

Département de l'Hérault

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

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



## Phase 3 : Proposition de scénarii

Mars 2019

17\_73



**ENTECH** Ingénieurs Conseils

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



Département de l'Hérault

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

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

### Phase 3 : Proposition de scenarii

Référence	17_73	17_73	
Version	a	a	
Date	Février 2019	Mars 2019	
Auteur	Vincent TAVERNIER Emeline RIGHETTI	Vincent TAVERNIER Emeline RIGHETTI	
Collaboration	Elodie PIOCH	Elodie PIOCH	
Visa	Yves Copin	Yves Copin	
Diffusion	Syndicat Mixte des Eaux de la Vallée de l'Hérault	Copil	

**ENTECH Ingénieurs Conseils**

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Rappel des insuffisances AEP de la commune</b> .....	<b>5</b>
2.1	Ressource.....	5
2.2	Traitement.....	5
2.3	Stockage.....	5
2.4	Réseaux.....	6
<b>3</b>	<b>Proposition de scenarii d'amélioration de l'alimentation en eau potable</b> .....	<b>11</b>
3.1	Scénario d'amélioration de la ressource .....	11
3.2	Scénario d'amélioration du traitement.....	11
3.3	Scénario d'amélioration des capacités de stockage .....	11
3.4	Scenarii de modification, renforcement et extension des réseaux de distribution .....	13
3.5	Scénario de sécurisation et diversification .....	18

---

### ENTECH Ingénieurs Conseils

---

# 1 INTRODUCTION

**Le présent Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable concerne la commune de Roujan.**

Le présent document constitue la phase 3 du Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable.

Il va successivement aborder les points suivants :

- Présentation des scenarii
  - √ Scénario d’amélioration de la ressource
  - √ Scénario d’amélioration du traitement
  - √ Scénario d’amélioration des capacités de stockage
  - √ Scénario de réhabilitation des réseaux
  - √ Scénario de modification, renforcement et extension des réseaux de distribution
- Comparaison des scenarii
- Etude précise du scénario retenu

## 2 RAPPEL DES INSUFFISANCES AEP DE LA COMMUNE

### 2.1 RESSOURCE

Sans objet : la commune de Roujan est adhérente au Syndicat Mixte des Eaux de la Vallée de l'Hérault. Elle n'utilise aucune autre ressource pour son alimentation en eau potable.

Comme nous l'avons vu en phase 2 du présent schéma directeur, les besoins futurs pris en compte au sein du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable Intercommunal à l'horizon 2025 sont inférieurs aux besoins calculés dans le cadre de la présente étude aux horizons 2025 et 2050.

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

### 2.2 TRAITEMENT

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

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

A noter simplement que les eaux distribuées sur la commune ont un potentiel de dissolution du plomb moyen à élevé. Cependant, le réseau ne possède pas de branchement en plomb susceptible d'entraîner leur dissolution. Des dépassements ponctuels de la température ont également été observés.

Quelques dépassements de limites de qualité pour les pesticides ont également été détectés au niveau de la ressource de Cazouls d'Hérault alimentant la commune. Ces dépassements restent néanmoins liés à cette ressource intercommunale, et ne sont pas liés au réseau de distribution en lui-même.

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

### 2.3 STOCKAGE

#### 2.3.1 Diagnostic des ouvrages

Suite à la visite de la bache de reprise de Roujan, une liste des aménagements à mettre en place au niveau des ouvrages a été dressée. Les interventions à prévoir sont les suivantes :

- Réservoir de Roujan
  - √ Retirer les anciens supports des robinets à flotteur corrodés
  - √ Remplacer la portion de conduite du trop-plein vidange dans la chambre des vannes (acier DN200) sur environ 10m linéaire
  - √ Remplacer 2 grilles pare-insecte sur la façade de la chambre des vannes (1,20m\*50cm)
  - √ Installer une grille à l'exutoire trop-plein vidange
  - √ Traiter les nombreux ferrillages apparents dans la chambre des vannes (environ 40 pour des désordres d'environ 20cm) : piquage, passivation et application de mortier
  - √ Remplacer les conduites de trop-plein très corrodées à l'intérieur des cuves (2X environ 1m DN200)

**ENTECH Ingénieurs Conseils**

- Bâche et suppression de Roujan
  - √ Espace annulaire de la gaine TPC à combler par de la mousse expansive (ou autre)
  - √ Installer une grille à l'exutoire trop-plein vidange
  - √ Mise en place de contacts secs sur les capots de la cuve
  - √ Mettre en place des aérations au niveau de la cuve

## 2.3.2 Autonomie des ouvrages de stockage

L'adéquation entre les besoins futurs et les infrastructures actuelles réalisée en phase 2 du présent SDAEP a montré que :

- L'autonomie du réservoir sera suffisante en moyenne jusqu'à l'horizon 2050 pour subvenir aux besoins de la population communale,
- L'autonomie du jour moyen de la semaine de pointe sera suffisante en situation future et ce jusqu'à l'horizon 2050.

*Nota : en situation actuelle, le réservoir de Roujan présente une réserve incendie de 82 m<sup>3</sup> uniquement. L'immobilisation d'un volume de 120 m<sup>3</sup> au niveau du réservoir pour assurer la défense incendie engendrerait une diminution de l'autonomie du réservoir en période de pointe d'environ 1 heure. Ainsi, même avec un volume bloqué pour la défense incendie, le réservoir de Roujan présentera en situation future une autonomie minimale de plus de 24 heures soit un délai suffisant pour intervenir en cas de rupture de l'alimentation en eau potable.*

## 2.4 RESEAUX

### 2.4.1 Situation actuelle

#### 2.4.1.1 Rendement

Le rendement actuel du réseau de distribution de la commune est de 90% (année 2016).

**Ce rendement est supérieur au rendement objectif décret du 27 janvier 2012 (85% pour la commune en 2016) ainsi qu'au rendement préconisé par le SAGE Hérault (75%).**

De plus, dans le cadre du schéma directeur, une démarche de sectorisation a été entreprise. La sectorisation avait permis de mettre en évidence un débit de fuites de l'ordre de 6.8 m<sup>3</sup>/h sur la commune.

A l'issue de la sectorisation, une démarche de recherche de fuites avait été engagée et 6 fuites avaient été identifiées et réparées.

#### 2.4.1.2 Défense incendie

En phase 1 du présent schéma directeur, les analyses effectuées sur la défense incendie ont révélé :

- Le manque de poteaux sur certains secteurs,
- le volume disponible pour la défense incendie au sein du réservoir communal est inférieur aux 120 m<sup>3</sup> de la circulaire de 1951.
- La présence de 7 hydrants présentant des conditions débit/pression inférieures aux prescriptions de la circulaire de 1951.

### 2.4.1.3 Approche des insuffisances du réseau au travers de la modélisation

La modélisation du réseau communal a permis de mettre en évidence les points suivants :

- Des pressions supérieures à 5 bars sur un large secteur est,
- Des pressions inférieures à 2 bars au niveau de certains secteurs proches du réservoir,
- Des vitesses acceptables sur l'ensemble du réseau de distribution.

## 2.4.2 Situation future

### 2.4.2.1 Rendement

Le rendement en distribution retenu en situation future est de 85%.

**Ce rendement est égal au rendement imposé par le décret du 27 janvier 2012 et est supérieur au rendement préconisé par le SAGE Hérault.**

### 2.4.2.2 Approche des insuffisances du réseau au travers de la modélisation

#### 2.4.2.2.1 METHODOLOGIE UTILISEE

La modélisation du réseau en situation future a été réalisée à l'horizon 2050 c'est-à-dire à long terme afin de permettre à la collectivité de visualiser les travaux à réaliser pour permettre une desserte de l'ensemble des abonnés et des futurs projets de développement urbain.

Le logiciel utilisé est le logiciel Epanet.

Les futurs projets d'urbanisation et de développement ont été intégrés au modèle afin de permettre de visualiser leur impact sur le réseau de la commune et les renforcements à prévoir.

Les différents projets de développement pressentis sur la commune et les besoins associés sont synthétisés au sein du tableau suivant.

Zone	Nom du projet	Potentialité de logements	Population supplémentaire envisagée (E.H.)	Besoins horaires pointe en distribution (m3/h)	Nœud modèle
U3	ZAC Pecheraud	60	132	1,4494	772
AU2b	Logements	6	13	0,1427	771
AU2c	Logements	16	35	0,3843	773
AU2	Résidences autonomie	40	40	0,4392	775
U2	Salle de réunion paroisse	-	-	0,0473	776
AU4a	ZA	-	120	1,3176	774
AU2	Salle des fêtes communale	-	-	0,0473	775

**Les projets précédents font l'objet d'une cartographie annexée au présent rapport.**

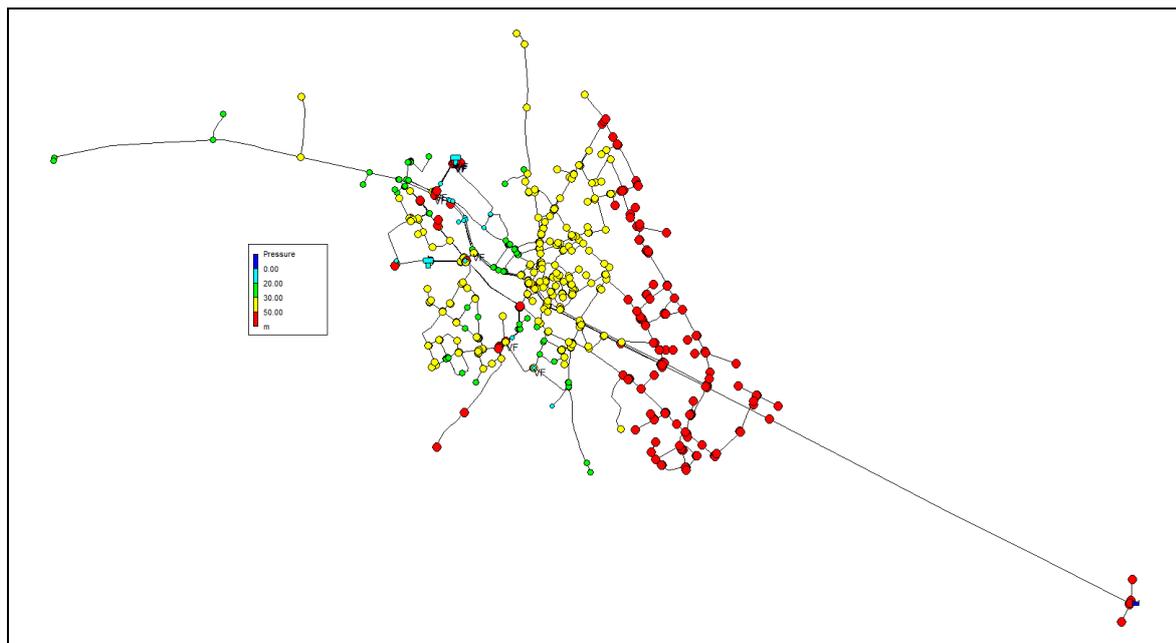
#### 2.4.2.2.2 RESULTATS EN SITUATION FUTURE

La commune de Roujan est alimentée en majorité à partir du réservoir communal. Une partie du réseau (Hauts de Roujan) est surpressée. Cette même partie peut éventuellement, en cas de panne sur le surpresseur par exemple, être alimentée directement depuis la conduite intercommunale via un réducteur.

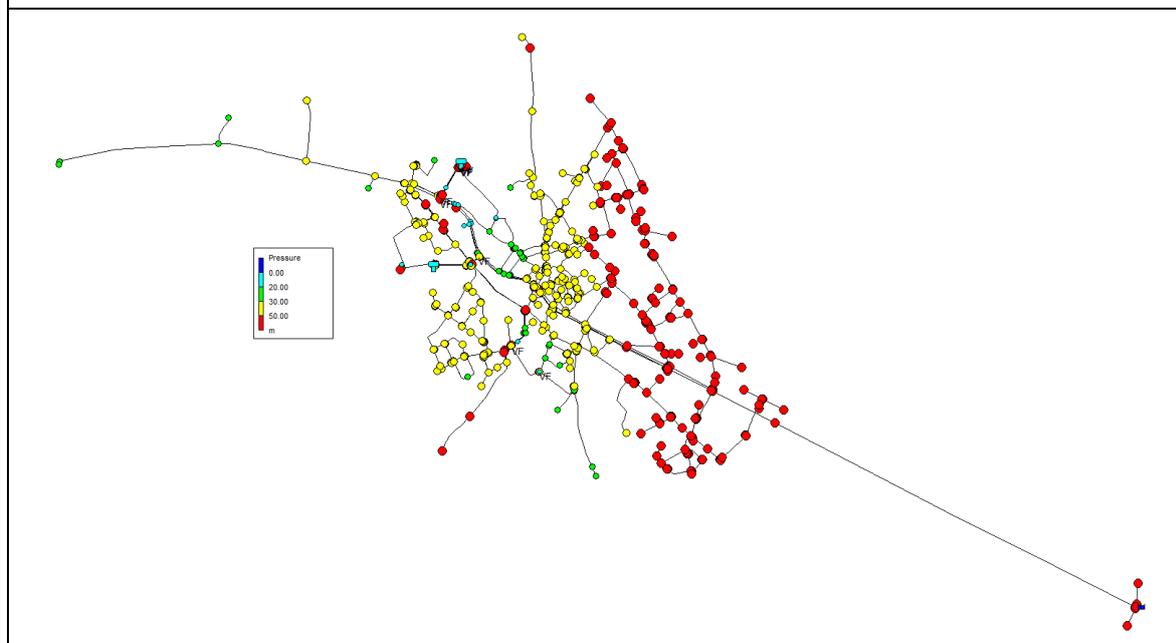
##### 2.4.2.2.1 Etude des pressions

Les figures suivantes présentent la répartition des pressions sur la commune de Roujan :

- En période de pointe de consommation soit aux alentours de 20 heures (modèle été),
- En période de faible consommation soit aux alentours de 3 heures (modèle hiver).



Répartition des pressions en période de pointe de consommation



Répartition des pressions en période de faible consommation

#### Période de pointe de consommation

**Les pressions observées sur la commune sont globalement supérieures à 2 bars soit des pressions satisfaisantes hormis certains secteurs quasiment identiques à ceux présentant une faible pression en situation actuelle. Il s'agit :**

- **Sur la conduite de distribution située sur la D13 entre le croisement de la rue de l'hôpital et le croisement avec l'avenue de Pouzolles. A ce niveau, les pressions descendent jusqu'à 1,5 bar. Sept à huit abonnés sont desservis par cette conduite. Ces pressions sont limites mais acceptables.**
- **Sur la conduite située rue du château d'eau jusqu'au croisement avec la rue Daudet. En haut de cette rue, les pressions descendent jusqu'à 0,3 bar. Huit à neuf abonnés sont desservis**

**ENTECH Ingénieurs Conseils**

par cette conduite.

- Sur la conduite de distribution gravitaire située au niveau du croisement entre l'avenue de Pouzolles et la rue de la Montagne. A ce niveau, les pressions descendent jusqu'à 1,6 bar. Un à deux abonnés se situent à ce niveau. Ces pressions sont limitées mais acceptables.
- Sur la conduite de distribution gravitaire située au croisement entre les rues Mirieo Dorian et Frédéric Mistral. A ce niveau, les pressions descendent jusqu'à 1,6 bar. Ces pressions sont limitées mais acceptables.
- Sur la conduite de distribution gravitaire située en bout de réseau rue Las Canals. A ce niveau, les pressions descendent légèrement en dessous de 2 bars ce qui reste acceptable.

**A noter, comme en situation actuelle, des pressions supérieures à 5 bars au niveau d'un large secteur à l'est de la commune.**

Les pressions peuvent atteindre 6,5 bars en bout de réseau notamment au niveau du Super U.

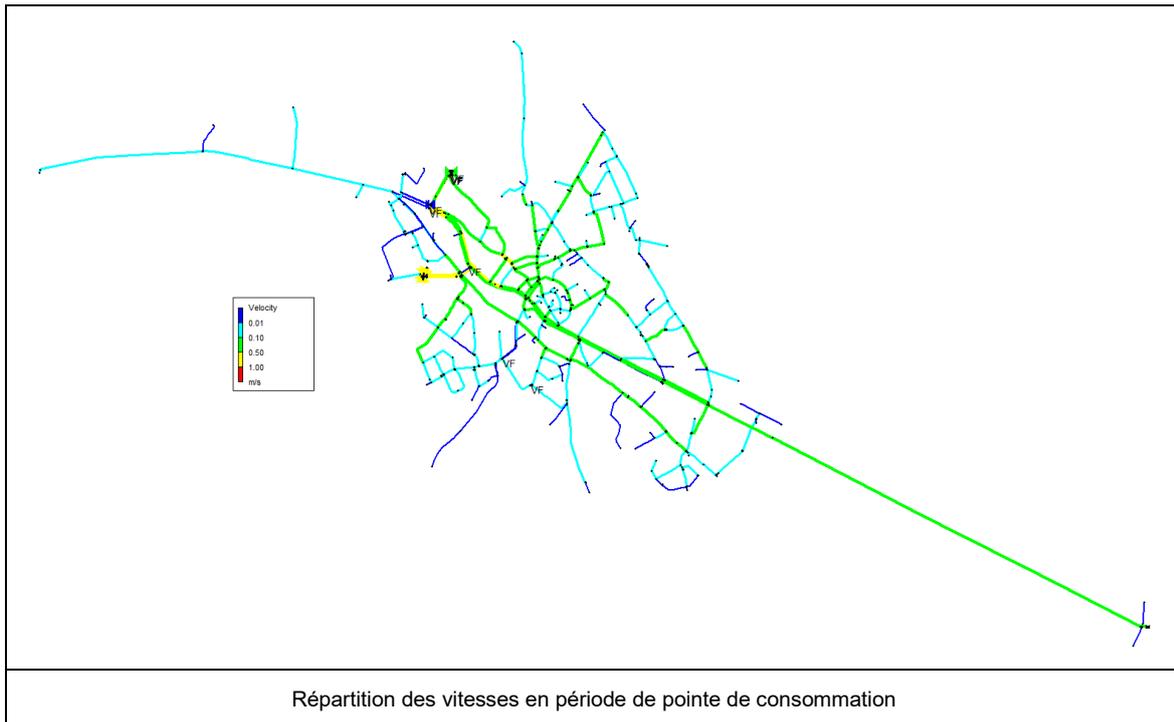
#### Période de faible consommation

**Les secteurs présentant des pressions importantes en période de pointe présentent à fortiori des pressions importantes en période de faible consommation** (différence inférieure à 0.3 bars entre la période de pointe et la période de faible consommation).

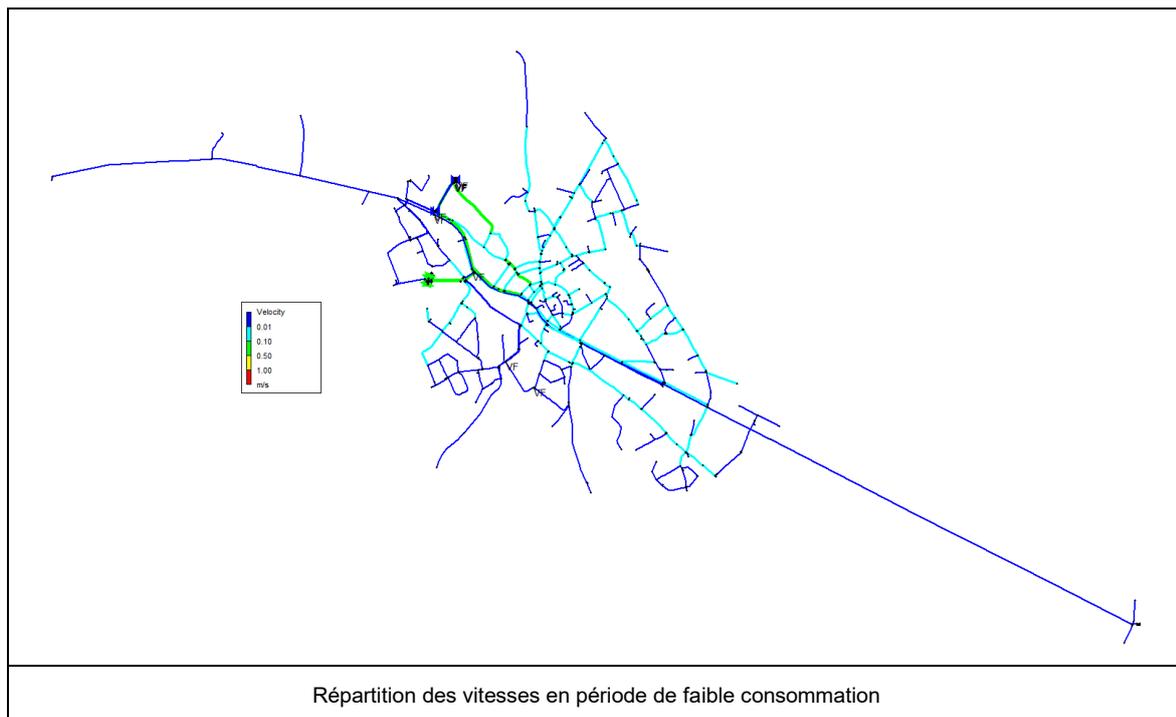
#### **2.4.2.2.2 Etude des vitesses**

Les figures suivantes présentent la répartition des vitesses sur la commune de Roujan :

- En période de pointe de consommation soit aux alentours de 20 heures (modèle été),
- En période de faible consommation soit aux alentours de 3 heures (modèle hiver).



### **ENTECH Ingénieurs Conseils**



**Comme en situation actuelle, en périodes de pointe et de faible consommation, les vitesses sur le réseau de distribution de la commune de Roujan seront toutes inférieures à 1 m/s soit des vitesses satisfaisantes à l'horizon 2050.**

# 3 PROPOSITION DE SCENARII D'AMELIORATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

## 3.1 SCENARIO D'AMELIORATION DE LA RESSOURCE

Sans objet.

Comme nous l'avons vu précédemment, la commune de Roujan est adhérente au SMEVH, elle n'utilise aucune autre ressource pour son alimentation en eau potable.

*Nota : le SMEVH dispose actuellement d'un schéma directeur intercommunal de 2008 (Références : schéma directeur d'alimentation en eau potable du SIEVH, ENTECH Ingénieurs Conseils, janvier 2008) qui a permis de réaliser une étude de l'adéquation « besoins futurs et adéquation des infrastructures actuelles » sur l'ensemble du syndicat.*

*La présente étude concerne le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de la commune de Roujan. Dans ce cadre, il a été vérifié que les besoins futurs pris en compte dans ce SDAEP de 2008 sont comparables avec ceux recalculés dans le cadre du présent SDAEP communal.*

*Les besoins futurs recalculés dans le cadre de la présente étude aux horizons 2025 et 2050 sont supérieurs aux besoins pris en compte dans le SDAEP intercommunal du syndicat à l'horizon 2025.*

***A terme le SMEVH devra donc engager une actualisation de son schéma directeur intercommunal de sorte à valider l'adéquation besoins/ressources à l'échelle du syndicat.***

## 3.2 SCENARIO D'AMELIORATION DU TRAITEMENT

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

## 3.3 SCENARIO D'AMELIORATION DES CAPACITES DE STOCKAGE

### 3.3.1 Solution technique

L'adéquation entre les infrastructures actuelles et les besoins futurs réalisée en phase 2 a permis de montrer que le réservoir de Roujan présenterait une autonomie suffisante en situation future et ce y compris en période de pointe.

**Il n'est donc pas nécessaire de renforcer les infrastructures de stockage sur la commune.**

En situation actuelle, le réservoir de Roujan présente une réserve incendie de 82 m<sup>3</sup>. L'immobilisation d'un volume de 120 m<sup>3</sup> au niveau du réservoir pour assurer la défense incendie n'engendrerait pas de problématique au niveau de l'autonomie du réservoir. Il devra ainsi être envisagé de rehausser la lyre afin de bloquer un volume de 120 m<sup>3</sup> au sein du réservoir. Ces travaux seront intégrés au sein du paragraphe concernant les travaux à engager sur la défense incendie.

### 3.3.2 Démarches administratives à mener

Aucune démarche administrative spécifique n'est à mener.

### 3.3.3 Estimation financière

L'estimation concernant les travaux à effectuer au niveau des ouvrages communaux est la suivante.

Ouvrage	Caractéristiques	Coût en €HT (incluant divers et maîtrise d'œuvre)
<b>Commune de Roujan</b>		
Bâche et surpression de Roujan	Mise en place de contacts secs sur les capots de la cuve	<b>2 500</b>
Réservoir de Roujan	Remplacer la portion de conduite du trop-plein vidange dans la chambre des vannes (acier DN200) sur environ 10m linéaire	<b>5 000</b>
Réservoir de Roujan	Traiter les nombreux ferrailages apparents dans la chambre des vannes (environ 40 pour des désordres d'environ 20cm) : piquage, passivation et application de mortier	<b>800</b>
Bâche et surpression de Roujan	Espace annulaire de la gaine TPC à combler par de la mousse expansive (ou autre)	<b>PM</b>
Réservoir de Roujan	Retirer les anciens supports des robinets à flotteur corrodés	<b>500</b>
Réservoir de Roujan	Remplacer les conduites de trop-plein très corrodées à l'intérieur des cuves (2X environ 1m DN200)	<b>1 800</b>
Réservoir de Roujan	Remplacer 2 grilles pare-insecte sur la façade de la chambre des vannes (1,20m*50cm)	<b>400</b>
Réservoir de Roujan	Installer une grille à l'exutoire trop-plein vidange	<b>500</b>
Bâche et surpression de Roujan	Installer une grille à l'exutoire trop-plein vidange	<b>500</b>
Bâche et surpression de Roujan	Mettre en place des aérations au niveau de la cuve	<b>2 000</b>
<b>Total</b>		<b>14 000</b>

**Le coût des aménagements à réaliser au niveau des ouvrages de Roujan est estimé à 14 000 € HT environ.**

## 3.4 SCENARII DE MODIFICATION, RENFORCEMENT ET EXTENSION DES RESEAUX DE DISTRIBUTION

### 3.4.1 Synthèse des insuffisances mises en évidence

La modélisation a permis de mettre en évidence les insuffisances suivantes sur le réseau concernant les pressions :

- Des pressions supérieures à 5 bars sont observées sur un large secteur est,
- Des pressions inférieures à 2 bars sont observées sur certains secteurs proches du réservoir :
  - √ Sur la conduite de distribution située sur la D13 entre le croisement de la rue de l'hôpital et le croisement avec l'avenue de Pouzolles. A ce niveau, les pressions descendent jusqu'à 1,5 bar. Sept à huit abonnés sont desservis par cette conduite. Ces pressions sont limites mais acceptables.
  - √ Sur la conduite située rue du château d'eau jusqu'au croisement avec la rue Daudet. En haut de cette rue, les pressions descendent jusqu'à 0,3 bar. Huit à neuf abonnés sont desservis par cette conduite.
  - √ Sur la conduite de distribution gravitaire située au niveau du croisement entre l'avenue de Pouzolles et la rue de la Montagne. A ce niveau, les pressions descendent jusqu'à 1,6 bar. Un à deux abonnés se situent à ce niveau. Ces pressions sont limites mais acceptables.
  - √ Sur la conduite de distribution gravitaire située au croisement entre les rues Mirieo Dorian et Frédéric Mistral. A ce niveau, les pressions descendent jusqu'à 1,6 bar. Ces pressions sont limites mais acceptables.
  - √ Sur la conduite de distribution gravitaire située en bout de réseau rue Las Canals. A ce niveau, les pressions descendent légèrement en dessous de 2 bars ce qui reste acceptable.

La principale problématique sur le réseau concerne donc les pressions très faibles en haut de la rue du château d'eau, du fait de la faible différence altimétrique avec le réservoir. Nous proposons d'étudier deux scénarios :

- Scénario n°1 : mise en place de surpresseurs individuels,
- Scénario n°2 : raccordement au réseau surpressé,

### 3.4.2 Amélioration du rendement

Comme nous l'avons vu précédemment, le rendement actuel du réseau d'alimentation en eau potable de la commune de Roujan est de 90% (année 2016), rendement supérieur au rendement objectif décret et au rendement préconisé par le SAGE Hérault.

Afin de maintenir le rendement du réseau de distribution de la commune au meilleur niveau, un plan de renouvellement des réseaux a été réalisé.

**Les schémas des communes de Bêlarga, Campagnan, Plaissan et Roujan ayant été effectués en concomitance, un plan de renouvellement global de ces quatre communes a été effectué. L'objectif de cette mutualisation est d'axer le renouvellement sur les communes qui en ont le plus la nécessité.**

L'objectif de cet article est de présenter :

- Les critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur les quatre communes,
- Le gain théorique attendu en termes de réduction du débit de fuite,
- Et enfin la justification de leur classification selon des délais et priorité en fonction d'une analyse

**ENTECH Ingénieurs Conseils**

multicritères.

### 3.4.2.1 Critères retenus pour déterminer les secteurs devant faire l'objet de travaux sur les quatre communes

Les canalisations devant faire l'objet de travaux ont été déterminées en fonction des critères suivants :

- Critères liés à la qualité de l'eau distribuée
  - √ Nombre de branchements en plomb
  - √ Risque de relargage de MCV
- Critères liés au gain environnemental
  - √ Matériaux sujets à fuites
  - √ Réseaux situés sous voirie à forte circulation
  - √ Nombre fuites réparées au cours des 10 dernières années
  - √ Indice linéaire de perte du secteur avant les réparations
  - √ Gain théorique en m<sup>3</sup>/j lié à la réhabilitation des réseaux
  - √ Ratio en k €HT /m<sup>3</sup>/j économisé
- Autres critères
  - √ **Date de pose des réseaux**
  - √ Défense incendie à assurer par la canalisation (poteau incendie existant ou à créer)
  - √ Opportunité de travaux (travaux de réfection de voirie prévus...)
  - √ Canalisation à renforcer

#### 3.4.2.1.1 DETERMINATION DU GAIN THEORIQUE ATTENDU

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Le débit minimum du secteur représente son débit de fuites (sectorisation)
- Sur chacun des secteurs, des tronçons sont identifiés comme présentant des facteurs de risques de dégradation du service en fonction des critères présentés dans l'article précédent et des résultats des sectorisations nocturnes effectuées sur les réseaux
- Nous prenons l'hypothèse que les travaux permettront de résorber 80% des fuites

**L'ensemble des tronçons constituant le réseau de distribution des communes de Bélarga, Campagnan, Roujan et Plaissan a été intégré au sein du plan de renouvellement des réseaux.**

#### 3.4.2.1.2 JUSTIFICATION DE LEUR CLASSIFICATION PAR PRIORITE

**En raison du linéaire important devant faire l'objet de travaux, il s'agit de définir pour la collectivité des priorités d'actions.**

La classification des travaux à réaliser s'est effectuée selon les critères environnementaux cités précédemment ainsi que selon l'efficacité des travaux vis à vis des investissements à prévoir. L'échéance des travaux a elle été définie sur la base de cette analyse avec prise en compte des autres critères (notamment le critère d'opportunité, les nécessités de renforcements...).

**Les tronçons ont donc été classés autour de trois priorités. Au vu du nombre de tronçons intégrés au sein du plan de renouvellement, le tableau correspondant a été annexé au présent rapport.**

**Les gains en eau escomptés par échéance sont :**

- **Court terme : 89,5 m<sup>3</sup>/j (renouvellement de 11 % du linéaire total de réseau),**
- **Moyen terme : 51,6 m<sup>3</sup>/j (renouvellement de 30 % du linéaire total de réseau),**
- **Long terme : 95,4 m<sup>3</sup>/j (renouvellement de 59 % du linéaire total de réseau).**

---

### **ENTECH Ingénieurs Conseils**

---

### 3.4.2.2 Estimation financière

Les différents travaux de réhabilitation des réseaux ont fait l'objet d'un chiffrage tenant compte des caractéristiques locales des réseaux.

Les investissements à engager par priorité sont présentés ci-dessous :

- **Court terme : 1 366 000 € HT,**
- **Moyen terme : 3 319 000 € HT,**
- **Long terme : 6 673 000 € HT.**

### 3.4.2.3 Complément au plan d'actions de lutte contre les fuites

Au-delà de la mise en place d'un plan de renouvellement des réseaux (paragraphe précédents), d'autres actions de lutte contre les fuites peuvent être engagées par la collectivité. Ces actions sont présentées ci-après.

#### 3.4.2.3.1 SECTORISATION NOCTURNE

Dans le cadre du SDAEP, une démarche de sectorisation a été entreprise. L'exploitant a été associé à la totalité des phases de sectorisation et un plan de sectorisation de la commune a été fourni à la collectivité. Ainsi, le maître d'ouvrage sera en mesure de réaliser de nouvelles sectorisations nocturnes sur la commune à l'issue du SDAEP.

De plus, dans le cadre du SDAEP, des travaux ont été engagés sur les vannes réseaux et sur les appareils de comptage (remplacement par des débitmètres). Ces travaux permettent maintenant d'assurer une sectorisation fine des réseaux de distribution.

#### 3.4.2.3.2 RECHERCHE DE FUITES

Le maître d'ouvrage dispose d'ores et déjà d'un service de recherche de fuites. Un technicien est affecté en permanence à la recherche de fuites. Enfin, le syndicat envisage de mettre en place des pré-localisateurs de fuites fixes.

## 3.4.3 Scénario n°1 : mise en place de surpresseurs individuels sur le secteur du haut de la rue du château d'eau

### 3.4.3.1 Solution technique

**La principale problématique mise en évidence dans le cadre de la modélisation correspond aux pressions faibles sur le secteur proche du réservoir. Ce scénario consiste donc à augmenter la pression sur ce secteur.**

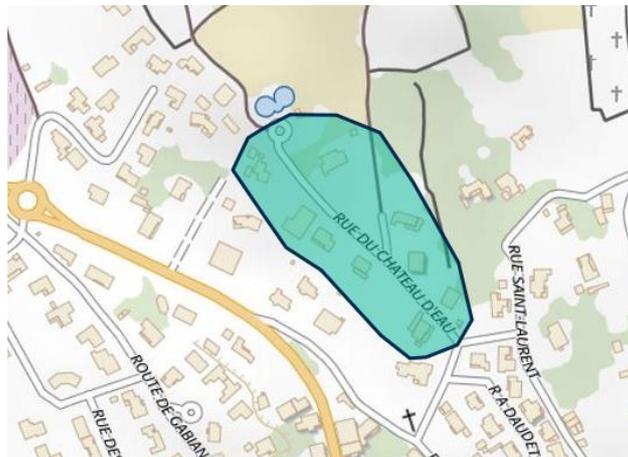


Figure 1 : Localisation du secteur présentant de faibles pressions

## ENTECH Ingénieurs Conseils

Pour ce faire, il est possible d'envisager la mise en place de surpresseurs individuels par les particuliers situés sur ce secteur.

Il est à noter que les pressions actuelles sont d'ores et déjà faibles sur ce secteur et ne seront pas sensiblement modifiées en situation future.

L'exploitant indique par ailleurs que plusieurs abonnés sur ce secteur disposent de surpresseurs individuels.

#### **3.4.3.1.1 DESSERTE DES NOUVEAUX SECTEURS**

Dans le cadre de ce scénario, tous les nœuds de consommation de la commune présentent une pression supérieure à 2 bars.

**Aucun renforcement lié à la desserte des nouveaux secteurs n'est donc à envisager.**

#### **3.4.3.1.2 RENFORCEMENTS LIES A LA CONSOMMATION DES SECTEURS ACTUELS**

**De la même manière que précédemment, aucun renforcement lié à la consommation des secteurs actuels n'est à prévoir.**

#### **3.4.3.1.3 AMELIORATION DES PRESSIONS DE SERVICE**

Ce scénario permet l'amélioration des pressions de service au niveau du haut de la rue du château d'eau.

#### **3.4.3.2 Démarches administratives à mener**

Sans objet.

#### **3.4.3.3 Estimation financière**

Les coûts de mise en œuvre incomberont aux particuliers.

#### **3.4.3.4 Impact et conséquences**

##### **3.4.3.4.1 STRUCTURE ET MODALITES DE GESTION**

Les surpresseurs individuels devront être gérés par les particuliers eux-mêmes.

##### **3.4.3.4.2 MILIEU NATUREL**

Les surpresseurs individuels n'auront aucun impact sur le milieu naturel.

##### **3.4.3.4.3 INTERROGATIONS A LEVER ET CONDITIONS A RESPECTER**

Sans objet.

### **3.4.4 Scénario n°2 : raccordement des habitations rue du château d'eau au réseau surpressé depuis la D13**

#### **3.4.4.1 Solution technique**

Comme nous l'avons vu précédemment, les pressions observées sur la commune de Roujan proche du réservoir sont insuffisantes actuellement et le seront toujours en situation future.

Afin de pallier cette problématique, il est envisageable de raccorder le secteur en question au réseau surpressé.

Il est à noter que deux conduites intercommunales situées au niveau de la montée au réservoir seront abandonnées dans le cadre de la modification de fonctionnement des conduites intercommunales envisagée par le SMEVH.

L'une de ces conduites pourra être réutilisée pour ce raccordement. 100 ml de réseau environ seraient alors à déployer afin de raccorder les habitations présentant de trop faibles pressions et leur permettre

**ENTECH Ingénieurs Conseils**

d'obtenir une pression convenable.

Dans ce cas, une conduite devra donc être installée au niveau de la rue du château d'eau. Le linéaire envisagé est de 100 ml environ.

Il est préconisé de créer la conduite en fonte DN 100.

#### **3.4.4.1.1 DESSERTE DES NOUVEAUX SECTEURS**

Dans le cadre de ce scénario :

- Aucune survitresse n'est observée et ce y compris en période de pointe,
- Tous les nœuds de consommation de la commune présentent une pression supérieure à 2 bars.

**Aucun renforcement lié à la desserte des nouveaux secteurs n'est à envisager.**

#### **3.4.4.1.2 RENFORCEMENTS LIES A LA CONSOMMATION DES SECTEURS ACTUELS**

**De la même manière que précédemment, aucun renforcement lié à la consommation des secteurs actuels n'est à prévoir.**

#### **3.4.4.1.3 AMELIORATION DES PRESSIONS DE SERVICE**

Ce scénario permet l'amélioration des pressions de service au niveau du haut de la rue du château d'eau.

#### **3.4.4.2 Démarches administratives à mener**

Les conduites à mettre en place étant situées sur des voiries publiques, il ne paraît pas nécessaire de réaliser de servitudes de passage.

#### **3.4.4.3 Estimation financière**

Le tableau suivant synthétise les coûts associés à la modification, au renforcement et à l'extension du réseau de distribution de la commune.

Ouvrage	Caractéristiques	Coût en €HT (incluant divers et maîtrise d'œuvre)
<b>Commune de Roujan</b>		
Réseau surpressé de Roujan	Extension du réseau surpressé de Roujan pour le raccordement des habitations situées sur des zones proches du réservoir présentant de faibles pressions - 100 ml	<b>22 000</b>

#### **3.4.4.4 Impact et conséquences**

##### **3.4.4.4.1 STRUCTURE ET MODALITES DE GESTION**

La SMEVH exploite directement en régie le réseau d'alimentation en eau potable de la commune de Roujan. Ce dernier dispose des capacités techniques et des moyens humains et matériels pour assurer l'entretien et le bon fonctionnement de ce réseau.

##### **3.4.4.4.2 MILIEU NATUREL**

Il n'y aura aucun impact sur le milieu naturel.

##### **3.4.4.4.3 INTERROGATIONS A LEVER ET CONDITIONS A RESPECTER**

Sans objet.

### **ENTECH Ingénieurs Conseils**

### 3.4.5 Comparaison des scénarii réseaux

Le tableau ci-dessous présente une comparaison des scénarii réseaux proposés.

	Scénario 1	Scénario 2
Avantages	Pas d'investissement pour le SMEVH	Gestion de l'intégralité du réseau par le SMEVH
Inconvénients	-	Coût de mise en œuvre
Coût estimé	-	22 000 € HT

### 3.4.6 Renforcements liés à la défense incendie

Des insuffisances au niveau de la défense incendie ont été mises à jour au sein des phases précédentes du schéma directeur.

Il est à noter que des textes sont parus au niveau national et précisent que la réserve incendie sera maintenue à 120 m<sup>3</sup>, mais que les 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures seront adaptés selon les quartiers.

Cette adaptation se fera progressivement, puisque les textes nationaux ont été adaptés au niveau départemental et devront être adaptés au niveau communal. Chaque commune devra alors établir un schéma précisant les quartiers plus ou moins à risque et les volumes associés pour assurer la défense incendie.

En l'absence de schéma communal de défense incendie sur Roujan, nous avons analysé la conformité des hydrants au regard de la circulaire de 1951, soit 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures pour l'ensemble des quartiers.

**Le tableau ci-dessous présente la localisation des travaux à engager ainsi que les coûts associés.**

Ouvrage	Caractéristiques	Coût en €HT (incluant divers et maîtrise d'œuvre)
<b>Commune de Roujan</b>		
Station de surpression de Roujan	Pompe supplémentaire pour que l'ensemble puisse fournir 92 m <sup>3</sup> /h à 4,6 bars	15 000
Canalisation surpressée avenue de Cassan	Renforcement des canalisations sur 110 ml en fonte DN 100 mm	40 000
Réservoir de Roujan	Augmentation de la hauteur de la lyre incendie afin de bloquer 120 m <sup>3</sup> au sein du réservoir	2 000
<b>Total</b>		<b>57 000</b>

**L'implantation de 17 hydrants supplémentaires ainsi que de bâches souples sur plusieurs parcelles est également préconisée pour la commune de Roujan.** Ces investissements devront être portés par la commune.

A noter que le prix d'une bâche souple avoisine les 15 000 €HT toutes sujétions de mise en œuvre incluses.

**Les renforcements précédents font l'objet d'une cartographie annexée au présent rapport.**

## 3.5 SCENARIO DE SECURISATION ET DIVERSIFICATION

Sans objet.

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

### ENTECH Ingénieurs Conseils