

Département de la Savoie

**COMMUNE DE SAINT REMY DE MAURIENNE**

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

**PHASE IV**

*Février 2006*

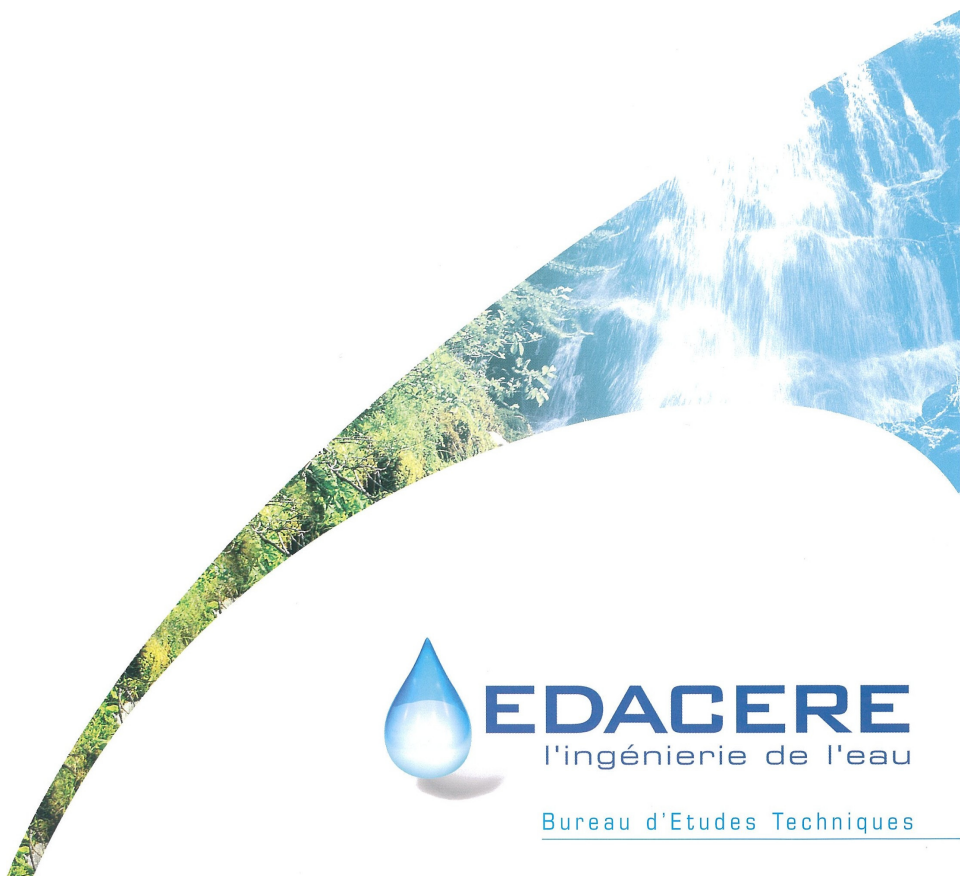
7, rue du Lieutenant G. Eysseric  
BP 148 – 73204 Albertville Cedex

Tél. : 04 79 32 40 81  
Fax : 04.79.37.70.26  
[contact@edacere.com](mailto:contact@edacere.com)



**EDACERE**  
l'ingénierie de l'eau

Bureau d'Etudes Techniques



## **SOMMAIRE**

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>ETAT DE LIEUX ET PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS.....</b>	<b>4</b>
I.    L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE ST REMY DE MAURIENNE .....	4
II.   LE BILAN HYDRAULIQUE .....	4
III.  ETAT DES LIEUX DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE .....	6
IV.   PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS .....	7
<b>DETAIL DU SCENARIO RETENU ETUDE ECONOMIQUE .....</b>	<b>9</b>
I.    LE CHEF-LIEU – LA TOUR – LES ETALONS .....	9
I.1. <i>La qualité de la ressource</i> .....	9
I.2. <i>Les ouvrages de stockage</i> .....	9
I.3. <i>Les réseaux de distribution</i> .....	10
I.4. <i>La défense incendie</i> .....	10
II.   LE HAMEAU DU GRIVOLLEY-BARBOIS.....	10
III.  LA GESTION DU SERVICE .....	11
IV.   SYNTHESE DES AMENAGEMENTS PRECONISES .....	11
<b>L'EVOLUTION DU PRIX DU SERVICE DE L'EAU.....</b>	<b>13</b>
I.    GENERALITES .....	13
II.   LES DEPENSES.....	14
II.1. <i>Les frais de fonctionnement</i> .....	14
II.2. <i>Les charges financières</i> .....	16
II.3. <i>L'amortissement des structures</i> .....	17
III.  LES RECETTES (LES VENTES D'EAU) .....	17
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>19</b>

## INTRODUCTION

Le nouveau décret 2001-1220, transcrit dans le Code de la Santé Publique, fixe les références et limites de qualité des eaux distribuées. La limite de qualité des substances minérales a été abaissée, plus particulièrement le paramètre Arsenic dont la valeur limite est passée de 50 µg/l à 10 µg/l.

En conséquence, avec un taux moyen de 25 µg/l, 5 des 6 sources gravitaires qui alimentent ST REMY DE MAURIENNE ne respectent plus ces limites de qualité. Avec une dérogation accordée pour 3 années, la Municipalité devait réagir rapidement.

EDACERE a donc été missionné pour la réalisation du schéma directeur d'alimentation en eau potable de la collectivité. Cet outil, construit en quatre phases successives, permet à la commune de prendre des décisions raisonnées pour son alimentation en eau potable et de programmer ses travaux.

- La phase I du schéma directeur a permis d'établir un diagnostic des réseaux de distribution.
- La phase II est un état des lieux exhaustif de l'alimentation en eau potable de la commune et de son fonctionnement.
- La phase III propose des scénarios d'aménagements pour remédier aux dysfonctionnements mis à jour.
- La phase IV détaille le scénario retenu par la collectivité et réalise l'étude économique correspondante.

La phase IV fait l'objet du présent rapport.

## ETAT DE LIEUX ET PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS

### I. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE ST REMY DE MAURIENNE

Le service de l'eau potable de ST REMY DE MAURIENNE est géré en régie directe par la commune et le service est facturé au **forfait** aux 572 abonnés « domestiques », 15 abonnés « artisans » et 3 abonnés « industriels ».

Bien que l'on ignore la consommation moyenne des abonnés domestiques de ST REMY DE MAURIENNE, le coût au m<sup>3</sup> d'eau consommé, sur la base moyenne de 120 m<sup>3</sup>, est de 0,39 €/m<sup>3</sup>. Pour information, le coût moyen de la zone couverte par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, est de 1,22 €/m<sup>3</sup>.

Le plan schématique de la page suivante illustre les structures d'alimentation en eau potable de ST REMY DE MAURIENNE.

Trois secteurs distincts composent l'alimentation en eau potable. Il s'agit :

- du secteur de Grivoley – Borbois,
- du secteur du Chef-Lieu et de Pré Sibellin,
- du secteur de Moulin Chavanne.

Aucune analyse de la production et de la consommation n'a pu être réalisée car la commune n'est équipée de compteurs généraux que depuis peu de temps.

### II. LE BILAN HYDRAULIQUE

Afin de caractériser les volumes produits et mis en distribution par la collectivité, nous avons réalisé des mesures globales sur les compteurs généraux de distribution, entre le 1<sup>er</sup> et le 8 mars 2004.

L'analyse de ces mesures est décrite dans le tableau suivant :

Secteur	Volume journalier distribué (m <sup>3</sup> )	Volume journalier d'écoulement permanent (m <sup>3</sup> )	Volume journalier de fuites (m <sup>3</sup> )	Volume journalier consommé (m <sup>3</sup> )
Chef-Lieu	845	153	439	253
Moulin chavanne	151	8	127	16
Pré Sibellin	57	22	16	19
<b>TOTAL</b>	<b>1 053</b>	<b>185</b>	<b>582</b>	<b>288</b>



La lecture de ce tableau nous montre que le volume de fuite et/ou d'écoulement permanent non maîtrisé est très important (+ de 24 m<sup>3</sup>/h) et qu'il représente 55 % du volume distribué.

Les indices de consommations et de fuites permettent de caractériser l'état du réseau de distribution par rapport aux références nationales.

Secteur	ILC Indice Linéaire de Consommation (m <sup>3</sup> /j/km)	Type de consommation	ILF Indice Linéaire de Fuites (m <sup>3</sup> )	Indice référence (m <sup>3</sup> /j/km)
Chef-Lieu	15	Intermédiaire	26	7
Moulin Chavanne	8	Rurale	67	3
Pré Sibellin	14	Intermédiaire	12	7
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>Intermédiaire</b>	<b>29</b>	<b>7</b>

La totalité des secteurs a un Indice Linéaire de Fuites largement supérieur aux valeurs de référence.

Une campagne de sectorisation nocturne a permis de mettre à jour 9 tronçons fuyards (indice linéaire de fuite supérieur aux valeurs guides) pour un linéaire de 9,25 km de canalisation à inspecter.

La campagne de recherche de fuites par corrélation acoustique s'est déroulée du 04 au 08 juillet 2005 et a permis de localiser **8 fuites**.

Les résultats des investigations montrent que le volume journalier de fuite a été surévalué et qu'une partie de ce volume correspond à des consommations « domestiques » permanentes.

Les réseaux de distribution d'eau potable de ST REMY DE MAURIENNE sont en bon état.

### **III. ETAT DES LIEUX DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

La phase II de la présente étude nous a permis d'analyser chaque composante du système d'alimentation en eau potable de ST REMY DE MAURIENNE et de recenser toutes les anomalies de fonctionnement.

Les conclusions de cette phase sont les suivantes :

- Le problème principal de l'alimentation en eau potable est **la qualité de l'eau**. En effet, la teneur en Arsenic des sources de Grivollety, Infernet, Belledonne et Montfront dépasse la limite de qualité actuelle.
- D'autre part, ces mêmes sources, à l'exception de Grivolley-Barbois, sont en partie alimentées par le ruisseau de Lachat. La vulnérabilité de ces captages est donc importante.
- Il n'y a aucun problème de quantité de ressource, puisque même en situation future, avec des besoins s'élevant à 678 m<sup>3</sup>/j, le bilan est largement positif (+ 650 m<sup>3</sup>/j).

- Le bilan des volumes des réservoirs est pratiquement nul. A l'exception du réservoir de la Combe qui est sous dimensionné (- 335 m<sup>3</sup>), les autres ouvrages couvrent une journée de consommation.
- Etant donnée la quantité d'eau disponible, le service des eaux ne maîtrise pas l'état des réseaux de distribution. Le rendement est faible et le volume de fuite est important.
- La défense incendie est très bien assurée sur ST REMY DE MAURIENNE. A l'exception du manque de réserve au réservoir de Moulin Chavanne, tous les paramètres sont conformes à la réglementation en vigueur.
- Le service de l'eau est actuellement facturé au forfait aux abonnés. Ce type de facturation n'est autorisé par la loi que sous certaines conditions (quantité de ressource, population), que la commune ne remplit plus aujourd'hui.

#### IV. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS

Pour améliorer la qualité de la ressource, 4 scénarii ont été étudiés :

- Scénario 1 : traitement de la ressource actuelle par adsorption sur Oxyhydroxyde de fer,
- Scénario 2 : substitution des ressources arséniées par la source de Pré-Michel,
- Scénario 3 : mélange des sources arséniées avec une source saine (La Loze),
- Scénario 4 : substitution des ressources arséniées par la source de Pré-Miche, alimentation gravitaire du répartiteur de l'Infernet.

Selon les scénarii choisis, les aménagements concernant la capacité de stockage, les réseaux de distribution et la défense incendie sont différents.

Par mesure de simplicité, en considérant que le hameau du Grivolley Barbois est raccordé au Chef-Lieu (sauf pour le scénario 1), nous pouvons établir le tableau suivant qui permet de comparer économiquement les scénarii proposés.

Désignation	Coût d'investissement € HT	Coût de fonctionnement € HT	Impact sur le prix du service de l'eau €/m <sup>3</sup>
<u>Scénario 1</u> Traitement de la ressource	454 000,00	40 000,00	0,498
<u>Scénario 2</u> Substitution de la ressource au profit de la source de Pré Michel. Construction d'un réservoir de 600 m <sup>3</sup> au niveau de la source de la Loze	1 557 000,00	3 000,00	0,542
<u>Scénario 3</u> Mélange des sources de la Loze et de l'Infernet	1 037 000,00	3 500,00	0,370
<u>Scénario 4</u> Substitution de la ressource au profit de la source de Pré Michel. Alimentation du répartiteur de l'Infernet	1 275 000,00	2 500,00	0,470

L'impact sur le prix du service de l'eau est calculé sur les bases suivantes :

- 117 600 m<sup>3</sup> vendus en situation future,
- aucun autofinancement,
- emprunt à 5 % sur 20 ans,
- subventions du Conseil Général et de l'Agence de l'Eau prises en compte.

**La collectivité a choisi le scénario 1, c'est-à-dire le traitement de la ressource.**

**Pour le hameau du Grivolley Barbois, la collectivité a opté pour le raccordement au Chef Lieu.**

**DETAIL DU SCENARIO RETENU  
ETUDE ECONOMIQUE**

**I. LE CHEF-LIEU – LA TOUR – LES ETALONS**

**I.1. La qualité de la ressource**

Le traitement de l'Arsenic se fera par adsorption sélective sur Oxyhydroxyde Ferrique (GEH). Ce système sera placé au répartiteur de l'Infernet, position idéale pour la desserte de la totalité des hameaux de la commune.

Le système sera dimensionné pour assurer les besoins en eau futurs de ST REMY DE MAURIENNE, soit 7 l/s (582 m<sup>3</sup>/j). Cette estimation est basée sur les mesures effectuées en mars 2004, et compte tenu du mode de facturation appliqué par la commune, **les abonnés ont un comportement peu économe**. Lorsque le service de l'eau sera facturé au prorata des volumes réellement consommés, les besoins devraient être inférieurs.

Le coût d'investissement de ce module de traitement est le suivant :

Désignation	U	Q	Coût unitaire € HT	Coût total € HT
Bâtiment (génie civil)	F		25 000,00	25 000,00
Module de traitement	F		150 000,00	150 000,00
Raccordement au réseau électrique	ml	1 500	30,00	45 000,00
TOTAL				220 000,00

**I.2. Les ouvrages de stockage**

L'étude des volumes des réservoirs a mis en évidence un déficit de la capacité utile générale. Seulement, étant données l'absence de système de télégestion et l'abondance de la ressource, l'augmentation de la capacité de stockage est inutile. Les réservoirs sont toujours au trop plein, et si un incident survient, la collectivité s'en rendra compte dès les premières coupures d'eau chez les abonnés. La réserve n'est utile que si la collectivité est informée en temps réel de la variation de volume.

### I.3. Les réseaux de distribution

Actuellement, les pressions sont élevées dans l'allée de Belledonne et dans le bas du village (environ 16 bars).

Les stabilisateurs de pression aval R1 et R2 sont actuellement réglés à 6,2 bars et 9 bars. Nous préconisons de les régler respectivement à **3 et 6 bars** de pression aval.

Les pressions dans le cas du village seront au maximum de 11 bars, valeur correcte.

### I.4. La défense incendie

Seul le manque de réserve incendie du réservoir du Moulin Chavanne pénalise la défense incendie de ST REMY DE MAURIENNE.

La norme (circulaire n° 465 du 10 décembre 1951) impose le stockage de 120 m<sup>3</sup> (2 h d'intervention), compte tenu de l'apport des ressources garanti pendant la durée du sinistre.

La source de la Loze fournit à l'étiage 7 l/s, soit 25 m<sup>3</sup>/h.

Le calcul de la réserve à construire pour assurer 2 heures de défense incendie donne :

$$\text{➤ } 120 - (25 \times 2) = 70 \text{ m}^3.$$

Nous préconisons la construction d'une réserve, à proximité du réservoir actuel de 70 m<sup>3</sup>.

Désignation	U	Q	Coût unitaire € HT	Coût global € HT
Construction d'une réserve incendie de 70 m <sup>3</sup>	U	70	700,00	49 000,00

## II. LE HAMEAU DU GRIVOLLEY-BARBOIS

Afin de pouvoir être alimenté en eau traitée et de ne pas concevoir un ouvrage de traitement pour 10 abonnés, ce hameau sera raccordé au hameau des Etalons. Cependant, le réservoir de Pré Sibellin se situe à une attitude trop basse pour alimenter les derniers abonnés du hameau.

Ainsi, nous préconisons :

- la construction d'un réservoir de 150 m<sup>3</sup> à l'altitude de 620 m au niveau du répartiteur des Grangettes,
- le by-passage du réservoir de Pré-Sibellin,
- la pose de 1 300 m de conduite Ø 100 mm entre les Etalons et Grivolley-Barbois,
- la pose d'un stabilisateur de pression aval réglé à 12 bars pour Grivolley Barbois,
- la pose d'un stabilisateur de pression pour le hameau des Etalons.

Désignation	Coût total (€ HT)
Réservoir de 150 m <sup>3</sup> + réducteur de pression pour le hameau des Etalons	105 000,00
1 300 m de conduite + réducteur de pression pour le hameau du Grivolley-Barbois	330 000,00
TOTAL	435 000,00

### III. LA GESTION DU SERVICE

La mise en place d'un système de télégestion a été préconisée. La totalité des compteurs de distribution sera équipée de tête émettrice et un satellite de télégestion rapatriera les données sur un superviseur en mairie.

Désignation	U	Q	Coût unitaire € HT	Coût global € HT
Satellite de télégestion + paramétrage	U	4	3 000,00	12 000,00
Equipement électrique	U	4	7 600,00	30 400,00
Superviseur	U	1	30 000,00	30 000,00
TOTAL				72 400,00

Les frais de raccordement au réseau électrique et téléphonique ne sont pas chiffrés.

### IV. SYNTHESE DES AMENAGEMENTS PRECONISES

Le tableau ci-dessous synthétise et hiérarchise les aménagements préconisés.

Priorité	Désignation	Coût € HT
1	Traitement des sources de l'Infernet et de Belledonne	220 000,00
2	Raccordement du hameau du Grivolley-Barbois au hameau des Etalons	435 00,00
3	Mise en place d'un système de télégestion	72 400,00
4	Mise en conformité de la défense incendie du secteur de Moulin Chavanne	49 000,00
	TOTAL	776 400,00

Les frais de fonctionnement et d'amortissement technique des aménagements préconisés s'élèvent à 60 500,00 €/an.

La figure présentée page suivante illustre les travaux à réaliser.



## L'EVOLUTION DU PRIX DU SERVICE DE L'EAU

### I. GENERALITES

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1992, les collectivités sont soumises à un nouveau cadre comptable en matière de service des eaux.

Cette nouvelle instruction, intitulée M49, implique une obligation d'individualisation budgétaire des services.

Ce budget, séparé en section d'exploitation et d'investissement, comprend, entre autres, les postes principaux suivants.

Section exploitation		Section investissement	
Dépenses	Recettes	Dépenses	Recettes
<u>Fonctionnement</u> (frais de personnel, achats, formation, réparation, secrétariat)	<u>Produits courants</u> (ventes d'eau)	<u>Emprunts</u> (remboursement de capital)	<u>Emprunts</u>
<u>Charges financières</u> (remboursement des intérêts d'emprunt)		<u>Acquisition et produits</u> <u>d'immobilisation</u>	<u>Subventions</u> <u>d'investissement</u>
<u>Amortissement</u> <u>technique des structures</u>			<u>Amortissements</u>

Seules les communes de moins de 3 000 habitants peuvent injecter de l'argent du budget général au budget de l'eau.

Dans cette partie, nous allons établir la section d'exploitation du budget du service de l'eau, en définissant les postes principaux, qui prennent en compte les aménagements préconisés par le schéma directeur d'alimentation en eau potable.

## II. LES DEPENSES

### II.1. Les frais de fonctionnement

Les frais de fonctionnement du service sont calculés sur la totalité des tâches à effectuer sur les structures d'alimentation en eau potable. Les tableaux ci-dessous donnent une liste non exhaustive de ces tâches.

#### ➤ Tâches techniques

	Nature des tâches
<b>Production</b> (captages, brise-charges, chambres de répartition,...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nettoyage régulier des ouvrages</li> <li>– Désinfection annuelle des ouvrages</li> <li>– Entretien des ouvrages (peinture, génie civil, étanchéité, éléments de sécurité)</li> <li>– Entretien des appareils hydrauliques (démontage compris)</li> <li>– Relevés et analyses des débits</li> <li>– Prise d'échantillons pour analyse qualité de l'eau (autocontrôle – décret 2001-1220)</li> </ul>
<b>Stockage</b> (réservoirs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nettoyage régulier des ouvrages</li> <li>– Désinfection annuelle des ouvrages</li> <li>– Entretien des ouvrages (peinture, génie civil, étanchéité, éléments de sécurité)</li> <li>– Entretien des appareils hydrauliques (démontage compris)</li> <li>– Relevés et analyses des débits</li> <li>– Surveillance 24h/24h des équipements</li> </ul>
<b>Traitement</b> (filtration, UV, chloration, autres)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nettoyage régulier des équipements</li> <li>– Contrôle du bon fonctionnement des équipements</li> <li>– Remplacement des pièces défectueuses</li> <li>– Etalonnage des équipements de mesure</li> <li>– Contrôle de l'eau traitée (analyses in situ ou échantillons)</li> <li>– Contrôle des consommations énergétiques</li> <li>– Remplissage des produits de traitement</li> <li>– Surveillance 24h/24h de l'efficacité du traitement</li> </ul>
<b>Pompage/Surpression</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nettoyage régulier des équipements</li> <li>– Contrôle du bon fonctionnement des équipements</li> <li>– Remplacement des pièces défectueuses</li> <li>– Etalonnage des équipements de mesure</li> <li>– Contrôle des consommations énergétiques, établissement des courbes de fonctionnement des pompes</li> <li>– Graissage des pièces en mouvement</li> <li>– Surveillance 24h/24h des équipements</li> </ul>

	Nature des tâches
<b>Distribution</b> (branchements compris)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Purges régulières des canalisations</li> <li>– Désinfection des canalisations</li> <li>– Entretien et démontage des appareils hydrauliques (réducteurs de pression, vidanges, ventouses,...)</li> <li>– Manœuvre annuelle des vannes de sectionnement</li> <li>– Programme préventif de recherche des fuites</li> <li>– Recherche des fuites en actions curatives</li> <li>– Réparation des fuites sur canalisations et appareils</li> <li>– Relevés des compteurs généraux et analyses des débits</li> <li>– Analyses de la qualité de l'eau en distribution (autocontrôle)</li> <li>– Contrôle résiduel de chlore dans le réseau</li> <li>– Traçage des conduites</li> <li>– Etablissement des devis et réalisation des branchements neufs</li> <li>– Intervention chez les abonnés</li> <li>– Renouvellement des branchements et des compteurs</li> <li>– Surveillance des équipements et intervention 24h/24h</li> </ul>

➤ **Tâches administratives**

	Nature des tâches
<b>Gestion des abonnés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Relevé annuel des compteurs</li> <li>– Fermeture des branchements</li> <li>– Relevé des compteurs suite à changement d'abonné</li> <li>– Etablissement des factures annuelles et intermédiaires</li> <li>– Gestion des encaissements (suivi des impayés par exemple)</li> <li>– Information/communication sur le service (en cas notamment d'incident sur le service)</li> <li>– Astreinte téléphonique 24h/24</li> <li>– Accueil des abonnés</li> <li>– Gestion des compteurs individuels (loi SRU)</li> </ul>
<b>Divers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réalisation des petites études (raccordement d'un lotissement par exemple)</li> <li>– Mise en place d'un service de crise en cas d'interruption de l'alimentation en eau (pollution, casse)</li> <li>– Mise à jour des plans des réseaux</li> <li>– Suivi et réception des chantiers</li> <li>– Etablissement du rapport annuel sur le service de l'eau</li> <li>– Etablissement du programme de renouvellement annuel (compteurs, branchements, canalisation, équipements électromécaniques,...)</li> <li>– Traçage des conduites</li> <li>– « Expertise » des réseaux en cas de litiges par exemple</li> <li>– Suivi comptable du service avec affectation des dépenses du service des eaux sur le compte correspondant</li> <li>– Etablissement des rapports d'autocontrôle sur la qualité de l'eau</li> </ul>

Les frais de fonctionnement, pour la commune de ST REMY DE MAURIENNE, s'élèvent à :

Désignation	Coût de fonctionnement (€/an)
Tâches de secrétariat	5 000,00
Tâches techniques	23 000,00
Dépenses diverses	23 000,00
<b>TOTAL</b>	<b>51 000,00</b>

## II.2. Les charges financières

Le tableau ci-dessous nous donne, en fonction du phasage de travaux retenus, les subventions envisageables et dégage la part communale.

Phase	Désignation	Coût de l'investissement (€ HT)	Subventions envisageables (€ HT)	Part communale (€ HT)
1	Traitement des sources de l'Infernet et de Belledonnes	220 000,00	26 400,00	193 600,00
2	Raccordement du hameau du Grivolley-Barbois au hameau des Etalons	435 000,00	52 200,00	382 800,00
3	Mise en place d'un système de télégestion	72 400,00	8 688,00	63 712,00
	<b>TOTAL</b>	<b>727 400,00</b>	<b>87 288,00</b>	<b>640 112,00</b>

Seules les subventions accordées par le Conseil Général (12 %) sont prises en compte car l'Agence de l'Eau ne finance plus qu'au cas par cas.

D'autre part, les travaux concernant la défense incendie ne sont pas imputables au budget du service de l'eau. Ils ont été retirés de ce tableau.

A partir de la part commune de chaque investissement sont bâties les charges financières. Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- aucun autofinancement,
- taux d'emprunt : 5 %,
- durée de l'emprunt : 20 ans.

En annexe n° 1, le tableau financier donne le montant des charges financières.

### II.3. L'amortissement des structures

L'amortissement technique correspond au renouvellement du patrimoine d'alimentation en eau potable de la collectivité. Il est calculé sur les cadences d'amortissement des structures. Le tableau ci-dessous dégage, dans l'état actuel des choses, l'annuité correspondante.

Existant				
Désignation	Valeur (€)	Pourcentage du patrimoine (%)	Cadence d'amortissement (année)	Amortissement technique annuel (€/an)
Captage	115 000,00	4,2	60	1 917,00
Réservoir	300 000,00	10,9	60	5 000,00
Génie civil traitement	0	0,0	60	0
Traitement	0	0,0	15	0
Génie civil pompage	0	0,0	60	0
Pompage	0	0,0	15	0
Canalisation	2 120 000	77,0	60	35 333,00
Branchements	218 300,00	7,9	30	7 277,00
TOTAL	2 753 300,00	100,0		49 527,00

En fonction des aménagements prévus, l'annuité d'amortissement sera actualisée.

### III. LES RECETTES (LES VENTES D'EAU)

Le tableau financier de l'annexe n° 2 donne l'évolution de la section « dépense » en fonction des investissements réalisés par la commune. L'annuité varie de **102 700,00 €/an à 192 000,00 €/an**.

Trois tranches de travaux ont été préconisées :

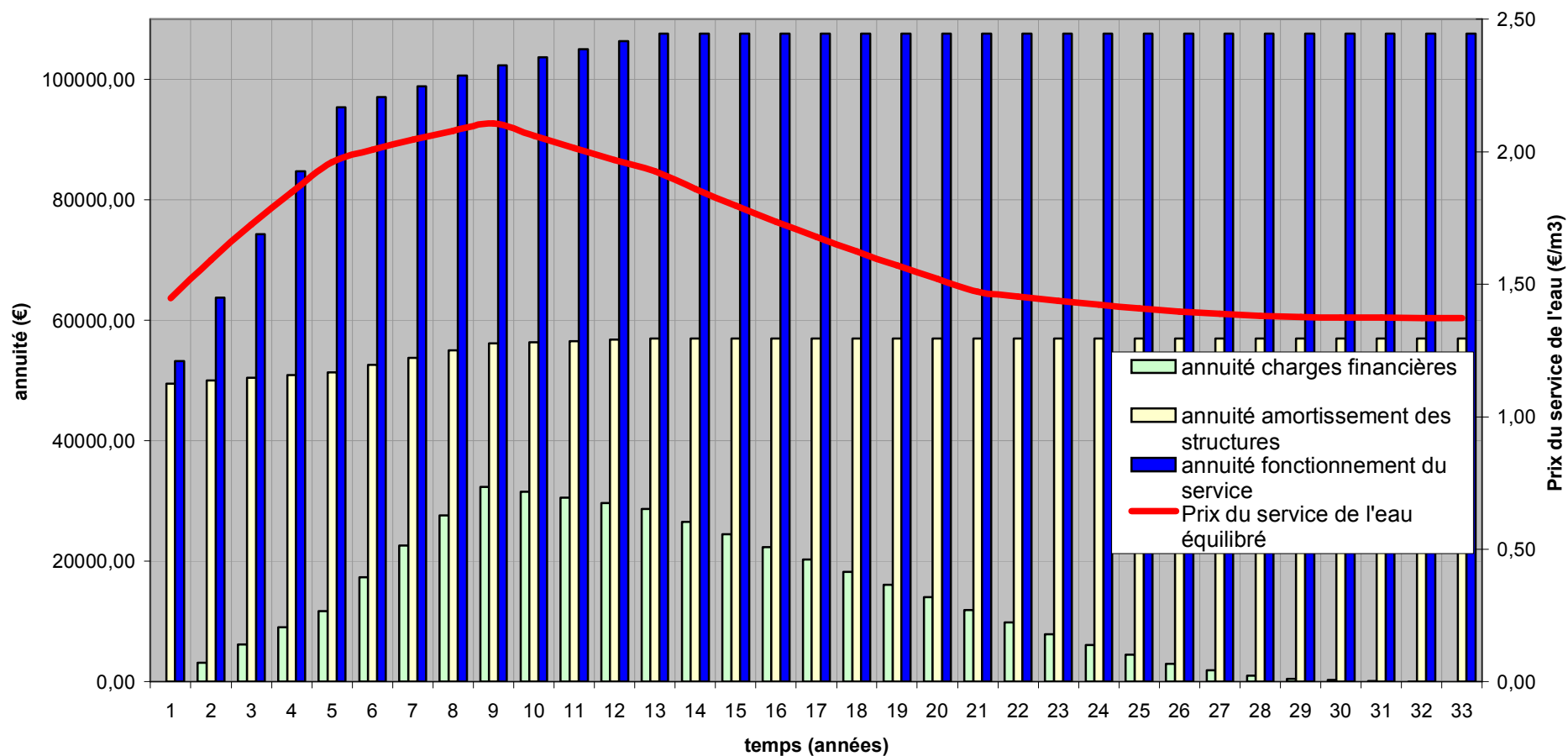
- Tranche 1 – 4 : Traitement des sources de l'Infernet et Belledonne,
- Tranche 4 – 8 : Raccordement du hameau du Grivolley – Barbois,
- Tranche 8 – 12 : Mise en place d'un système de télégestion.

Dans le cas d'une gestion équilibrée du service de l'eau, les produits des ventes d'eau doivent couvrir ces annuités.

En prenant l'hypothèse d'une augmentation régulière de la consommation d'eau ces 20 prochaines années, le prix du service de l'eau oscille entre **1,37 et 2,11 €/m<sup>3</sup>**.

La courbe de la page suivante illustre l'évolution des composantes de la section « exploitation » du budget du service de l'eau.

### Aperçu du budget du service de l'eau équilibré



## CONCLUSION

La commune de ST REMY DE MAURIENNE a souhaité réaliser son schéma directeur d'alimentation en eau potable car sa ressource en eau principale dépassait les limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique pour le paramètre « arsenic ».

Le bilan hydraulique, réalisé dans la phase I de l'étude, a mis en évidence **l'attitude peu économe des Remyiens vis à vis de leur consommation d'eau**. Le volume important de fuite intégrait une quantité importante d'écoulements permanents « privés ». Huit fuites ont cependant été localisées.

Un état des lieux de l'alimentation en eau potable a également été réalisé et des dysfonctionnements ont été mis à jour (qualité de l'eau, facturation forfaitaire, etc.).

La phase III de l'étude a proposé à la Municipalité quatre scénarii d'aménagements pour remédier aux problèmes mis à jour (traitement de la ressource, mobilisation d'une nouvelle ressource, mélange de deux ressources...). Une étude économique comparative a été menée.

La collectivité a retenu le scénario 1, c'est-à-dire :

- le traitement des sources de Belledonne et Infernet par adsorption sur oxyhydroxyde de fer (élimination de l'arsenic),
- le raccordement du hameau du Grivolley-Barbois au hameau des Etalons.

Le tarif du service de l'eau, en tenant compte du fonctionnement, de l'amortissement des structures et des aménagements préconisés oscille entre **1,37 €/m<sup>3</sup> et 2,11 €/m<sup>3</sup>**.

Le plan joint au présent rapport illustre les aménagements à réaliser.

Département de la Savoie

**COMMUNE DE SAINT REMY DE MAURIENNE**

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

**PHASE IV**

*Annexe : Tableau financier du budget du service de l'eau*

*Février 2006*

7, rue du Lieutenant G. Eysseric  
BP 148 – 73204 Albertville Cedex

Tél. : 04 79 32 40 81  
Fax : 04.79.37.70.26  
[contact@edacere.com](mailto:contact@edacere.com)



**EDACERE**  
l'ingénierie de l'eau

Bureau d'Etudes Techniques

