte.	764	114 600,00 €	30	3 820 €	
Réhabilitations ouvrages	--	Ensemble du syndicat	De nombreux ouvrages sont vieillissants et peuvent présenter des problèmes de structures	Vérifier l'ossature porteuse et l'étanchéité des ouvrages.	Expertise du génie civil afin de permettre une expertise complète des ouvrages 29 ouvrages de stockage à expertiser (les ouvrages étant voués à être abandonnés ne seront pas expertisés).	--	31 900 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'ensemble du syndicat</a> - l'identification d'éventuels défauts d'étanchéité permettra un gain de rendement
	--	Cendras	Travaux de remise en état de la station de pompage de l'Abbaye	Amélioration et fiabilisation du dispositif de pompage	Restauration du génie civil, reprise totale des conduites et des équipements en chambre de vannes, rénovation des armoires électriques et installation d'une clôture	--	23 000 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI de l'Abbaye</a> - Sécurisation du site et diminution du risque de pollution accidentelle
Gravelongue	B	La Grand Combe	La pose du feeder devra se faire conjointement avec d'autres interventions afin de bénéficier des ouvertures de chaussées.	Mise en place d'une conduite de type Feeder en centre ville. Travaux concordants avec des travaux de réhabilitations	Conduite de la traversée du centre ville avec réfection de chaussée, Jonction en attente au réservoir de la Montée de L'Arboux (sans modification de la chambre de vannes). Ø 250 fonte	1 310	393 000 €	--	--	
	C	La Grand Combe	Actuellement, en cas de fortes pluies, l'accès au site de pompage par le ruisseau du Gravelongue est impossible.	Besoin de créer un accès au site de pompage	Aménagement du chemin d'accès au forage depuis le quartier des Baumes. 700 ml de piste	--	10 500 €	--	--	Travaux permettant la mise en place future du Gravelongue. Solution pour résoudre les problèmes sanitaires liés au Moulin Larguier.
	D	Les Salles du Gardon	Il n'y a actuellement que deux forages sur le site alors que le fonctionnement normal s'effectuera avec deux pompes en marche simultanément. En cas de panne, il n'y a pas de pompe de secours.	Créer un troisième forage pour permettre l'installation d'une pompe de secours.	Création du troisième forage de secours. Forage Inox	--	75 000 €	--	--	
<b>Total 2014</b>										<b>963 750 €</b>
<b>Nouveau rendement du Syndicat des eaux</b>										<b>50%</b>

2015										
	Repère Carto	Localisation	Problèmes rencontrés	Objectif	Travaux	ml de réseau	Coût	volume de fuite éliminé (m3/j)	Coût du m3 éliminé	Gain environnemental
Réhabilitations réseau	7	La Grand Combe Conduite d'alimentation et distribution du réservoir de Camp Fougère	ILP de 2,21 m3/j/km et volume de fuite de 10,8 m3/j Conduite présentant des casses récurrentes (nombreux coudes pour épouser la forme du terrain) Mise en péril l'approvisionnement du réservoir de Camp Fougères		Reprise totale de la conduite en Ø 80 Fonte d'alimentation et distribution du réservoir de Camp Fougère	190	34 200,00 €	10,8	3 167 €	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Gain de 10,8 m3/j de perte - Amélioration du rendement de l'unité de distribution de 2 points
Réhabilitations ouvrages + Gravelongue	--	La Grand Combe Montée de L'Arboux	Le réservoir de la montée de l'Arboux présente des signes d'usures importants. Sa chambre de vannes nécessite des modifications pour le raccordement du Gravelongue	Sécurisation de l'approvisionnement et adaptation de l'ouvrage au futur fonctionnement du réseau (organes prêts à être connectés le jour de la mise en service).	Révision complète de l'ouvrage, réhabilitation du génie civil, reprise totale des canalisations et des équipements de la chambre de vannes. Modification du dispositif de remplissage (pose d'un réducteur avant le robinet flotteur) et remplacement des conduites et des supports. Nouveau dispositif de remplissage en attente du raccordement Gravelongue. Système de bypass permettant une vidange correcte et un nettoyage efficace. Remplacement de l'ensemble des menuiseries	--	30 000 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Amélioration de la qualité de l'eau et diminution du risque de pollution.
	--	Les Salles du Gardon	Les réservoirs des Salles et du Mas Souverain Doivent être réhabilités car ils présentent d'importants signes d'usures. Leurs chambres de vannes nécessitent des modifications pour le raccordement du Gravelongue.	Sécurisation de l'approvisionnement et adaptation de l'ouvrage au futur fonctionnement du réseau (organes prêts à être connectés le jour de la mise en service).	Révision complète des ouvrages, réhabilitation du génie civil, reprise totale des canalisations et des équipements des chambres de vannes. Modification du dispositif de remplissage du réservoir des Salles (pose d'un réducteur avant le robinet flotteur) et remplacement de la conduite et des supports. Mise en place des dispositifs nécessaires au Mas Souverain pour adapter le fonctionnement du réservoir au futur fonctionnement du réseau Remplacement de l'ensemble des menuiseries	--	50 000 €	--	--	
	--	La Grand Combe Réservoir Trescol Le Trucal	Réservoir présentant d'importants signes de faiblesses : Chambre de vannes en mauvais état, ouvrage recouvert partiellement par la végétation et génie civil ponctué de fissures et d'éclats.	Fiabilisation de l'ouvrage et adaptation au futur fonctionnement.	Reprise complète de la chambre de vanne, expertise du génie civil. Modifications en vue de la connexion avec la conduite en provenance du futur réservoir. Prévoir l'implantation d'une clôture.	--	23 000 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Elimination des risques sanitaires liés au Moulin Larguier
	--	Branoux Les Taillades Réservoir - bache de reprise des Taillades	Des points sont à améliorer concernant l'ouvrage qui présente des signes d'usures ainsi que les conduites et les équipements	Fiabilisation de l'ouvrage et adaptation au futur fonctionnement.	Reprise complète de la chambre de vanne, expertise du génie civil. Prévoir l'implantation d'une clôture.	--	21 000 €	--	--	
Gravelongue	E	Les Salles du Gardon	L'accès au site du futur réservoir est actuellement impossible La mise en service du Gravelongue nécessitera un remaniement du réseau. Il sera nécessaire de créer un nouveau réservoir	Aménagements préalables au futur réservoir Création d'un nouveau réservoir	défrichage + Chemin d'accès 1 430 ml de piste Création du futur réservoir de 2 300 m3 à la côte 320 m NGF Bâtiment + équipements	--	100 100 € 978 000 €	--	--	
	F	Les Salles du Gardon			Conduite de <b>refoulement</b> du forage vers la bache de reprise Ø 250 fonte	168	58 800 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a>
	G	Les Salles du Gardon	Nécessité de créer les conduites qui relieront entre eux le forage, la bache, le futur réservoir, la descente vers La Favède et celle vers Les Salles Du Gardon.	Lors des travaux liés à la création de la piste d'accès au futur réservoir, mener conjointement des travaux de pose de conduites. A la fin de cette étape, le futur réservoir et ses principales conduites d'alimentation et de distribution seront en place	Conduite de <b>refoulement</b> de la bache de reprise vers le futur réservoir Ø 250 fonte Conduite de <b>distribution</b> du futur réservoir vers La Favède (descente du réservoir vers la départementale) Ø 100 fonte (même tranchée que celle du refoulement)	755	188 750 € 151 000 €	--	--	- Amélioration de la qualité de l'eau et diminution du risque de pollution.
	H	Les Salles du Gardon			Conduite de <b>distribution</b> du futur réservoir vers Les Salles Du Gardon Ø 250 fonte	529	185 150 €	--	--	
<b>Total 2015</b>										<b>1 820 000 €</b>
<b>Nouveau rendement du Syndicat des eaux</b>										<b>52%</b>

2016										
	Repère Carto	Localisation	Problèmes rencontrés	Objectif	Travaux	ml de réseau	Coût	volume de fuite éliminé (m3/j)	Coût du m3 éliminé	Gain environnemental
Réhabilitations réseau + Gravelongue	8	Branoux Les Taillades Le Village	Suppression du surpresseur de l'Abétrix vers le village afin de sectoriser les fuites depuis le compteur du réservoir de La Combe.	Élimination d'un ouvrage consommateur d'électricité et nécessitant un entretien par du personnel qualifié. Permet de localiser les fuites sur le village de Branoux.	Création d'un bypass, implantation de vannes et d'un réducteur de pression.	5	8 000,00 €	permettra de localiser 115 m3/j de fuite	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Gain de 115 m3/j de perte - Amélioration du rendement de l'unité de distribution de 4 points
	I	La Grand Combe	Travaux nécessaires à l'abandon de la conduite de la RN n°106 ainsi qu'à la mise en place du Gravelongue La conduite de la RN n°106 présente un ILP de 7,45 m3/j/km et volume de fuite de 360 m3/j	Amélioration du rendement Création du futur réseau de distribution	Conduite de distribution du centre ville de La Grand Combe à la reprise de Champclauson Ø 150 fonte	2250	405 000 €	360	2 148 €	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Gain de 360 m3/j de perte - Amélioration du rendement de l'unité de distribution de 9 points - Amélioration de la qualité de l'eau et diminution du risque de pollution.
J	La Grand Combe - Branoux	Conduite très ancienne présentant des casses récurrentes et créant des fuites importantes Difficulté d'intervention suite à la localisation sur la route nationale	Amélioration du rendement Création du futur réseau de distribution	Conduite de distribution de la rue du Gouffre à l'Impostaire Ø 100 fonte	1722	258 300 €				
Gravelongue	K	La Grand Combe	Problème de turbidité à la source des Vernèdes en cas de pluie	Améliorer la qualité de l'eau et diminuer les risques d'eau turbide qui pourraient être générées par les Vernèdes.	mise en place d'un système permettant la permutation entre alimentation des Vernèdes par le Gravelongue (turbidimètre, 2 débitmètres, sofrels, 1 stab amont-aval, regards, local, branchements électriques)	--	110 000 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Vernèdes</a> - Suppression du risque sanitaire lié à la turbidité lors de fortes pluies
	L	Les Salles du Gardon	Aucun dispositif de pompage n'est en place pour permettre l'alimentation du futur réservoir.	Mise en place des dispositifs de pompage pour alimenter le futur réservoir	Équipement des trois forages : pompe, chambre de vannes, tête de puits, génie civil, mesure conductivité et turbidité... Création de la station de reprise du futur réservoir pompe, chambre de vannes, génie civil, chloration, bâche...	--	258 466 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Élimination des risques sanitaires liés au Moulin Larguier
<b>Total 2016</b>						<b>1 462 766 €</b>				
<b>Nouveau rendement du Syndicat des eaux</b>										<b>62%</b>

2017										
	Repère Carto	Localisation	Problèmes rencontrés	Objectif	Travaux	ml de réseau	Coût	volume de fuite éliminé (m3/j)	Coût du m3 éliminé	amélioration du rendement
Réhabilitations réseau	9	Les Salles Du Gardon Les Salles, Route de La Favède	8 fuites répertoriées sur 370 ml de réseau en 6 ans Branchements en plomb	Amélioration du rendement et sécurisation de l'approvisionnement Élimination des branchements en plomb	Reprise totale des conduites et des branchements par une conduite en 60 Fonte sur un linéaire de 370 ml	370	70 500,00 €	20	3 525 €	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Gain de 87,5 m3/j de perte - Amélioration du rendement de l'unité de distribution de 2 points
	10	La Grand Combe Rue des Oliviers	7 fuites répertoriées en 6 ans Branchements en plomb		Reprise totale des conduites et des branchements par une conduite en 100 Fonte sur un linéaire de 392 ml	392	81 300,00 €	17,5	4 646 €	
	11	La Grand Combe Rue d'Aubignac	8 fuites répertoriées en 6 ans Création d'une conduite de distribution à partir du réservoir d'Aubignac remplacement des branchements en plomb Opportunité de coupler les travaux de réhabilitation avec la réalisation d'une conduite feeder du scénario de raccordement du Gravelongue		Création d'une nouvelle conduite de distribution et mutation des branchements de l'ancienne conduite fuyarde sur la nouvelle conduite Nouvelle conduite en 100 Fonte sur un linéaire de 280 ml remplacement des branchements en plomb	280	68 700,00 €	20	3 435 €	
	12	Les Taillades Le Bourg	12 fuites répertoriées en 6 ans remplacement des branchements en plomb Opportunité de coupler les travaux de réhabilitation avec la réalisation d'une conduite feeder du scénario de raccordement du Gravelongue		renouvellement des conduites et de la totalité des branchements en plomb	1355	239 250,00 €	30	7 975 €	
Réhabilitation ouvrages	--	Ensemble du syndicat Campagne de réhabilitation des ouvrages	Nombreux sites à réhabiliter	Divers domaines concernés selon les sites (génie civil, canalisations, huisseries, équipements...)	Suivre les préconisations telles que présentées dans le tableau de synthèse des état des lieux (rapport de Phase 1).	--	196 000 €	--	--	--
Gravelongue	M	La Grand Combe - Branoux Les Taillades	La partie nord de l'UDI Gravelongue - Vernèdes sera alimentée principalement par la source des Vernèdes qui est sensible au phénomène de turbidité lors de fortes pluies.	Permettre l'alimentation du nord de l'UDI Gravelongue - Vernèdes par le Gravelongue uniquement lors des problèmes de turbidité de la source des Vernèdes.	Conduite Ø 150 fonte reliant Trescol à la reprise des Taillades (hors pluvalue fonçage sous le Gardon - à définir par une entreprise spécialisée)	1300	234 000 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Élimination des risques sanitaires liés au Moulin Larguier
	N	La Grand Combe	Le fonctionnement actuel nécessite le fonctionnement de nombreux surpresseurs. La configuration future du réseau permettra d'y remédier.	Utilisation de la pression délivrée par le futur réservoir pour supprimer trois surpresseurs	Conduite de la reprise des Poilus (connexion au refoulement vers La Forêt) Ø 100 fonte	400	60 000 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Gain énergétique
					Conduite de l'intermarché à Aubignac (connexion au refoulement vers Montagne Bernard) Ø 100 fonte	520	78 000 €	--	--	
					Conduite du Fesc (conexion au réseau surpressé du Fesc) Ø 100 fonte	530	79 500 €	--	--	
<b>Total 2017</b>						<b>1 107 250 €</b>				
<b>Nouveau rendement du Syndicat des eaux</b>										<b>64%</b>

2018										
	Repère Carto	Localisation	Problèmes rencontrés	Objectif	Travaux	ml de réseau	Coût	volume de fuite éliminé (m3/j)	Coût du m3 éliminé	Gain environnemental
Réhabilitation réseau	13	Village de Champclauson	Réseau fragilisé par de fortes pressions 14 fuites constatées sur les 6 dernières années	Augmentation du rendement avec suppression de 180 m <sup>3</sup> /jour de perte	Remplacement de certaines conduites (voir carte de localisation des réhabilitations). Remplacement des branchements en plomb	1 650	247 500,00 €	180	1 375 €	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Gain de 205 m <sup>3</sup> /j de perte - Amélioration du rendement de l'unité de distribution de 2 points
	14	Les Salles du Gardon Rue de l'église et rue de la plaine	10 fuites répertoriées en 6 ans remplacement des branchements en plomb Opportunité de coupler les travaux de réhabilitation avec la réalisation d'une conduite feeder du scénario de raccordement du Gravelongue (Voir ci-dessous lettre R)	Amélioration du rendement et sécurisation de l'approvisionnement Elimination des branchements en plomb	renouvellement de la conduite en 150 fonte et remplacement des branchements en plomb	640	158 000,00 €	25	6 320 €	
Réhabilitation ouvrages	--	La Grand Combe	Vol d'eau effectué sur les poteaux incendies	Comptabilisation des volumes et augmentation du rendement.	Création d'une borne de puisage (poteau incendie de couleur différente) équipée d'un compteur. Assementation d'un agent qui pourra dresser des procès verbaux en cas de flagrant délit	--	5 500,00 €	2,74	2 008 €	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - amélioration du rendement
Gravelongue	O	Les Salles du Gardon	Le réseau de l'Habitarelle ne pourra pas être connecté au réseau de feeder (pressions trop élevées)	Alimentation du réservoir de l'Habitarelle par le réseau de feeder. Ce réservoir jouera un rôle de "brise charge" .	Conduite Feeder des Salles Du Gardon vers le réservoir de l'Habitarelle Ø 200 fonte	2445	611 250 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - Elimination des risques sanitaires liés au Moulin Larguier
	P	Les Salles du Gardon	Les ressources du Pradet et de Paillères dépassent les limites maxi de prélèvement fixées par leurs D.U.P	Venir en secours des ressources du Pradet et de Paillères et raccorder La Favède au réseau du Gravelongue	Conduite de distribution vers La Favède, Le Kayla, et Aubenas Ø 100 fonte	4910	736 500 €	--	--	<a href="#">Impact sur l'UDI Gravelongue+Vernèdes</a> - baisse des prélèvements sur les ressources de Paillères et du Pradet
					Création de la reprise du Kaila (utilisation de la conduite descendant du Camp Del Fray comme refoulement) 1 bache de 50 m <sup>3</sup> et 2 pompes de 20 m <sup>3</sup> /h et 140 m de HMT	--	40 000 €	--	--	
<b>Total 2018</b>										<b>1 798 750 €</b>
<b>Nouveau rendement du Syndicat des eaux</b>										<b>69%</b>
2019										
	Repère Carto	Localisation	Problèmes rencontrés	Objectif	Travaux	ml de réseau	Coût	volume de fuite éliminé (m3/j)	Coût du m3 éliminé	Gain environnemental
Réhabilitation réseau	15	Cendras Du Puech vers la scierie et Voie de la Blaquièrre à l'école	Conduite en Amiante ciment, risque de casse et interventions nécessitant des précautions liées au risque amiante	Amélioration du rendement et sécurisation de l'approvisionnement Suppression des branchements en plomb	Reprise totale sur 880ml	880	136 800,00 €	30	4 560 €	<a href="#">Impact sur l'UDI Abbaye</a> - Gain de 30m <sup>3</sup> /j de perte - Amélioration du rendement de l'unité de distribution de 5 points
<b>Total 2019</b>										<b>136 800 €</b>
<b>Nouveau rendement du Syndicat des eaux</b>										<b>70%</b>

