



**Syndicat des eaux  
du plateau des Rousses**

## Syndicat des Eaux du plateau des Rousses

---

### RAPPORT SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE PUBLIC D'EAU POTABLE

---

### EXERCICE 2018



Conformément au décret n°2007-675 du 02 mai 2007

---

*Le rapport est établi à partir de données tirées des rapports annuels du délégataire ainsi que de données et informations propres à la Collectivité.*

*Il comporte les indicateurs règlementaires et des indicateurs complémentaires liés aux particularités du service.*

*La définition des indicateurs les plus techniques est rappelée dans un glossaire situé en fin de rapport.*

*Ces indicateurs sont identifiés dans le texte du rapport par le n° d'ordre au sein du glossaire.*

---

# Sommaire

Table des acronymes .....	3
Chiffres clés du service de 2018 .....	4
<b>1. La présentation générale du service.....</b>	<b>5</b>
1.1. Le territoire.....	5
1.2. Les missions du service public d'eau potable.....	6
1.3. Le mode de gestion .....	7
<b>2. Les caractéristiques techniques du service .....</b>	<b>8</b>
2.1. Les usagers du service .....	8
2.2. Le patrimoine du service .....	9
2.3. Les ressources.....	10
2.3.1. Les ressources propres au service .....	10
2.3.2. Les volumes importés .....	10
2.4. La production.....	11
2.5. La distribution.....	12
2.5.1. Les volumes exportés .....	12
2.5.2. La distribution d'eau sur le territoire.....	13
2.6. Les interventions et travaux sur le territoire.....	17
2.7. Les performances du réseau .....	20
2.7.1. Bilan des volumes mis en œuvre sur le service en 2018 .....	20
2.7.2. Le rendement .....	20
2.7.3. L'indice linéaire des volumes non comptés.....	22
2.7.4. L'indice linéaire de pertes.....	22
2.8. La qualité de l'eau.....	24
2.9. Le service aux usagers .....	26
2.10. Le récapitulatif des indicateurs réglementaires .....	28
<b>3. Le prix du service de l'eau potable .....</b>	<b>29</b>
3.1. Les modalités de tarification .....	29
3.2. Le prix de l'eau potable .....	30
3.2.1. La facture 120 m <sup>3</sup> .....	30
3.2.2. Le prix unitaire de l'eau potable .....	31
3.2.3. Comparaison nationale et sur le bassin Rhône Méditerranée Corse du prix de l'eau potable ....	31
3.2.4. Décomposition du prix de l'eau potable.....	32
3.2.5. L'évolution du prix de l'eau potable .....	33
3.3. Les éléments financiers du service d'eau potable.....	33
3.3.1. Les recettes.....	33
3.3.2. Les renouvellements.....	34

3.3.3. Les investissements .....	35
3.3.4. L'évolution de la dette .....	36
Annexes .....	37

## Table des acronymes

ARS : Agence Régionale de Santé

CCSPL : Commission Consultative des Services Publics Locaux

DSP : Délégation de Service Public

DUP : Dossier d'Utilité Publique

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

FSL : Fonds de Solidarité Logement

IFEN : Institut Français de l'Environnement

ILC : Indice Linéaire de Consommation

ILP : Indice Linéaire des Pertes

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

RPQS : Rapport sur le Prix et la Qualité du Service

SIE : Syndicat Intercommunal des Eaux

TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

## Chiffres clés du service de 2018

Nombre d'habitants  
desservis



8 352

Nombre d'abonnés



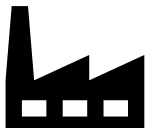
4778

Nombre de captages



1

Nombre d'installations  
de production d'eau



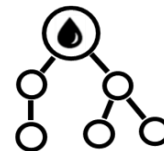
1

Nombre de réservoirs



13

Longueur de réseau



219 km

Taux de conformité  
global



100 %

Rendement du réseau



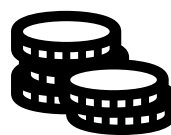
82.1 %

Consommation  
moyenne



103.9 m<sup>3</sup>/ab/an

Prix de l'eau



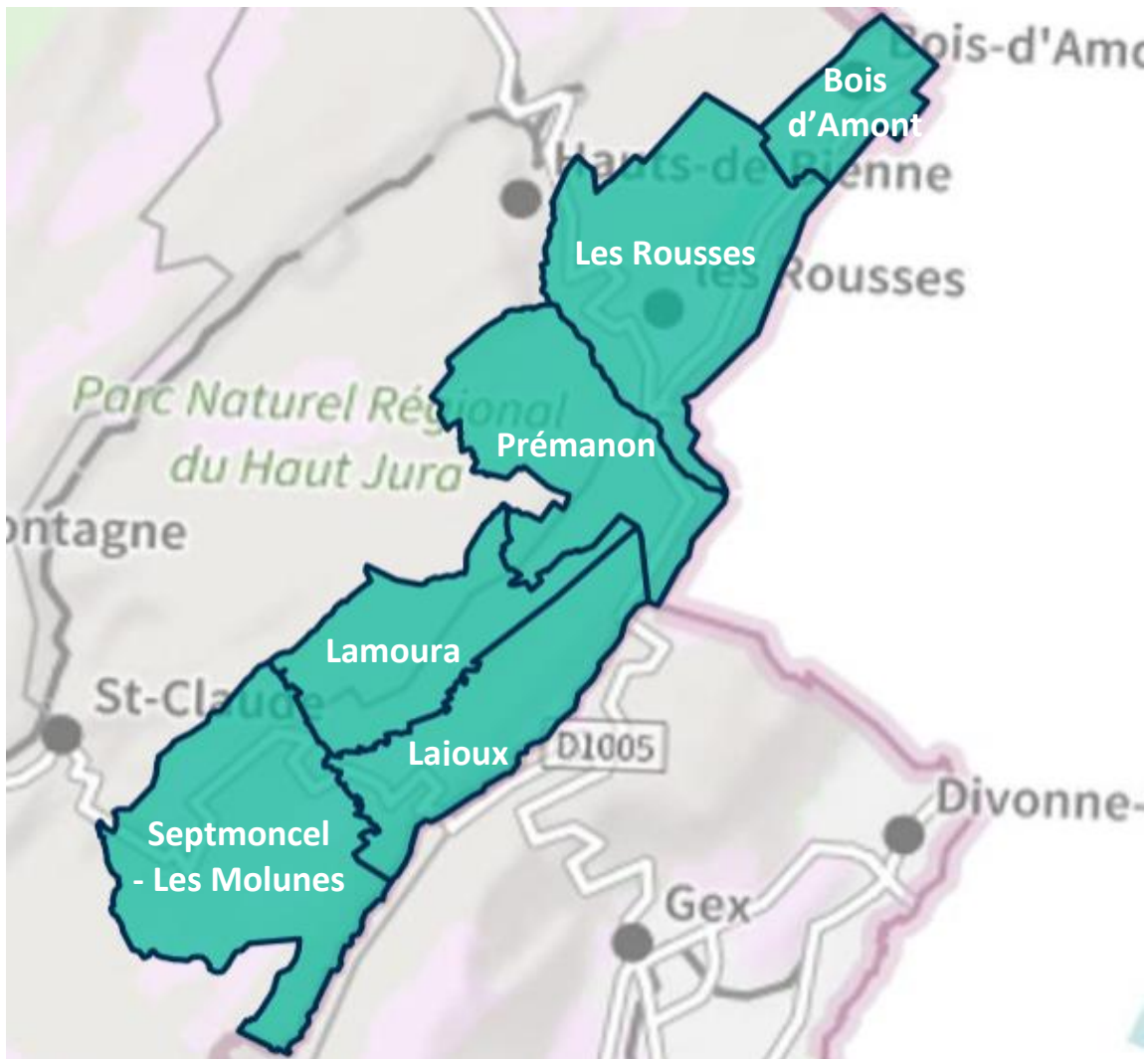
2,5569  
€TTC/m<sup>3</sup>

# 1. La présentation générale du service

## 1.1. Le territoire

En 2018, le territoire du Syndicat Intercommunal des Eaux du plateau des Rousses (SIE des Rousses) comprend 6 communes pour une population de 8 319 habitants (INSEE 2018 – chiffres 2016) :

- Bois-d'Amont
- Lajoux
- Lamoura
- Les Rousses
- Prémanon
- Septmoncel - Les Molunes (au 01/01/2017)



Le Rapport sur le Prix et la Qualité du Service est soumis à l'examen d'une Commission Consultative des Services Publics Locaux (CCSPL) pour les communes de plus de 10 000 habitants, les EPCI de plus de 50 000 habitants et les syndicats mixtes comprenant au moins une commune de plus de 10 000 habitants (art L1413-1 du CGCT).

Le SIE des Rousses n'est donc pas dans l'obligation de soumettre le RPQS à la CCSPL.

## 1.2. Les missions du service public d'eau potable

Ces missions principales se décomposent en :

- **La gestion de la ressource :**

Afin d'être en mesure de garantir une bonne qualité d'eau, les ressources en eau utilisées par le SIE les Rousses font l'objet d'un suivi régulier notamment grâce la protection des captages suite à la mise en place de Dossier d'Utilité Publique (DUP), au suivi quantitatif et qualitatif de la ressource.

- **Le pompage, le traitement et le stockage :**

La ressource est puisée dans le milieu naturel grâce à un captage d'eau de surface au niveau du lac des Rousses (3 exhaures). Cette eau est ensuite traitée dans la station du bord du lac avant d'être mise en distribution. Afin d'avoir le quantitatif suffisant pour l'approvisionnement des abonnés, les eaux traitées sont acheminées jusqu'à des réservoirs de stockage.

- **La distribution et la vente de l'eau potable :**

La distribution de l'eau potable se fait grâce à des réseaux gravitaires, où l'eau se déplace jusqu'au point de distribution, à l'aide de la pente des canalisations ou grâce à des réseaux en pression, dans lesquels l'eau est envoyée à l'aide de surpresseurs.

Des achats d'eau sont nécessaires pour l'approvisionnement de la commune de Lajoux. Des ventes d'eau à l'extérieur du territoire viennent compléter la distribution de l'eau produite.

Des exigences réglementaires de rendement doivent être respectée (loi Grenelle 2) sur la distribution de l'eau afin de limiter les pertes en eau.

### 1.3. Le mode de gestion

Le service public d'eau potable est actuellement délégué à l'entreprise Suez Eau France par un contrat de délégation de service public qui est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2015. Ce contrat a été signé pour une durée de 10 ans, il arrivera à échéance le 30 mars 2025.

Le tableau ci-dessous présente les dates de prise d'effet et d'échéance du contrat et des avenants qui ont été signés :

DESIGNATION	PRISE D'EFFET	ECHEANCE	DUREE	OBJET
<b>Contrat</b>	01/04/2015	30/03/2025	10	Délégation du service de l'eau potable
<b>Avenant 1</b>	17/11/2016			Application des lois Brottes et Hamon Facturation en Unité de Logement (UL) Prise en compte de l'avenant à la convention VEG avec Morez Nouveau règlement de service

Le contrat de délégation de service public précise les rôles et responsabilités de la Collectivité et du délégataire, les obligations de résultats, les objectifs de performance à atteindre, le prix du service et son évolution sur la durée du contrat.

La répartition des obligations est synthétisée ci-dessous :

CATEGORIE	NATURE	DELEGATAIRE	COLLECTIVITE
<b>Gestion du service</b>	Application du règlement du service	X	
	Exploitation et entretien des installations	X	
	Qualité de l'eau	X	
	Relève des compteurs	X	
<b>Gestion des abonnés</b>	Accueil des usagers	X	
	Facturation / Recouvrement	X	
	Traitement des réclamations clients	X	
<b>Renouvellement</b>	Clôtures	X	
	Compteurs	X	
	Canalisations < 12m	X	
	Canalisations ≥ 12m		X
	Branchements en cas de casse	X	
	Équipements électromécaniques	X	
	Génie civil et bâtiments		X

## 2. Les caractéristiques techniques du service

### 2.1. Les usagers du service

#### ➤ Population desservie

Sur le périmètre SIE les Rousses, la population desservie par un réseau d'eau potable [D101.0] est estimée à environ 8 319 habitants en 2018 répartis comme suit :

COMMUNES	POPULATION DESSERVIE
Bois d'Amont	1 719
Lajoux	259
Lamoura	648
Les Rousses	3 639
Prémanon	1211
Septmoncel – Les Molunes	843
<b>TOTAL</b>	<b>8 319</b>

La population desservie a augmenté de 1.14 % par rapport à 2017 (8 225 habitants).

#### ➤ Abonnés du service d'eau potable

Le nombre d'abonnés du service de l'eau potable est de 4 778 en 2018, en augmentation de 1.79 % par rapport à l'exercice 2017.

ABONNES DU SERVICE	2016	2017	2018
<b>Domestiques</b>	4 591	4 669	4 755
<b>Non domestiques</b>	37	25	23
<b>TOTAL</b>	<b>4 628</b>	<b>4 694</b>	<b>4 778</b>

Suez propose un autre découpage des abonnés dans son RAD :

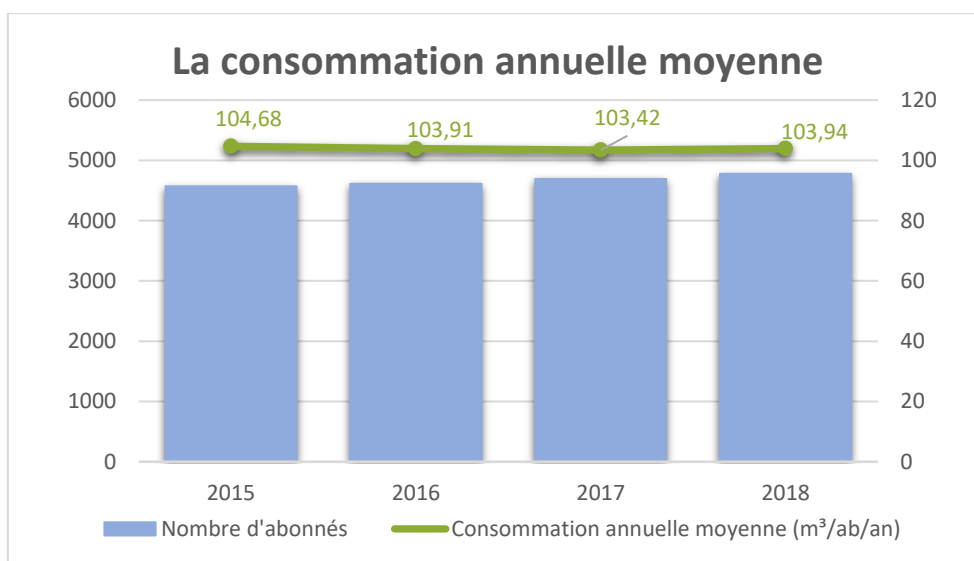
Abonnés du service	2015	2016	2017	2018	Variation 17-18 (%)
Particuliers	4 420	4 414	4 453	4 491	0,85%
Collectivités	70	69	67	71	5,97%
Professionnels	77	131	174	216	24,14%
<b>TOTAL</b>	<b>4 567</b>	<b>4 614</b>	<b>4 694</b>	<b>4 778</b>	<b>1,79%</b>
<b>Nombre de parts fixes (unités-logement)</b>	<b>6 822</b>	<b>6 899</b>	<b>7 889</b>	<b>7 092</b>	<b>-10,10%</b>

La densité linéaire d'abonnés (nombre d'abonnés par km de réseau hors branchement) est de 21.84 abonnés/km au 31/12/2018.

Cette densité est cohérente avec la faible urbanisation du territoire.

## ➤ Volume consommé

La consommation moyenne par abonné (consommation annuelle rapportée au nombre d'abonnés) est de 103.9 m<sup>3</sup>/abonné/an au 31/12/2018.



La consommation annuelle moyenne diminue de 0.71 % entre 2015 et 2018 dont une baisse de 0.50 % entre 2017 et 2018.

## 2.2. Le patrimoine du service

Le tableau suivant présente le patrimoine d'exploitation depuis le prélèvement de l'eau brute jusqu'au compteur de l'abonné :

RESSOURCES	STATIONS DE PRODUCTION	SUPRESSEURS OU GROUPES DE POMPAGE	RESERVOIRS ET BACHES DE REPRISE	CAPACITE DE STOCKAGE (m <sup>3</sup> )	LINEAIRE DE RESAEUX (ml)	INTERCONNEXIONS	BRANCHEMENTS	COMPTEURS
1	1	3	13	4 300	219 163	5	5 032	5 185

Le linéaire de réseaux est indiqué hors branchements.

Une seule ressource est présente sur le territoire du SIE les Rousses. L'eau produite par la station du bord du lac est complétée par des achats d'eau pour l'alimentation de Lajoux.

## 2.3. Les ressources

### 2.3.1. Les ressources propres au service

Le SIE les Rousses possède un site de captage d'eau brute :

RESSOURCE	IMPLANTATION	TYPE DE CAPTAGE	MISE EN SERVICE	NATURE DES EAUX	DEBITS NOMINAUX
Lac des Rousses	Les Rousses	3 exhaures	NC	Surface	3 x 150 m <sup>3</sup> /h

Chaque ressource possède un débit et une durée de prélèvement nominal, c'est-à-dire autorisé par l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Les volumes prélevés correspondent aux volumes pompés dans le lac.

RESSOURCE	VOLUME PRELEVE (m <sup>3</sup> )				VARIATION 17-18 (%)
	2015	2016	2017	2018	
Lac des Rousses	NC	812 757	745 352	717 067	-3,79%

Le volume prélevé varie de -3.79 % entre 2017 et 2018.

Le volume prélevé est composé à 100 % d'eaux de surface.

#### ➤ Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau

L'indice d'avancement de la protection de la ressource en eau<sup>1</sup> [P108.3] est de 80 %. Cet indice n'a pas progressé depuis 2016.

Les préconisations pour la finalisation du périmètre de protection sont la désignation d'une personne pour suivre les périmètres protégés et la mise en œuvre d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté.

### 2.3.2. Les volumes importés

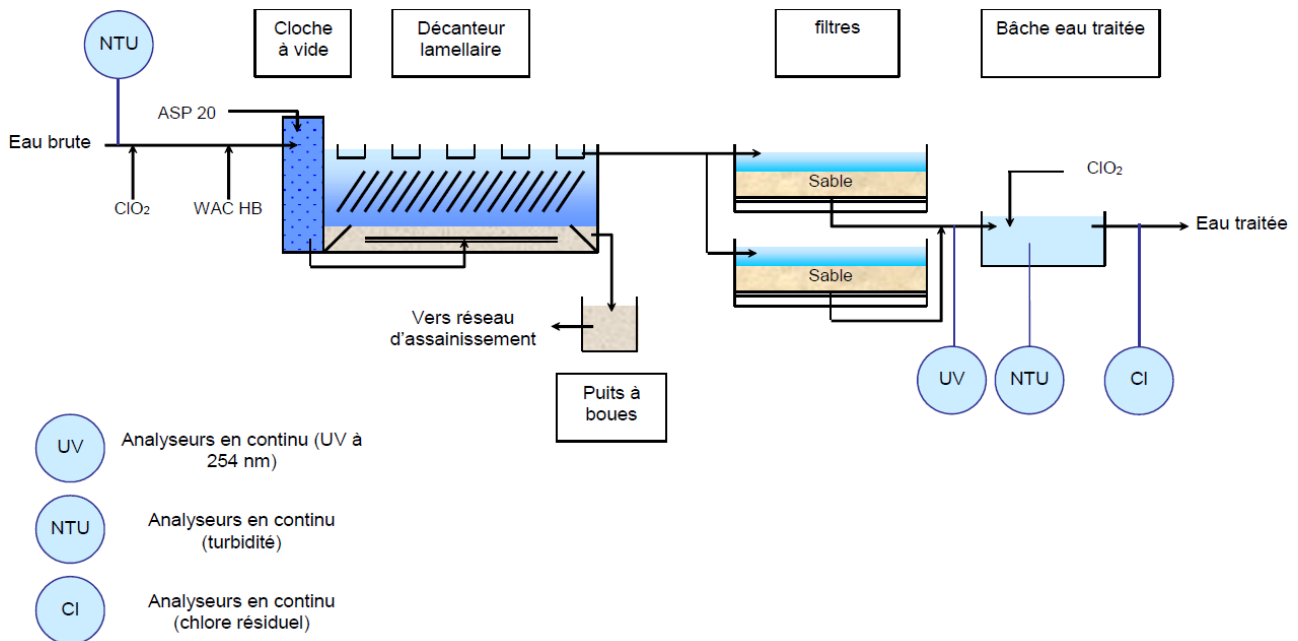
En complément de l'eau produite par le SIE les Rousses dans la station du bord du lac, des achats d'eau sont réalisés pour alimenter la commune de Lajoux.

VOLUMES IMPORTEES (m <sup>3</sup> )	2015	2016	2017	2018	VARIATION 17-18 (%)
Mijoux	1 850	2 245	2 673	2 384	10.8%

Les volumes indiqués sont des volumes relatifs à une période de relève.

## 2.4. La production

Le SIE les Rousses possède une installation de production d'eau potable au niveau du lac des Rousses. Les caractéristiques de cette installation sont les suivantes :



RESSOURCE	STATION DE TRAITEMENT	TYPE DE TRAITEMENT	CAPACITE DE PRODUCTION (m <sup>3</sup> /j)	VOLUME PRODUIT MOYEN (m <sup>3</sup> /j)
Lac des Rousses	Station du bord du lac	Décantation et filtre à sable	6000	2014,6

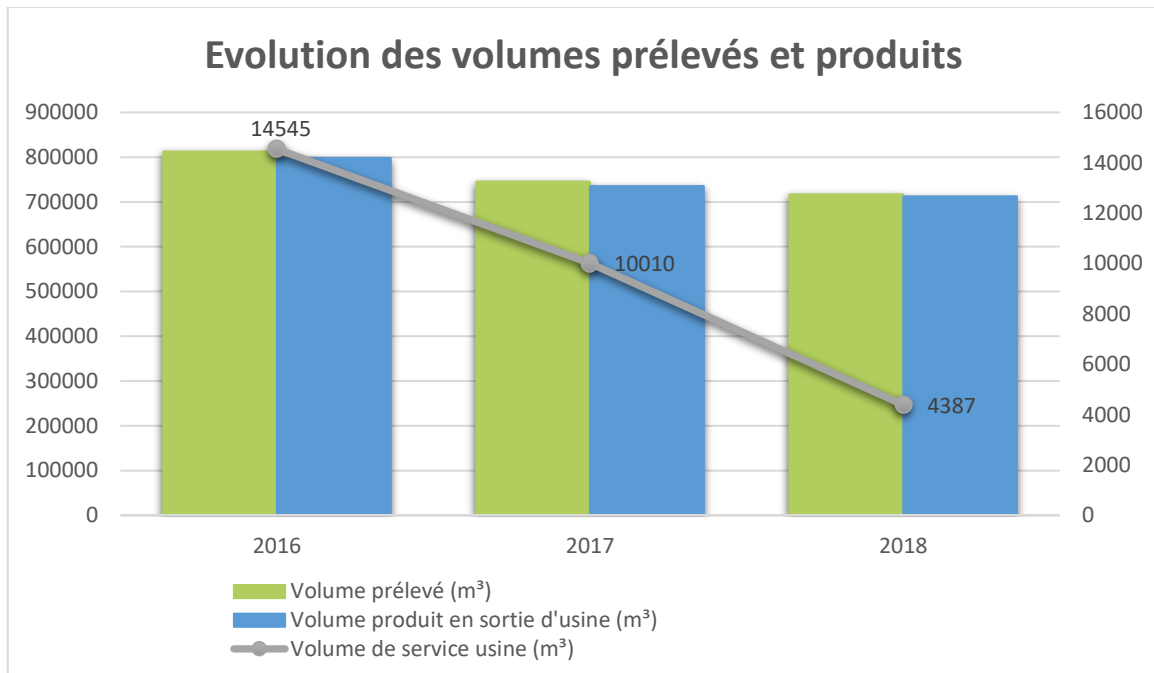
Des achats d'eau sont effectués à la commune de Mijoux pour l'alimentation en eau de la commune de Lajoux.

Une partie de la production est destinée à alimenter plusieurs communes non rattachées au SIE du Plateau des Rousses, à savoir les Ecartés de St Claude et Bellefontaine, St Cergues (Suisse), Morez et aux communes de La Faucille, Gex et Mijoux.

Le potentiel de production d'une station de traitement correspond au débit maximal que peut produire une usine. En fonctionnement normal, le volume journalier produit moyen est donc bien inférieur au potentiel de production.

VOLUMES PRODUITS (m <sup>3</sup> )					
STATION DE TRAITEMENT	2015	2016	2017	2018	VARIATION 17-18 (%)
Station du bord du lac	828 078	798 212	735 342	712 680	-3,08%

Le volume produit sur une période de relève diminue depuis 2015 avec une baisse de 3.08 % entre 2017 et 2018.



Le volume de service usine nécessaire au fonctionnement de l'usine (lavage des filtres à sable) a diminué de 56 % en 2018.

Les volumes prélevés et les volumes d'usine de 2015 ne sont pas connus.

## 2.5. La distribution

### 2.5.1. Les volumes exportés

La Collectivité vend une partie de l'eau produite à d'autres services. Ces volumes exportés sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

PROVENANCE	DESTINATION	VOLUME EXPORTE (m³)				VARIATION 17-18 (%)
		2015	2016	2017	2018	
SIE les Rousses	St Cergues	12 018	11 308	11 322	11 439	1,03%
SIE les Rousses	La Faucille	19 844	15 557	17 982	18 015	0,18%
SIE les Rousses	St Claude	25 117	25 342	26 051	29 596	13,61%
SIE les Rousses	Morez	37 177	21 792	6 875	4 746	-30,97%
<b>TOTAL</b>		<b>94 156</b>	<b>73 999</b>	<b>62 230</b>	<b>63 796</b>	<b>2,52%</b>

Les volumes indiqués sont des volumes relatifs à l'année civile ramenés à 365 jours.

## 2.5.2. La distribution d'eau sur le territoire

### 2.5.2.1. Les volumes mis en distribution et volumes vendus

#### ➤ Volume mis en distribution

Le volume mis en distribution sur une période de relève correspond au volume produit auquel on ajoute le volume importé et on retire le volume exporté.

	2015	2016	2017	2018	VARIATION 17-18 (%)
<b>Volumes mis en distribution (m<sup>3</sup>)</b>	736 392	715 663	676 860	667 681	- 1.36 %

#### ➤ Volume vendu aux usagers

Les abonnés domestiques et assimilés sont ceux redevables à l'Agence de l'Eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestiques en application de l'article L213-10-3 du Code de l'environnement.

Les abonnés non domestiques sont ceux qui acquittent la redevance de pollution non domestique directement à l'agence de l'eau, du fait de l'importance de la pollution qu'ils rejettent, notamment les industriels.

VOLUMES VENDUS (m <sup>3</sup> )	2015	2016	2017	2018	VARIATION 17-18 (%)
<b>Abonnés domestiques</b>	NC	NC	462 065		-
<b>Abonnés non domestiques</b>	NC	NC	23 400		-
<b>TOTAL</b>	<b>520 220</b>	<b>479 456</b>	<b>485 465</b>	<b>496 626</b>	<b>2.30%</b>

Les volumes vendus, ou volumes consommés comptabilisés, sont en légère augmentation de 2.30 % entre 2017 et 2018.

En 2018, le volume annuel moyen vendu par abonné est de 103.94 m<sup>3</sup>/abonné/an, en diminution de 0.50 % par rapport à 2017 (Cf graphe p10)

## ➤ Volume consommé autorisé

Le volume consommé autorisé est la somme des volumes comptabilisés (abonnés domestiques et non domestiques), des consommations sans comptage et du volume du service du réseau.

Les consommations sans comptage sont les volumes utilisés sans comptage par des usagers connus, avec autorisation. Il s'agit, par exemple, des essais de poteaux incendie, des bornes fontaines sans compteur, etc. Par définition, cette donnée est estimée.

Le volume de service du réseau est le volume utilisé pour l'exploitation du réseau, notamment pour l'hydrocurage ou la purge du réseau. Cette donnée peut également être estimée.

La somme des consommations sans comptage et des volumes de service représente les volumes autorisés non comptés.

	2015	2016	2017	2018	VARIATION 17-18 (%)
<b>Volumes comptabilisés</b>	521 348	482 849	485 465	498 940	0,54%
<i>Abonnés domestiques</i>	NC	NC	462 065	NC	NC
<i>Abonnés non domestiques</i>	NC	NC	23 400	NC	NC
<b>Consommations sans comptage</b>	3 191	3 730	3 680	3 600	-2,17%
<b>Volume de service</b>	25 763	36 780	36 928	36 910	-0,05%
<b>VOLUME CONSOMME AUTORISE</b>	<b>550 302</b>	<b>523 359</b>	<b>526 073</b>	<b>539 450</b>	<b>0,52%</b>

### 2.5.2.2. Le réseau de distribution

## ➤ Stockage et surpression

- Les réservoirs

TYPE D'OUVRAGE	OUVRAGE	IMPLANTATION	CAPACITE DE STOCKAGE (m <sup>3</sup> )
Réservoir	Le Cretet	Bois d'Amont	150
	Lajoux	Lajoux	200
	Combe Arbey	Lamoura	200
	Les Eterpets	Lamoura	200
	Les Tuffes	Lamoura	800
	Tresberruy	Lamoura	400
	La Cure	Les Rousses	200
	La Doye	Les Rousses	200

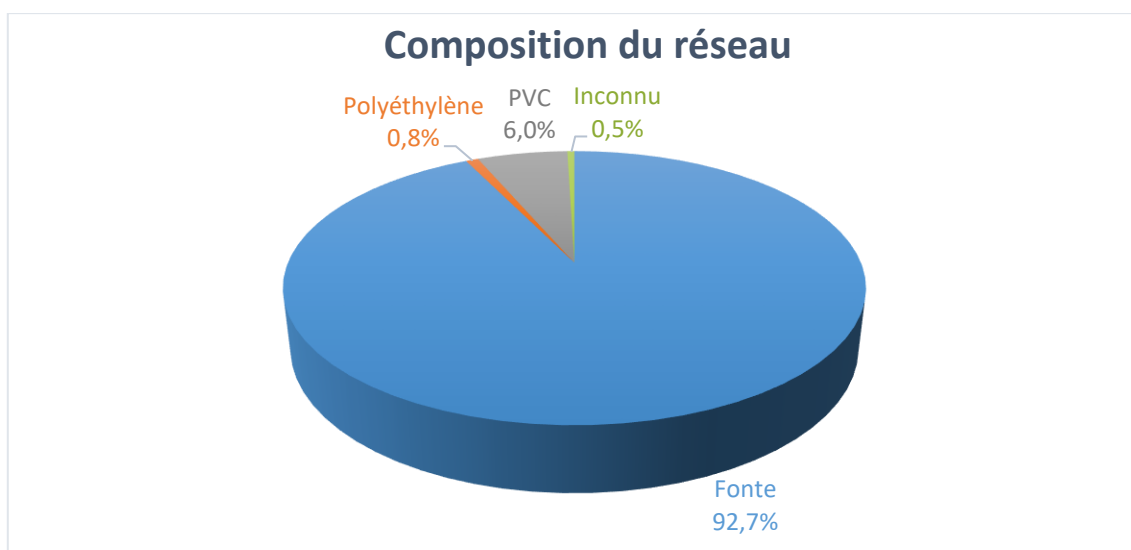
TYPE D'OUVRAGE	OUVRAGE	IMPLANTATION	CAPACITE DE STOCKAGE (m <sup>3</sup> )
	Le Risoux	Les Rousses	900
	Village Prémanon	Prémanon	200
	Les Dappes	Prémanon	400
	Le Gitaies	Septmoncel – Les Molunes	300
	Montépile	Septmoncel – Les Molunes	150
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	-	<b>4 300 m<sup>3</sup></b>

- Les stations de surpressions

TYPE D'OUVRAGE	OUVRAGE	IMPLANTATION	DEBIT NOMINAL (m <sup>3</sup> /h)
Relevage	Les Combettes	Bois d'Amont	6
	La Cure	Les Rousses	170
	Les Dappes	Prémanon	22
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	-	<b>198</b>

### ➤ Linéaire de réseau

COMMUNES	2015	2016	2017	2018	VARIATION 17-18 (%)
Linéaire de réseaux (ml)	218 634	218 790	219 163	219 512	0,16 %



Le réseau est composé en majorité de canalisations en fonte (203 539 ml).

## ➤ Branchements

Une consultation a été lancée en 2016 en vue de supprimer les branchements en plomb restants. Les travaux ont été lancés au printemps 2017 pour s'achever en septembre 2018.

23 des 24 abonnés concernés ont donné l'autorisation à l'entreprise pour terrasser en terrain privé. Le 24<sup>ème</sup> a refusé les accès en terrain privé, l'entreprise est donc intervenue seulement jusqu'en limite de propriété.

	2015	2016	2017	2018	VARIATION 17-18 (%)
<b>Nombre de branchements</b>	5 011	5 011	5 032	5 058	0,52%
<b>Branchements plomb</b>	24	24	20	0	-
<b>Taux de branchements plomb</b>	0,48 %	0,48 %	0,40 %	0	-

Il n'y a plus de branchement en plomb sur le réseau.

## ➤ Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux

En 2018, l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable<sup>2</sup> [P103.2B] est de 110 points sur un barème de 120. Il est obtenu de la façon suivante :

	POINTS MAXIMUM	POINTS OBTENUS
<b>Partie A</b>		
Existence d'un plan du réseau couvrant au moins 95 % du linéaire estimé du réseau de distribution hors branchements	10	<b>10</b>
Mise à jour du plan au moins annuelle	5	<b>5</b>
Les 15 points ci-dessus doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants		
<b>Partie B</b>		
Informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre, matériau, année approximative de pose)	15	<b>15</b>
Connaissance pour chaque tronçon de l'âge des canalisations	15	<b>15</b>
40 points doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants		

<b>Partie C</b>		
Localisation et description de tous les ouvrages annexes (postes de prélèvement, déversoirs...)	10	<b>10</b>
Inventaire pompes et équipements électromécaniques	10	<b>10</b>
Dénombrement des branchements pour chaque tronçon du réseau (nombre de branchements entre deux regards de visite)	10	<b>0</b>
Inventaire caractéristiques compteurs et références carnet métrologique	10	<b>10</b>
Inventaire secteurs de recherche de pertes eau	10	<b>10</b>
Localisation et identification des interventions (purges, renouvellement)	10	<b>10</b>
Existence et mise en œuvre d'une modélisation des réseaux	5	<b>5</b>
Mise en œuvre d'un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement	10	<b>10</b>
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>110</b>

La connaissance des réseaux est maintenue à un niveau élevé depuis 2015.

## 2.6. Les interventions et travaux sur le territoire

### ➤ Travaux usine

Le décret 1220-2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine ayant fixé de nouvelles normes de potabilité, le Syndicat Intercommunal du Plateau des Rousses a engagé des travaux d'amélioration en décembre 2005. Ces travaux concernent principalement le traitement de la turbidité et des matières organiques.

Les travaux ont été réalisés sur la file de traitement la plus récente, dont la capacité après travaux permet de produire la quantité d'eau nécessaire pour faire face aux besoins des clients du Syndicat Intercommunal.

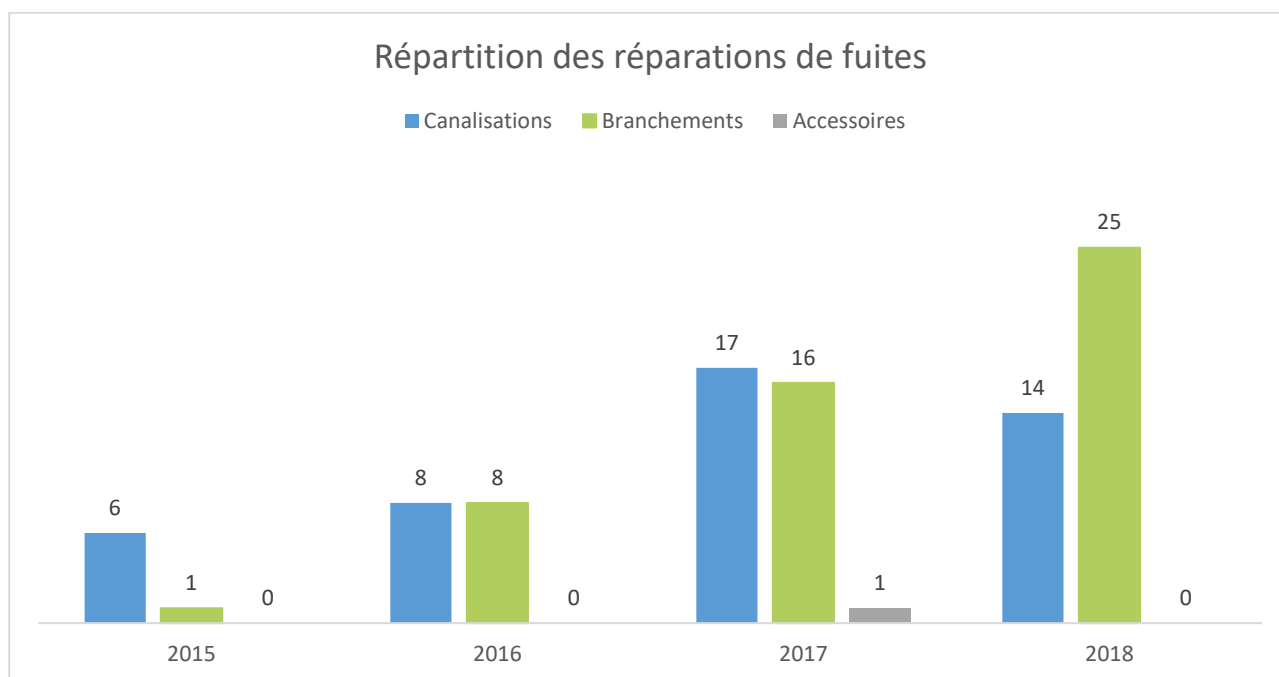
Les principales phases de travaux nécessaires à l'optimisation du traitement ont concerné la mise en œuvre de :

- L'injection d'un coagulant capable de précipiter les colloïdes, principaux responsables de la turbidité.
- L'injection d'un floculant pour augmenter la taille des précipités obtenus par la coagulation afin de faciliter ensuite leur séparation de l'eau par décantation puis filtration.
- Mesures de contrôle permanent de la qualité de la ressource et de l'eau traitée pour optimiser les injections de réactifs
  - Turbidité de l'eau brute
  - Turbidité de l'eau traitée
  - Mesure UV, qui est corrélée à la teneur en Carbone Organique Total (COT).
  - Vérification du voile de boues dans le décanteur lamellaire

- L'automatisation du lavage des deux filtres pour assurer la continuité du traitement, en déclenchant préventivement cette opération avant un colmatage excessif des filtres. Les boues produites (extractions du décanteur et lavages des filtres) sont évacuées vers la station d'épuration de Morez.
- Télésurveillance de la station pour transmettre en temps réel l'ensemble des informations concernant le fonctionnement du traitement (mesures, contrôle, états des appareils, défauts de traitement ou d'appareils)
- Modification du traitement au bioxyde de chlore pour permettre d'une part la pré-oxydation de l'eau brute et d'autre part une désinfection de l'eau traitée.
- Mesure de débit sur l'eau brute qui permet d'asservir l'injection des réactifs.
- Régulation du débit des exhaures par l'utilisation de variateurs de fréquence. En fonction des besoins en eau, l'automatisme permet d'associer une ou deux pompes afin d'atteindre la consigne de débit.

## ➤ Recherche de fuites

Le nombre total de réparations de fuites sur le réseau est de 39 en 2018.



## ➤ Renouvellements

- **Renouvellement des canalisations**

RENOUVELLEMENT DES CANALISATIONS						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Linéaire renouvelé (ml)</b>	926,55	3 038,46	3 682,99	978,16	2 679,88	2125
<b>Taux moyen de renouvellement<sup>3</sup> [P107.2]</b>	NC	NC	0,83 %	0,83 %	1,03 %	1.14 %

En moyenne sur les 5 dernières années, le taux moyen de renouvellement des canalisations réalisé par la Collectivité est de 1,14 % du linéaire total de canalisations, c'est-à-dire un linéaire moyen annuel renouvelé de 2125 ml/an pour un total de 12 504 mètres linéaires de réseaux renouvelés sur 5 ans.

- **Taux de renouvellement des compteurs**

L'état du parc compteurs est le suivant :

CALIBRE DU COMPTEUR	NOMBRE DE COMPTEURS	NOMBRE DE COMPTEURS REMPLACES	% DE COMPTEURS REMPLACES
<b>12-15 mm et Inconnu</b>	5 011	111	2,22%
<b>20 à 40 mm</b>	226	11	4,87%
<b>&gt; 40 mm</b>	16	1	6,25%
<b>TOTAL</b>	<b>5 253</b>	<b>123</b>	<b>2,34%</b>

En 2018, 123 compteurs, tous diamètres confondus, ont été renouvelés, soit 2.34 % du parc compteurs, c'est plus qu'en 2017 (42 compteurs renouvelés soit 0.81 % du parc).

À fin 2018, l'âge moyen des compteurs, d'après les données du délégataire, est de 5,8 ans.

	2015	2016	2017	2018
<b>Compteurs renouvelés</b>	2 697	127	42	123

## ➤ Travaux sur le réseau

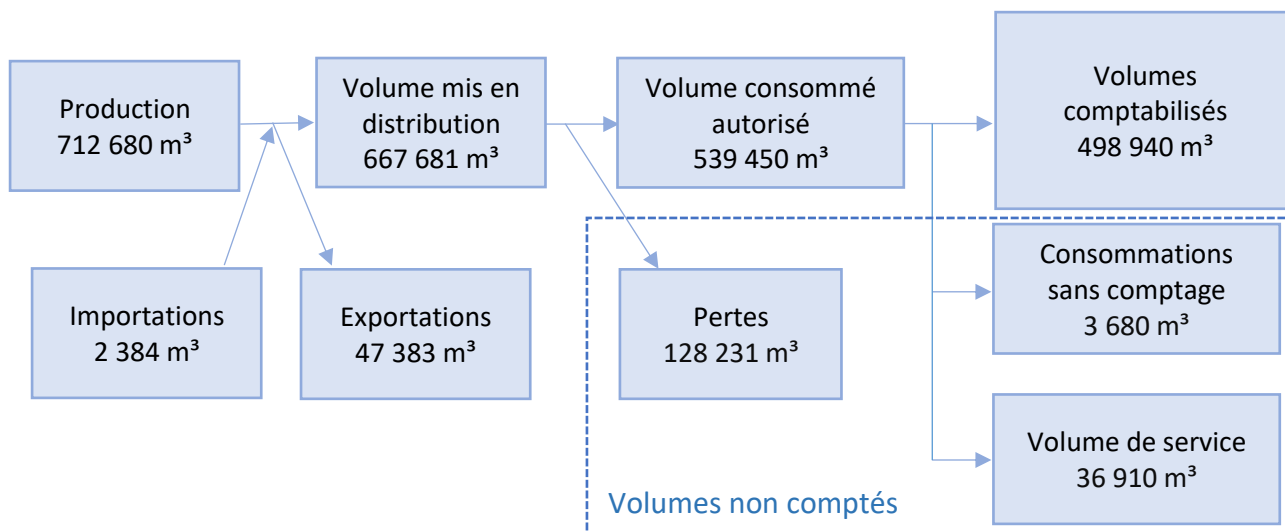
- **Branchements neufs**

- 26 branchements ont été créés en 2018 et 18 ont été renouvelés.

Le nombre total de branchements recensés sur le territoire de la Collectivité est de 5 058 ; il a augmenté de 0,22 % entre 2017 et 2018.

## 2.7. Les performances du réseau

### 2.7.1. Bilan des volumes mis en œuvre sur le service en 2018



En 2018, on constate une amélioration de la performance du service avec une diminution des pertes sur le réseau depuis 2016 (192 304 m<sup>3</sup> en 2016, 149 852 m<sup>3</sup> en 2017 et 128 231 en 2018 soit une baisse de 14.4 % par rapport à l'an dernier et de 33.3% par rapport à 2016).

### 2.7.2. Le rendement

#### ➤ Définition

Le rendement du réseau permet de connaître quelle quantité d'eau mise en distribution dans le réseau arrive effectivement jusqu'au robinet du consommateur. Les facteurs qui jouent sur le rendement sont d'une part les fuites mais également les différents prélèvements d'eau sur le réseau (défense incendie, purge de réseau, détournement d'eau...) qui ne sont pas mesurés.

Il se calcule en faisant le ratio entre, d'une part le volume consommé autorisé augmenté des volumes vendus en gros à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part le volume produit augmenté des volumes achetés en gros à d'autres services publics d'eau potable.

$$\text{Rendement} = \frac{\text{Volume consommé autorisé sur 365 jours} + \text{Volumés vendus en gros (exporté)}}{\text{Volumés produits} + \text{Volumés achetés en gros (importé)}}$$

## ➤ Rendement du service

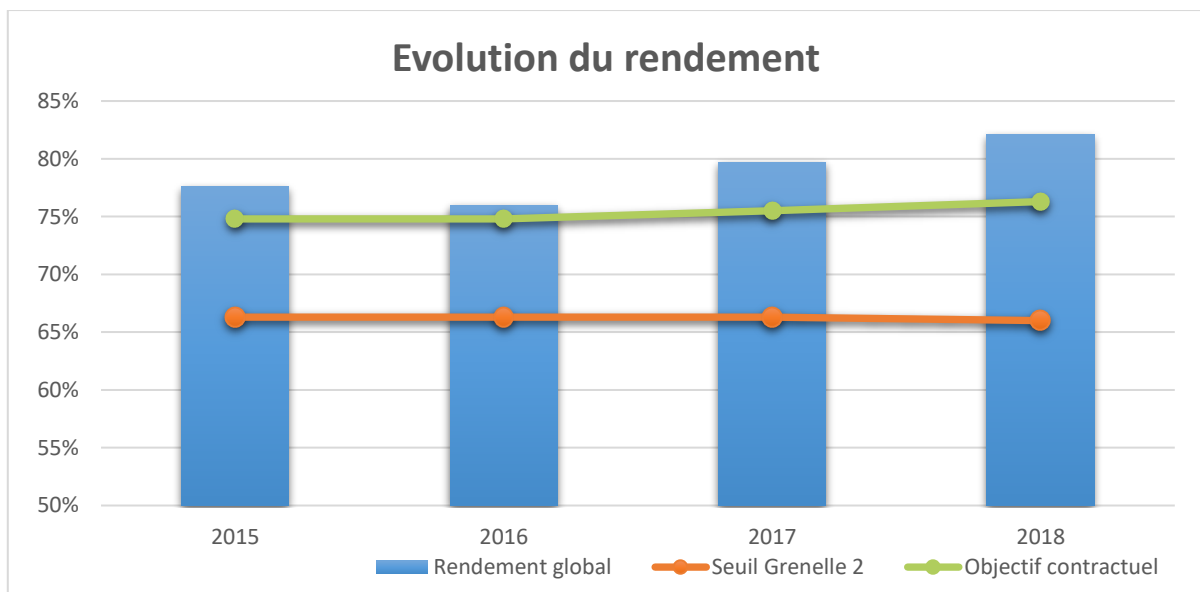
Le rendement du réseau<sup>4</sup> [P104.3] est encadré par un engagement contractuel et la loi Grenelle 2 qui imposent des seuils minimaux à atteindre :

- Seuil Grenelle 2 : 66,3 %

RENDEMENT DES RESEAUX										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>OBJECTIF CONTRACTUEL (%)</b>	74,8	74,8	75,5	76,3	77,1	77,1	78,0	77,9	77,9	77,9
<b>RENDEMENT GLOBAL (%)</b>	77,58	75,98	79,7	82,1	-	-	-	-	-	-

Le seuil minimum de rendement imposé par la loi Grenelle 2 est bien respecté.

Le délégataire continue à améliorer le rendement du réseau depuis 2016 et a dépassé les exigences contractuelles attendues.



### 2.7.3. L'indice linéaire des volumes non comptés

#### ➤ Définition

Les indices linéaires, volumes de pertes ramenés à une longueur de réseau, ne dépendent pas directement de la consommation, contrairement au rendement. Ils permettent ainsi de calculer une performance sans intégrer l'impact de la variation des consommations.

L'indice linéaire des volumes non comptés évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements), la somme des pertes par fuites et des volumes d'eau consommés sur le réseau de distribution qui ne font pas l'objet d'un comptage.

Il se calcule en faisant le ratio entre le volume non compté, qui est la différence entre le volume mis en distribution et le volume comptabilisé, et le linéaire de réseau de distribution.

$$\text{Indice linéaire des volumes non comptés} = \frac{\text{Volume mis en distribution} - \text{Volume comptabilisé}}{\text{Longueur du réseau de distribution} \times 365}$$

#### ➤ Indice linéaire des volumes non comptés du service

Aucune exigence réglementaire ou contractuelle n'encadre l'indice linéaire des volumes non comptés<sup>6</sup> [P105.3].

INDICE LINEAIRE DES VOLUMES NON COMPTES				
	2015	2016	2017	2018
<b>INDICE GLOBAL (m<sup>3</sup>/km/j)</b>	2,69	2,92	2,38	2,11

L'indice linéaire des volumes non comptés est en baisse de 11,3 % par rapport à 2017.

### 2.7.4. L'indice linéaire de pertes

#### ➤ Définition

L'indice linéaire des pertes (ILP) permet de mesurer les volumes d'eau perdus par jour et par kilomètre de réseau. Il permet d'estimer l'état physique du réseau. Sa valeur évolue notamment selon la densité de population raccordée au réseau.

Il se calcule en faisant le ratio entre le volume de pertes, qui est la différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé, et le linéaire de réseau de distribution.

$$\text{Indice linéaire de pertes} = \frac{\text{Volume mis en distribution} - \text{Volume consommé autorisé}}{\text{Longueur du réseau de distribution} \times 365}$$

Pour l'indice linéaire de pertes, aucune exigence réglementaire n'existe. Des valeurs de référence permettent d'apprécier la valeur de l'indice linéaire de pertes selon la catégorie du réseau :

CATEGORIE DE RESEAU	RURAL	SEMI-RURAL	URBAIN
<b>Bon</b>	ILP < 1,5	ILP < 3	< 7
<b>Acceptable</b>	1,5 ≤ ILP < 2,5	3 ≤ ILP < 5	7 ≤ ILP < 10
<b>Médiocre</b>	2,5 ≤ ILP < 4	5 ≤ ILP < 8	10 ≤ ILP < 15
<b>Mauvais</b>	ILP ≥ 4	ILP ≥ 8	ILP ≥ 15

L'Agence de Rhône Méditerranée Corse détermine la catégorie du réseau avec l'indice linéaire de consommation (ILC) qui se calcule selon la formule suivante :

$$\text{Indice linéaire de consommation} = \frac{\text{Volume consommé autorisé} + \text{Volumens vendus en gros (exporté)}}{\text{Longueur du réseau de distribution} \times 365}$$

CATEGORIE DE RESEAU	RURAL	SEMI-RURAL	URBAIN
<b>ILC (m<sup>3</sup>/km/j)</b>	< 10	10 ≤ ILC < 30	≥ 30

Sur le territoire du SIE les Rousses, l'indice linéaire de consommation est de 6,2 m<sup>3</sup>/km/j en 2018. Le réseau est donc rural.

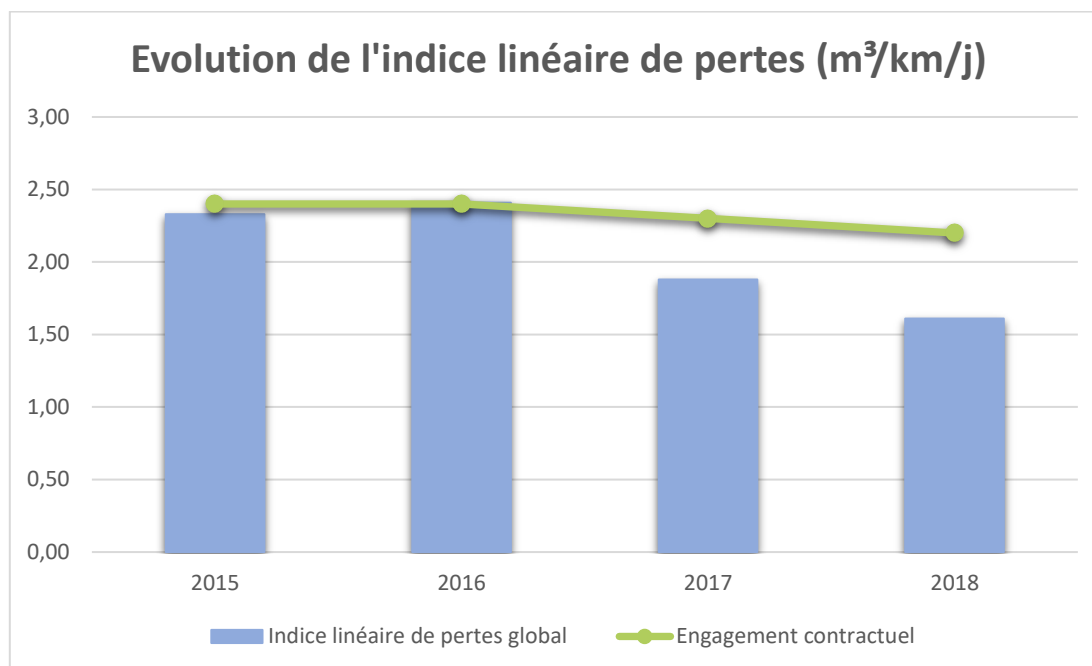
### ➤ **Indice linéaire de perte du service**

L'indice linéaire de pertes<sup>5</sup> [P106.3] est encadré par un engagement contractuel qui impose des seuils minimaux à atteindre :

- Engagement contractuel : ILP < 2,2 m<sup>3</sup>/km/j à partir de 2018

INDICE LINEAIRE DE PERTES										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>OBJECTIF CONTRACTUEL (m<sup>3</sup>/km/j)</b>	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>INDICE GLOBAL (m<sup>3</sup>/km/j)</b>	2,33	2,41	1,88	1,61	-	-	-	-	-	-

L'indice linéaire de pertes est en diminution de -14,4 % par rapport à 2017. L'indice linéaire de pertes est donc classé comme acceptable en 2018.



## 2.8. La qualité de l'eau

### ➤ Analyse de l'eau

L'eau mise en distribution sur le réseau d'eau potable est soumise à de nombreuses analyses qui sont réalisées au niveau de la ressource (eau brute), de la production (en sortie de traitement) et sur le réseau de distribution. Ces analyses sont réalisées par le Délégué dans le cadre de l'autocontrôle et par l'Agence Régionale de Santé (ARS) tout au long de l'année.

Les paramètres analysés sont physico-chimiques, caractérisant la nature de l'eau distribuée (pesticides, nitrates, sulfates...) et bactériologiques (coliformes, streptocoques...).

Le taux de conformité<sup>7</sup> des analyses de l'ARS en 2018 est de 100 % sur les paramètres biologiques [P101.1] et 100 % sur les paramètres physico-chimiques [P102.1].

Le bilan des analyses réalisés par l'ARS est le suivant :

ANALYSE DE LA RESSOURCE		
	Paramètres physico-chimiques	Paramètres bactériologiques
<b>Nombre de prélèvements</b>	3	3
<b>Nombre de prélèvements non conformes</b>	0	0
<b>Taux de conformité aux limites de qualité</b>	100 %	100 %

ANALYSE DE L'EAU PRODUITE		
	Paramètres physico-chimiques	Paramètres bactériologiques
<b>Nombre de prélèvements</b>	3	3
<b>Nombre de prélèvements non conformes</b>	0	0
<b>Taux de conformité aux limites de qualité</b>	100 %	100 %

ANALYSE DE L'EAU DISTRIBUEE		
	Paramètres physico-chimiques	Paramètres bactériologiques
<b>Nombre de prélèvements</b>	20	20
<b>Nombre de prélèvements non conformes</b>	0	0
<b>Taux de conformité aux limites de qualité</b>	100 %	100 %

Le taux de conformité de l'eau distribuée était :

- sur les paramètres biologiques : 90,5 % en 2016 et 99.3 % en 2017
- de 100 % sur les paramètres physico-chimiques en 2016 et 2017

### ➤ **Problématique du plomb**

Le Code de la Santé Publique prévoit une teneur limite en plomb restrictive à compter du 25 décembre 2013 dont l'assurance du respect nécessite en principe la suppression de l'ensemble des branchements en plomb.

Suez a supprimé tous ces branchements en plomb du réseau (Cf tableau p 17)

## 2.9. Le service aux usagers

### ➤ Conditions d'accueil de la clientèle

Un accueil physique est disponible sur la Ville de Morez (Chemin de l'Arce) :

- lundi et mercredi : 9 h – 12 h / 13 h 30 – 17 h 00
- vendredi : 9 h – 12 h / 14 h – 16 h 00

Cet accueil est complété par un accueil téléphonique avec le Centre de Relation Clientèle basée à Dijon ouvert la semaine sans interruption de 8h à 19h et le samedi de 8h à 13h.

Un numéro d'urgence est également disponible 24h/24, 7j/7.

### ➤ Relation à l'utilisateur

#### ● Les branchements neufs

	2015	2016	2017	2018
<b>Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés [D151.0]</b>	1 j	1 j	1 j	1 j
<b>Taux de respect du délai<sup>11</sup> [P152.1] (en %)</b>	100	100	100	100

#### ● Les interruptions de service

Le taux d'occurrence des interruptions de service non programmées [P151.1] est de 2.93 pour 1 000 abonnés.

	2015	2016	2017	2018
<b>Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées<sup>8</sup></b>	1,31	1,72	3,43	2.93

Le taux d'interruption non programmé du service s'est légèrement amélioré en 2018, après une dégradation en 2017.

### ➤ Gestion clientèle

#### ● Les réclamations

Le taux de réclamations<sup>9</sup> [P155.1] est un indicateur de performance pour la qualité du service, mesuré par un dispositif de mémorisation des réclamations écrites reçues.

Ce taux est en 2018 de 10 réclamations pour 1 000 abonnés, en légère diminution par rapport à 2017 (11.9 u/1 000 abonnés).

RECLAMATIONS			
	2016	2017	2018
<b>Gestion du contrat client</b>	1	0	1
<b>Facturation</b>	114	158	168
<b>Règlement/Encaissement</b>	31	40	40
<b>Technique eau</b>	61	118	153
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>316</b>	<b>362</b>

Le niveau de réclamations (écrites ou orales) a augmenté entre 2017 et 2018, surtout sur les factures technique eau. Toutefois, l'indicateur du taux de réclamations [P155.1] est basé uniquement sur les réclamations écrites, qui sont en baisse entre 2017 (56 réclamations écrites) et 2018 (48 réclamations écrites).

- **Les impayés**

	2015	2016	2017	2018
<b>Taux d'impayés sur les factures de l'année<sup>10</sup> [P154.0] (en %)</b>	5,93	3,23	0,47	0.82

Le taux d'impayés est en hausse de 74,5 % en 2018 mais reste faible par rapport à 2015 et 2016.

- **Les abandons de créances et versements à un fonds de solidarité**

	2015	2016	2017	2018
<b>Nombre d'abandons de créances et versement à un fonds de solidarité [P109.0]</b>	3	3	2	0*
<b>Montant des abandons de créances ou des versements à un fonds de solidarité [P109.0]</b>	78 796,81 €	6 150,58 €	4 170,61 €	0*
<i>Dont abandons de créances au titre du FSL</i>	0 €	69,04 €	76,49 €	0*

\*résultats RAD 2018, en attente de confirmation

Le niveau des abandons de créances a fortement diminué depuis 2015, ce qui est cohérent avec la baisse importante du niveau d'impayés.

## 2.10. Le récapitulatif des indicateurs règlementaires

CODE ONEMA	INDICATEURS DU DECRET DU 2 MAI 2007	UNITE	2017	2018
D101.0	Estimation du nombre d'habitants desservis	hab	8 319	8352
D102.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup>	€/m <sup>3</sup>	2,5398	2.5569
P101.1 <sup>7</sup>	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne la microbiologie	%	99,3	100
P102.1 <sup>8</sup>	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques	%	100 %	100
P103.2B <sup>2</sup>	Indice de connaissance de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable	points/120	110	110
P104.3 <sup>4</sup>	Rendement du réseau de distribution	%	79,7	82.1
P105.3 <sup>6</sup>	Indice linéaire des volumes non comptés	m <sup>3</sup> /km/j	2,	2.11
P106.3 <sup>5</sup>	Indice linéaire de pertes en réseau	m <sup>3</sup> /km/j	1,88	1.61
P107.2 <sup>3</sup>	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable	%	1,03	1.14
P108.3 <sup>1</sup>	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau	%	80	80
P109.0	Nombre d'abandons de créances et versement à un fonds de solidarité	unité	2	0*
P109.0	Montant des abandons de créances ou des versements à un fonds de solidarité	€	4 170,61	0*

\*résultats RAD 2018, en attente de confirmation

Les indicateurs suivants sont obligatoires si le présent rapport est soumis à validation par la CCSPL.

CODE ONEMA	INDICATEURS DU DECRET DU 2 MAI 2007	UNITE	2017	2018
D151.0	Délai maximal d'ouverture des branchements, pour les nouveaux abonnés, défini par le service	Jour	1	1
P151.1 <sup>8</sup>	Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées	nb/1000 abonnés	3,43	2.93
P152.1 <sup>11</sup>	Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés	%	100	100
P153.2	Durée d'extinction de la dette de la Collectivité	%	0	0
P154.0 <sup>10</sup>	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	%	0,47	0,82
P155.1 <sup>9</sup>	Taux de réclamations	nb/1000 abonnés	10	11,9

## 3. Le prix du service de l'eau potable

### 3.1. Les modalités de tarification

#### ➤ **Part délégataire**

Cette part correspond à la partie nette des recettes qui revient au délégataire pour le service qu'il fournit aux usagers. Elle comprend une part fixe facturée par abonné, dont l'objet est de couvrir les charges fixes du service, ainsi qu'une part variable qui est proportionnelle aux volumes consommés. L'ensemble de ces deux composantes est également appelé « prix de base ». Ce prix correspond aux coûts de prélèvement, de traitement, de stockage et d'acheminement de l'eau jusqu'au lieu de consommation. Il est fixé dans le contrat de délégation de service public.

#### ➤ **Part Collectivité**

Le Comité syndical fixe chaque année le montant de la part Collectivité applicable à chaque m<sup>3</sup> consommé. Elle permet d'équilibrer le budget « eau » de la Collectivité pour financer les investissements nécessaires au développement du service.

#### ➤ **Redevance Agence de l'Eau**

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse perçoit auprès des abonnés des sommes qui ont pour objet la préservation des ressources en eau (correspondant à l'ancienne « redevance prélèvement ») et la lutte contre la pollution (correspondant à l'ancienne « redevance pollution »).

Les agences de l'eau sont des établissements publics d'études et d'interventions qui ont pour mission de coordonner la préservation et l'utilisation des ressources en eau. Elles contribuent à établir la politique de l'eau dans chaque bassin hydrographique et aident financièrement les collectivités à s'équiper conformément à des programmes pluriannuels qu'elles arrêtent.

#### ➤ **Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA)**

Les services d'eau potable bénéficient d'un taux de TVA réduit de 5,5 % au lieu du taux normal de 20 % (19,6 % avant 2014).

## 3.2. Le prix de l'eau potable

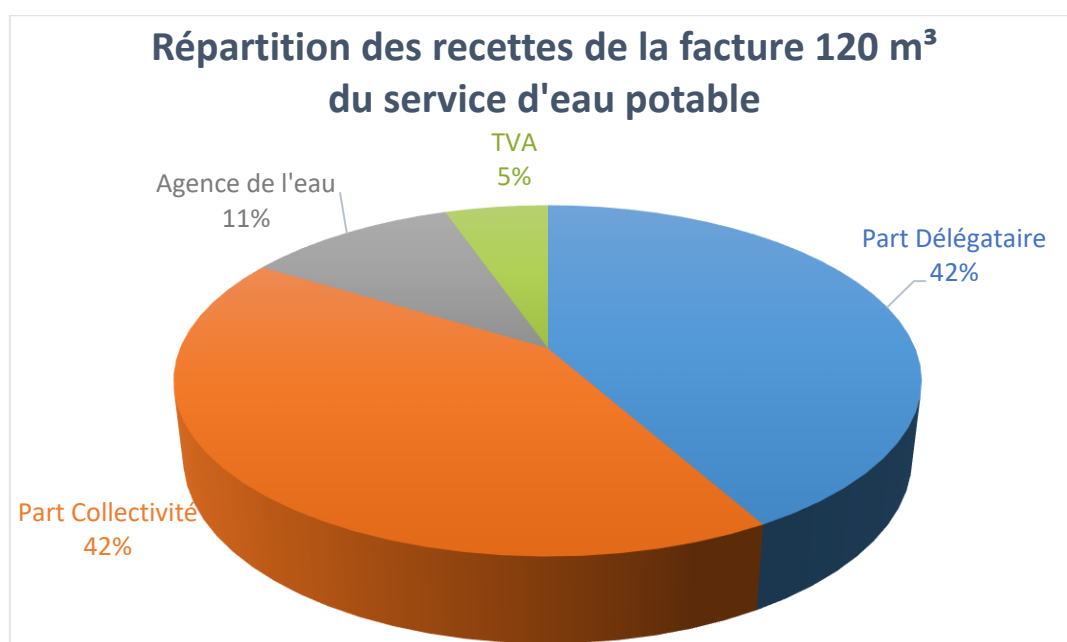
### 3.2.1. La facture 120 m<sup>3</sup>

Le tableau ci-dessous reconstitue le détail d'une facture théorique pour une consommation annuelle de 120 m<sup>3</sup> (référence INSEE). Les montants indiqués sont les tarifs ou redevances en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier de l'année considérée.

Pour mémoire, la consommation moyenne par abonné sur le territoire de la Collectivité est de 103.94 m<sup>3</sup> en 2018, consommations industrielles et municipales comprises.

<b>FACTURE 120 m<sup>3</sup></b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>VARIATION 18-19 (%)</b>
Part fixe Délégataire	53,03 €	54,52 €	2,82%
Part variable Délégataire	68,04 €	69,95 €	2,82%
Part fixe Collectivité	52,36 €	52,36 €	0,00%
Part variable Collectivité	72,43 €	72,43 €	0,00%
Préservation des ressources en eau	9,18 €	9,18 €	0,00%
Lutte contre la pollution	34,80 €	32,40 €	-6,90%
<b>Prix total HT</b>	<b>289,83 €</b>	<b>290,85 €</b>	<b>0,35%</b>
TVA	15,94 €	15,99 €	0,35%
<b>Prix total TTC</b>	<b>305,77 €</b>	<b>306,84 €</b>	<b>0,35%</b>
<b>Prix au m<sup>3</sup></b>	<b>2,5481 €</b>	<b>2,5569 €</b>	<b>0,35%</b>

Pour une facture 120 m<sup>3</sup>, la répartition des recettes du service entre les bénéficiaires est la suivante :



### 3.2.2. Le prix unitaire de l'eau potable

Pour une consommation annuelle de 120 m<sup>3</sup>, le prix de l'eau potable au m<sup>3</sup> est le suivant :

	2015	2016	2017	2018	2019	VARIATION 17-18 (%)
<b>Prix au 1<sup>er</sup> janvier (€TTC/m<sup>3</sup>)</b>	2,3952	2,5263	2,5398	2,5481	2.5570	0,35 %

### 3.2.3. Comparaison nationale et sur le bassin Rhône Méditerranée Corse du prix de l'eau potable

Les études statistiques, disponibles auprès de l'IFEN (Institut Français de l'Environnement) et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, permettent les comparaisons suivantes :

- en moyenne, sur la France entière, le prix de l'eau potable était de 2,00 € TTC/m<sup>3</sup> en 2012
- en moyenne, sur le bassin « Rhône Méditerranée Corse », le prix de l'eau potable était de 1,98 € TTC/m<sup>3</sup> en 2012 (y compris redevances Agence de l'Eau)

Si on considère que les tarifs augmentent en moyenne de 2,5 % par an environ, on obtient en 2019 une estimation des études statistiques précédentes :

- sur la France entière : 2,38 € TTC/m<sup>3</sup>
- sur le bassin « Rhône Méditerranée Corse » : 2,35 € TTC/m<sup>3</sup>

Au 1<sup>er</sup> janvier 2019, le prix de l'eau potable sur le territoire du SIE les Rousses de 2,56 € TTC est supérieur à la moyenne française, et supérieur à la moyenne du bassin « Rhône Méditerranée Corse », en considérant cette estimation d'augmentation moyenne.

Des études statistiques plus récentes permettraient de disposer d'une comparaison plus fiable sur le niveau du prix de l'eau sur le territoire du SIE les Rousses.

### 3.2.4. Décomposition du prix de l'eau potable

La décomposition du prix de l'eau potable au 1<sup>er</sup> janvier sur les quatre dernières années est la suivante :

Prix HT	2016	2017	2018	2019	VARIATION 18-19 (%)
<b>Part Délégataire</b>					
Part fixe annuelle (€)	53,26	52,62	53,03	54,52	2,82%
Part variable de 0 à 100 m <sup>3</sup> (€/m <sup>3</sup> )	0,5225	0,5163	0,5203	0,5349	2,82%
Part variable > 100 m <sup>3</sup> (€/m <sup>3</sup> )	0,8038	0,7943	0,8004	0,823	2,82%
<b>Part Collectivité</b>					
Part fixe annuelle (€)	52,36	52,36 €	52,36 €	52.36	0 %
Part variable de 0 à 100 m <sup>3</sup> (€/m <sup>3</sup> )	0,5493	0,5493	0,5493	0,5493	0 %
Part variable > 100 m <sup>3</sup> (€/m <sup>3</sup> )	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0 %
<b>Redevances et Taxes</b>					
Préservation des ressources en eau (Agence de l'eau) (€/m <sup>3</sup> )	0,0515	0,0765	0,0765	0,0765	0 %
Lutte contre la pollution (Agence de l'eau) (€/m <sup>3</sup> )	0,2900	0,2900	0,2900	0,2700	-6,90 %
TVA	5,5 %	5,5 %	5,5 %	5,50%	0 %

La redevance pour la préservation de la ressource est payée par SUEZ au titre des volumes prélevés au milieu naturel. L'eau provenant du Lac des Rousses, le taux est de 0,0300 €/m<sup>3</sup> prélevé, ce qui équivaut en 2016 à 0,0395 €/m<sup>3</sup> vendu à l'utilisateur, avec un rendement de 76%.

SUEZ a indiqué que le niveau de redevance était trop faible lors des émissions de factures des années précédentes, avec un déficit en trésorerie d'environ 31 k€ en 2015. SUEZ a augmenté notablement le prix facturé à l'utilisateur pour assurer un réajustement qui pourra se faire d'ici l'exercice 2019 (maintien de la redevance à 0,0765€/m<sup>3</sup> de 2017 à 2019).

Les délibérations fixant les différents tarifs et prestations aux abonnés du service pour l'exercice sont les suivantes :

- Délibération du 09/11/2006 effective à compter du 01/01/2007 fixant les tarifs du service d'eau potable

### 3.2.5. L'évolution du prix de l'eau potable

Dans le cadre du contrat de délégation de service public, la part délégataire varie selon un coefficient d'indexation K. La formule de calcul du coefficient d'indexation est basée sur des indices qui reflètent le coût du service (personnel, électricité, travaux, frais divers...). La pondération de ces indices est définie dans le contrat de délégation.

VALEUR AU 01/01/N	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Coefficient K</b>	1	1,0048	0,9928	1,00052	1.0287

Le coefficient d'indexation du prix de l'eau potable se calcule de la manière suivante :

	INDICE	PONDERATION
<b>Part fixe</b>		15 %
<b>Personnel</b>	ICHT-E	37 %
<b>Electricité</b>	331107	10 %
<b>Travaux</b>	TP10a	11 %
<b>Frais divers</b>	FSD2	27 %

$$K = 0,15 + 0,37 \times \frac{ICHT - E}{ICHT - E_0} + 0,10 \times \frac{331107}{331107_0} + 0,11 \times \frac{TP10a}{TP10a_0} + 0,27 \times \frac{FSD2}{FSD2_0}$$

Avec ICHT-E<sub>0</sub>, 331107<sub>0</sub>, TP10a<sub>0</sub> et FSD2<sub>0</sub>, les indices de références correspondant à l'année de prise d'effet du contrat.

## 3.3. Les éléments financiers du service d'eau potable

### 3.3.1. Les recettes

Les recettes 2015 du délégataire correspondent aux recettes sur les 9 mois du nouveau contrat DSP, ce dernier ayant démarré au 1<sup>er</sup> avril 2015.

#### ➤ Recettes de vente d'eau

Les recettes de vente d'eau se composent des abonnements et parts variables relatifs à la vente d'eau.

RECETTES DE VENTE D'EAU	2015	2016	2017	2018
<b>Délégataire</b>	512 080 €	725 760 €	766 720 €	740 391 €
<b>Collectivité</b>	699 676 €	707 682 €	792 658 €	741 568 €
<b>TOTAL</b>	<b>1 211 756 €</b>	<b>1 433 442 €</b>	<b>1 559 378 €</b>	<b>1 481 959 €</b>

### ➤ **Autres recettes d'exploitation**

Les recettes du délégataire comportent aussi d'autres recettes d'exploitation. Les autres recettes d'exploitation regroupent les produits de travaux (branchement neufs) et les produits accessoires (frais d'accès au service, contrôle de compteurs...). Ces recettes sont comptées hors vente d'eau aux abonnés.

<b>AUTRES RECETTES D'EXPLOITATION</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Produits des travaux</b>	27 885 €	46 168 €	44 997 €	33 670 €
<b>Produits accessoires</b>	11 985 €	23 476 €	25 751 €	34 705 €
<b>TOTAL</b>	<b>39 870 €</b>	<b>69 644 €</b>	<b>70 748 €</b>	<b>68 375 €</b>

### 3.3.2. Les renouvellements

#### ➤ **Renouvellement**

Les renouvellements des équipements, hors génie-civil, sont à la charge du délégataire. Le contrat de délégation prévoit une dotation annuelle dédiée au renouvellement des équipements électromécanique.

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Fonds contractuel de renouvellement réalisé</b>	70 704,58 €	70 394,17 €	31 964,58 €	24 823.05
<b>Dotation annuelle</b>	40 332 €	59 108 €	53 388,81 €	55 321.52
<b>Solde du compte en fin d'année</b>	<b>NC</b>	<b>-52 146,99 €</b>	<b>-30 722,75 €</b>	<b>5 605.23 €</b>

Un programme contractuel de renouvellement a également été mis en place pour le renouvellement des branchements en plomb. Le financement de ce renouvellement est lissé sur la durée du contrat.

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Programme contractuel de renouvellement réalisé</b>	0 €	75 278,17 €	698,54 €	201.51 €
<b>Dotation annuelle programme contractuel</b>	4 381 €	5 928 €	6 017 €	6 108 €

### 3.3.3. Les investissements

#### ➤ Investissements réalisés

Dans le cadre de son contrat, le délégataire s'est engagé à mettre en place la télérelève.

Les autres travaux d'investissement sont effectués par la Collectivité.

INVESTISSEMENTS (€HT)	2015	2016	2017	2018
<b>Délégataire</b>	626 188,8 €	38 131,7 €	22 375,16 €	17 201.74
<i>Dont télérelève</i>	530 560,22 €	34 568,61 €	22 375,16 €	17 201.74
<b>Collectivité</b>	1 180 503 €	824 031,73 €	626 491,10 €	1 900 862.90€
<i>Dont subventions</i>	79 560 €	0 €	0 €	142 462,00 €
<b>Montant total des investissements</b>	1 806 692,13 €	862 163,43 €	648 866,26 €	1 918 064.60 €

Les principaux investissements réalisés sur l'exercice 2018 sont :

- Détournement de la conduite rue de la Scierie – Les Rousses – 20 299,19 € HT
- Détournement des canalisations du secteur route du lac et route du Noirmont – Les Rousses – 49 031,40 € HT
- Renouvellement et déplacement des canalisations du secteur route du Risoux/rue des Couenneaux – Bois d'Amont – 235 669,41 € HT
- Travaux d'optimisation de la filière de traitement d'eau potable – 1 595 863.00 € HT

#### ➤ Projets à l'étude

Dans un but de préservation de la qualité de l'eau du captage du lac des Rousses,

- Convention pluriannuelle et animation d'une réunion agricole pour construire un programme d'actions agricoles jusqu'en 2023 – animation d'une réunion : 2 754,00 €.HT

### **3.3.4. L'évolution de la dette**

Aucun emprunt n'est en cours sur le service d'eau potable du Syndicat.

# ANNEXES

- Annexe I : Méthode de calcul des indicateurs de performance
- Annexe II : Notice d'information de l'Agence de l'Eau

# **Annexe I : Méthode de calcul des indicateurs de performance**

## ➤ Service de distribution de l'eau potable

- 1. Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau** : la valeur de cet indice est comprise entre 0 et 100 %, avec le barème suivant :

0 % : aucune action	20 % : études environnementale et hydrogéologique en cours
40 % : avis de l'hydrogéologue rendu	50 % : dossier déposé en préfecture
60 % : arrêté préfectoral en place, travaux terminés	80 % : arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés)
100 % : arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (comme ci-dessus), et mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté	

En cas d'achat d'eau à d'autres services publics d'eau potable par le service ou de ressources multiples, l'indicateur est établi pour chaque ressource et une valeur globale est calculée en tenant compte des volumes annuels d'eau produits ou achetés à d'autres services publics d'eau potable. (Arrêté du 2 mai 2007)
- 2. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable** : la valeur de cet indice est comprise entre 0 et 102, avec le barème suivant :
  - 10 points : Existence d'un plan des réseaux de transport et de distribution d'eau potable.
  - 5 points : Définition d'une procédure de mise à jour du plan des réseaux

Les 15 points ci-dessus doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants :

  - + 15 : informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre, matériau)
  - + 15 : connaissance pour chaque tronçon de l'âge des canalisations
  - + 10 : localisation et description des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, compteurs de sectorisation...) et des servitudes
  - + 10 : Dénombrement des branchements pour chaque tronçon du réseau (nombre de branchements entre deux regards de visite)
  - + 10 : inventaire caractéristiques compteurs et références carnet métrologique
  - + 10 : inventaire secteurs de recherche de pertes eau
  - + 10 : Inventaire pompes et équipements électromécaniques
  - + 10 : localisation et identification des interventions (réparations, purges, travaux de renouvellement)
  - + 10 : Existence et mise en œuvre d'une modélisation des réseaux
  - + 10 : mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement et de réhabilitation

Les grands ouvrages – réservoir, stations de traitement, pompes... – ne sont pas pris en compte pour le calcul de cet indice. (Arrêté du 2 mai 2007)
- 3. Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable** : Quotient du linéaire moyen du réseau de desserte renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de desserte. Calcul :  $(\text{Longueur cumulée du linéaire de canalisations du réseau de desserte renouvelé au cours des années } N-4 \text{ à } N) / 5 / (\text{Longueur du réseau de desserte au } 31/12/N) \times 100$
- 4. Rendement du réseau de distribution** : le rendement du réseau est obtenu en faisant le rapport entre, d'une part le volume consommé autorisé augmenté des volumes vendus à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part le volume produit augmenté des volumes achetés à d'autres services publics d'eau potable. Le volume consommateurs sans comptage et le volume de service du réseau sont ajoutés au volume comptabilisé pour calculer le volume consommé autorisé. Le rendement est exprimé en pourcentage. (Arrêté du 2 mai 2007)
- 5. Indice linéaire de pertes en réseau** : l'indice linéaire de pertes en réseau est égal au volume perdu dans les réseaux par jour et par kilomètre de réseau (hors linéaires de branchements). Cette perte est calculée par différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé. Il est exprimé en m<sup>3</sup>/km/jour. (Arrêté du 2 mai 2007)
- 6. Indice linéaire des volumes non comptés** : l'indice linéaire des volumes non comptés est égal au volume journalier non compté par kilomètre de réseau (hors linéaires de branchements). Le volume non compté est la différence entre le volume mis en distribution et le volume comptabilisé. L'indice est exprimé en m<sup>3</sup>/km/jour. (Arrêté du 2 mai 2007)
- 7. Taux de conformité aux paramètres microbiologiques** : nombre de prélèvements microbiologiques conformes / nombre de prélèvements microbiologiques réalisés.  
**Taux de conformité aux paramètres physico-chimiques** : Nombre de prélèvements physicochimiques conformes / nombre de prélèvements physico-chimiques réalisés.  
Les conformités sont appréciées relativement aux limites de qualité fixées dans les textes réglementaires en vigueur pour le contrôle sanitaire. Pour les services desservant moins de 5000 habitants et produisant moins de 1000 m<sup>3</sup>/jour sont indiqués le nombre de prélèvements conformes et le nombre de prélèvements total, (d'après l'arrêté du 2 mai 2007)
- 8. Taux d'occurrence des interruptions du service non programmées** : nombre de coupures d'eau, par millier d'abonnés, survenues au cours de l'année pour lesquelles les abonnés concernés n'ont pas été informés à l'avance. Les interruptions programmées sont celles qui sont annoncées au moins 24h à l'avance. Les périodes d'alimentation par une eau non conforme au regard des normes de potabilité ne sont pas comptées comme des interruptions. Les coupures de l'alimentation en eau liées à des problèmes qualitatifs sont prises en compte. Les coupures chez l'abonné lors d'interventions effectuées sur son branchement ou pour non-paiement des factures ne sont pas prises en compte. (Arrêté du 2 mai 2007)
- 9. Taux de réclamations** : ces réclamations peuvent être reçues par l'opérateur ou directement par la collectivité. Un dispositif de mémorisation et de suivi des réclamations écrites est à mettre en œuvre. Le taux de réclamations est le nombre de réclamations écrites rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1 000. Sont prises en compte les réclamations relatives à des écarts ou des non-conformités vis-à-vis d'engagements contractuels, d'engagements de service, notamment au regard du règlement de service, ou vis-à-vis de la réglementation, à l'exception de celles relatives au niveau de prix. (Arrêté du 2 mai 2007).

- 10. Taux d'impayés** : il correspond au taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1. Le montant facturé au titre de l'année N-1 comprend l'ensemble de la facture, y compris les redevances prélèvement et pollution, la taxe Voies Navigables de France et la TVA liée à ces postes. Pour une facture donnée, les montants impayés sont répartis au prorata hors taxes et redevances de la part « eau » et de la part « assainissement ». Sont exclues les factures de réalisation de branchements et de travaux divers. (Arrêté du 2 mai 2007)
  
- 11. Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés** : Pourcentage du nombre d'ouvertures de branchements réalisées dans le délai auquel s'est engagé le service clientèle. Calcul : Nombre d'ouvertures de branchements réalisées dans les délais / nombre total d'ouvertures X 100.

# **Annexe II : Notice d'information de l'Agence de l'Eau**

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse vous rend compte de la fiscalité de l'eau



# SAUVONS ! L'EAU !

## LA FISCALITÉ SUR L'EAU A PERMIS UNE NETTE AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE NOS RIVIÈRES

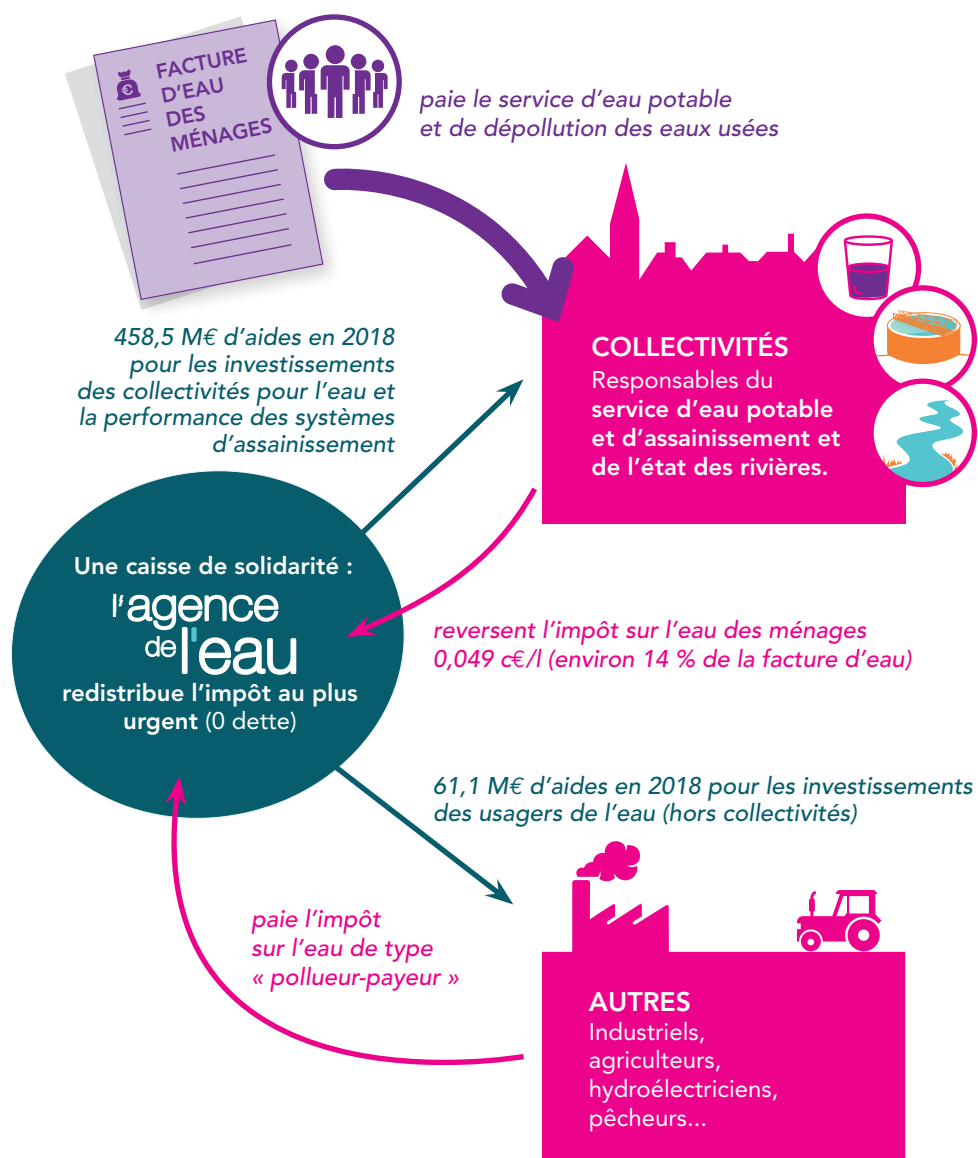
Grâce à cette fiscalité sur l'eau, le parc français des stations d'épuration est désormais globalement performant : la pollution organique dans les rivières a été divisée par 10 en 20 ans.

Le **prix moyen de l'eau dans les bassins Rhône-Méditerranée et de Corse** est de **3,70 € TTC/m<sup>3</sup>** et de **4,06 € TTC/m<sup>3</sup>** en France\*. Environ **14 %** de la facture d'eau sont constitués de redevances payées à l'agence de l'eau.

**Cet impôt est réinvesti par l'agence** pour moderniser et améliorer les stations d'épuration et les réseaux d'assainissement, renouveler les réseaux d'eau potable, économiser l'eau, protéger les captages d'eau potable des pollutions par les pesticides et les nitrates, restaurer le fonctionnement naturel des rivières.

**L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse** est un établissement public de l'Etat sous tutelle du Ministère de la transition écologique et solidaire, **consacré à la protection de l'eau et garant de l'intérêt général.**

\*Source : estimation de l'agence de l'eau à partir des données Sispea 2017.



# ACTIONS AIDÉES PAR L'AGENCE DE L'EAU DANS LES BASSINS RHÔNE-MÉDITERRANÉE ET DE CORSE EN 2018

## ► Pour économiser l'eau sur les territoires en déficit en eau (57,4 millions €)

390 opérations (réduction des fuites dans les réseaux d'eau potable, modernisation des techniques d'irrigation...) ont permis d'économiser 40,7 millions m<sup>3</sup> en 2018 soit la consommation annuelle d'une ville de 783000 habitants.

## ► Pour dépolluer les eaux (158,5 millions € pour les stations d'épuration et les réseaux d'assainissement)

61 stations d'épuration aidées en 2018. L'objectif d'amélioration des stations d'épuration des grandes villes est atteint. L'agence continue maintenant avec les territoires ruraux fragiles et la lutte contre les pollutions de temps de pluie.

## ► Pour réduire les pollutions toxiques (20,1 millions €)

Sur 2013-2018, 52 territoires engagés dans des démarches collectives de réduction des rejets de substances dangereuses concernant des activités industrielles et commerciales.

4 opérations majeures de lutte contre les substances dangereuses lancées sur de grands sites industriels.

## ► Pour lutter contre les pollutions par les pesticides et les nitrates et protéger les captages d'eau potable (60,4 millions €)

15 nouveaux captages prioritaires du SDAGE Rhône-Méditerranée ont un programme d'actions qui prévoit des changements de pratiques agricoles pour réduire l'utilisation des pesticides et des nitrates. Éviter la pollution des captages par les pesticides permet d'économiser les surcoûts pour rendre potable une eau polluée. Chaque année ces traitements coûtent encore entre 400 et 700 millions d'€ aux consommateurs d'eau.

42 M€ consacrés à la profession agricole pour les actions de suppression ou de réduction des pesticides et nitrates (investissement matériel, conversion agriculture biologique et mesures agri-environnementales, études et animation).

## ► Pour redonner aux rivières un fonctionnement naturel, restaurer les zones humides et préserver la biodiversité (80 millions €)

115 km de rivières restaurées et 269 seuils et barrages rendus franchissables par les poissons. Les aménagements artificiels des rivières (rectification des cours d'eau, bétonnage des berges ...) empêchent les cours d'eau de bien fonctionner, certains ouvrages empêchent les poissons de circuler et les sédiments de transiter. Ils peuvent même aggraver les crues. L'objectif est de redonner aux rivières un fonctionnement plus naturel.

1 565 ha de zones humides ont fait l'objet d'une aide. L'objectif du 10<sup>e</sup> programme de l'agence de restaurer 10 000 ha de zones humides est dépassé depuis fin 2016 avec 15 262 ha de zones humides restaurés ou préservés. Telle une éponge, les zones humides participent à la régulation des eaux en absorbant l'eau en excès et en la relargant quand il fait sec.

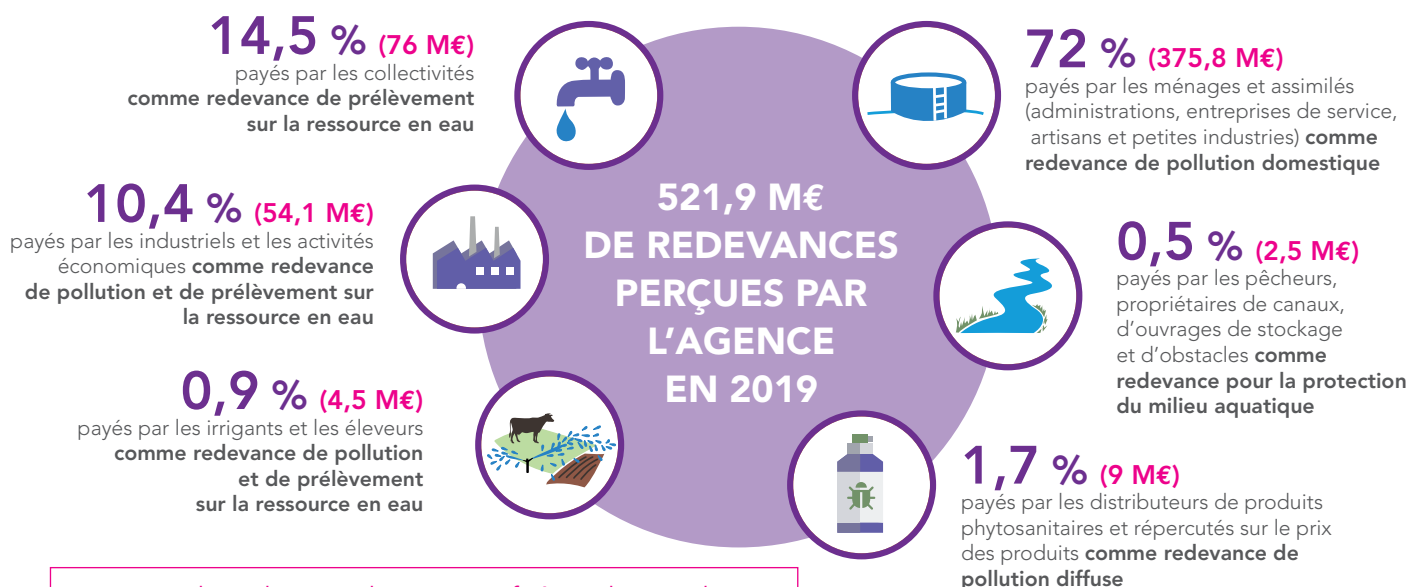
## ► Pour la solidarité internationale (4,4 millions €)

79 opérations engagées pour donner accès à l'eau ou à l'assainissement à des populations démunies dans les pays en voie de développement.

# L'AGENCE DE L'EAU VOUS REND COMPTE DE LA FISCALITÉ DE L'EAU

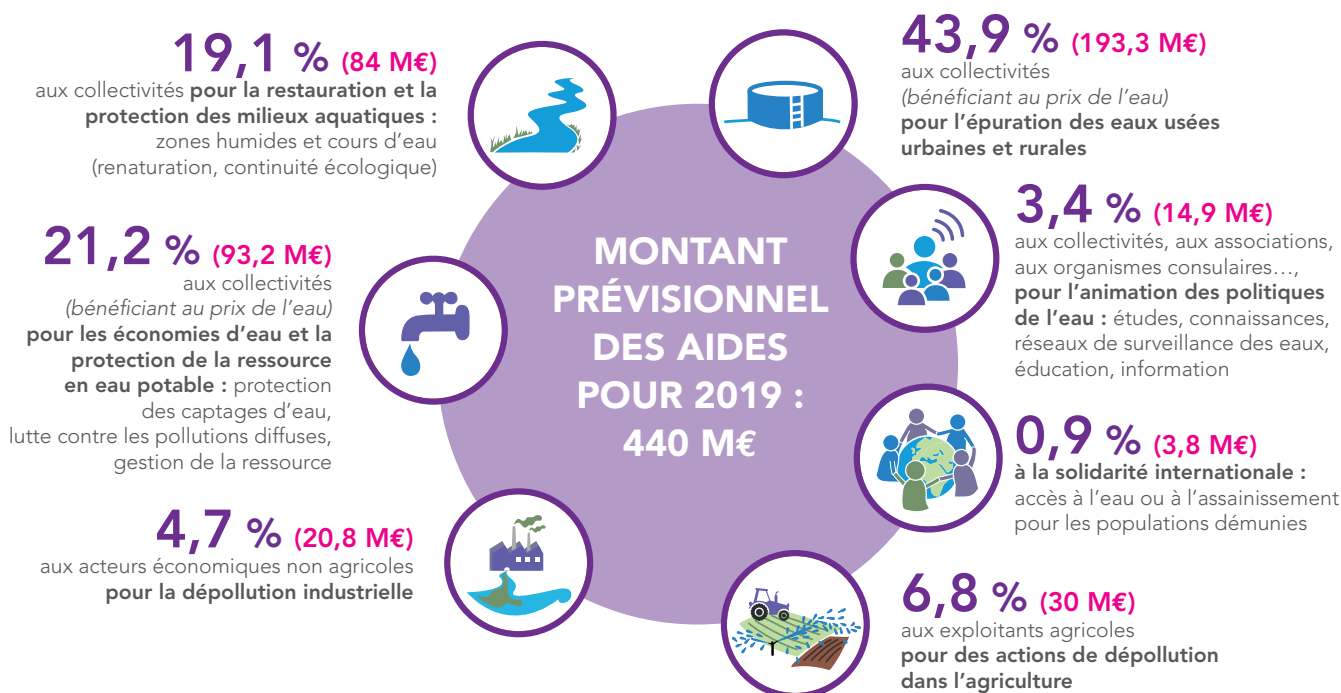
## 2019

Pour les ménages, les redevances représentent environ 14 % de la facture d'eau. Un ménage de 3-4 personnes, consommant 120 m<sup>3</sup>/an, dépense en moyenne 36 € par mois pour son alimentation en eau potable, dont 4,90 € pour les redevances.



Pour toutes les redevances, les taux sont fixés par le conseil d'administration de l'agence de l'eau où sont représentés tous les usagers de l'eau, y compris les ménages.

## UNE REDISTRIBUTION SOUS FORME D'AIDES

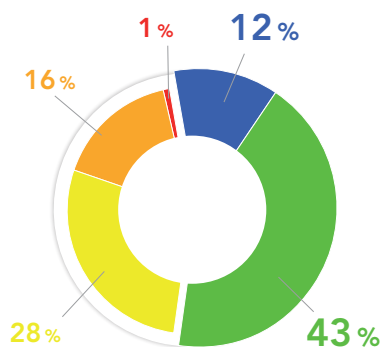


- **Solidarité envers les communes rurales** : l'agence de l'eau soutient les actions des communes rurales situées dans les zones de revitalisation rurale (ZRR) pour rénover leurs infrastructures d'eau et d'assainissement.
- **La différence entre le montant des redevances et celui des aides** correspond au financement du fonctionnement de l'agence de l'eau, des actions de surveillance des milieux aquatiques, de communication ou d'études sous maîtrise d'ouvrage directe de l'agence de l'eau, ainsi qu'au financement de l'agence française pour la biodiversité (AFB) et pour partie de l'ONCFS.

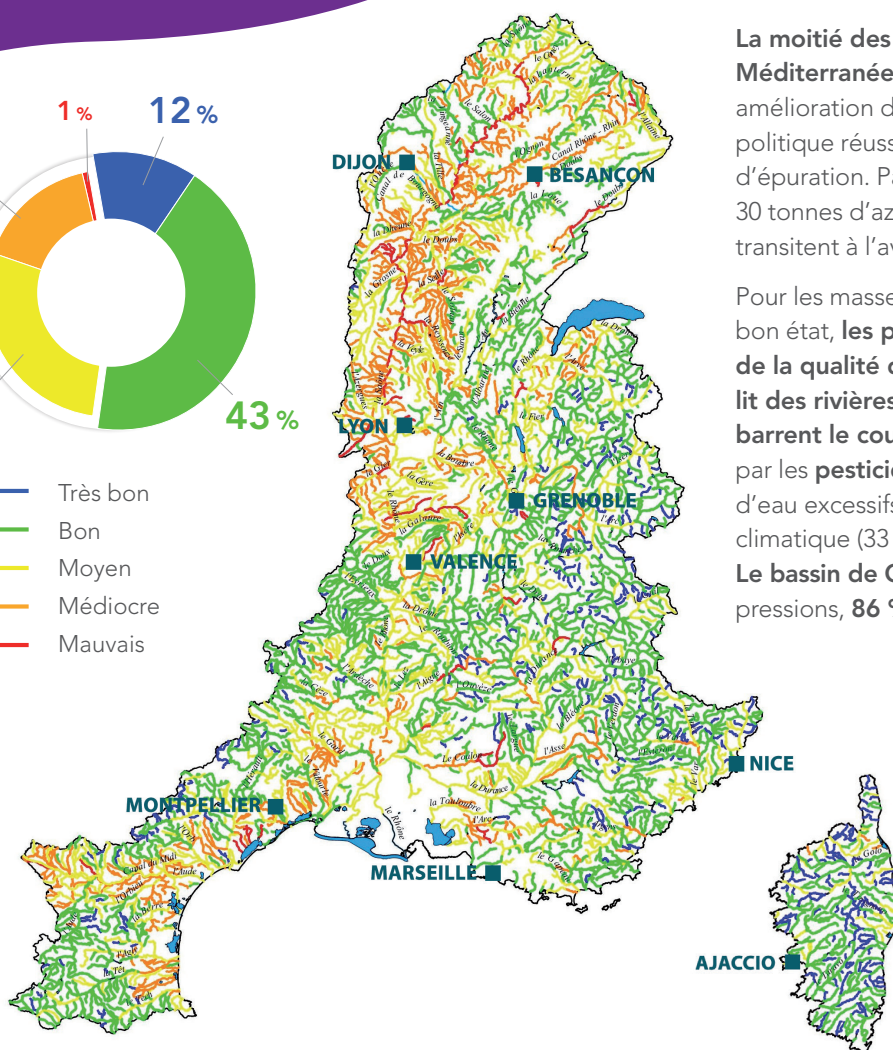
Découvrez le 11<sup>e</sup> programme Sauvons l'eau 2019-2024 en détail sur [www.eaurmc.fr](http://www.eaurmc.fr)

# QUALITÉ DES EAUX

Etat écologique des cours d'eau  
Situation en 2017



- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais



Le nombre de cours d'eau en bon état a plus que doublé au cours des 25 dernières années.

La moitié des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée est en bon état. Cette nette amélioration depuis 25 ans est le résultat d'une politique réussie de mise aux normes des stations d'épuration. Par rapport à 1990, ce sont ainsi 30 tonnes d'azote ammoniacal par jour en moins qui transitent à l'aval de Lyon.

Pour les masses d'eau n'ayant pas encore atteint le bon état, les principales causes de dégradation de la qualité de l'eau sont l'artificialisation du lit des rivières et les barrages et les seuils qui barrent le cours de l'eau (75 % des cas), la pollution par les pesticides (49 %) ou des prélèvements d'eau excessifs dans un contexte de changement climatique (33 %).

Le bassin de Corse est relativement épargné par ces pressions, 86 % de ses rivières sont en bon état.

## La qualité des rivières et de la Méditerranée sur smartphone et tablette



Appli qualité rivière



Appli qualité Méditerranée



Découvrez l'état de santé des rivières en France et de la Méditerranée avec les deux applications mobiles de l'agence de l'eau.

### Bassin Rhône-Méditerranée

- > 15,9 millions d'habitants
- > 25 % du territoire français
- > 20 % de l'activité agricole et industrielle
- > 50 % de l'activité touristique
- > 11 000 cours d'eau de plus de 2 km

### Bassin de Corse

- > 320 000 habitants permanents
- > 2,7 millions de touristes chaque année
- > 3 000 km de cours d'eau
- > 1 000 km de côtes



Société territoriale du groupe Verdi

**Siège social**  
2 rue de Fontaine-les-Dijon  
21000 Dijon  
Tel : 03 80 72 39 42  
Fax : 09 72 13 38 70

**Agence Franche-Comté**  
13, avenue Aristide Briand  
39100 Dole  
Tel : 03 84 79 02 57  
Fax : 09 72 13 38 70  
[dole@verdi-ingenierie.fr](mailto:dole@verdi-ingenierie.fr)

MAITRISE D'OUVRAGE

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL  
DES EAUX DU PLATEAU DES  
ROUSSES**

**MAIRIE DES ROUSSES**  
39 220 LES ROUSSES  
Tél. : 03 84 60 01 52



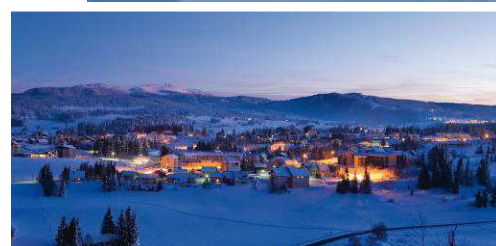
## ETUDE D'UN SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

# RAPPORT DE PHASES 3 ET 4

REF DE L'AFFAIRE : 08-00380

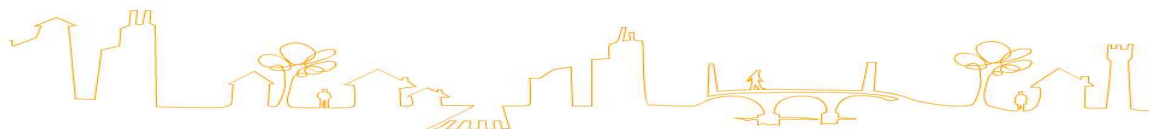
Ind	Etabli par	Visé par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
C	Y. SUGNY	C. BREVOT		03/03/2014	Version 3
B	Y. SUGNY	C. BREVOT		09/11/2013	Version 2
A	Y. SUGNY	C. BREVOT		06/11/2013	Première diffusion

Dossier suivi depuis l'agence Franche-Comté



## Sommaire

<b>LISTE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
1.1 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	4
1.2 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE.....	5
1.3 RAPPEL RÉGLEMENTAIRE : LA LOI GRENELLE 2 (ART. 161).....	5
1.3.1 Majoration de redevance.....	5
1.3.2 Rendement des réseaux.....	6
<b>2. PHASE 3 : PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION .....</b>	<b>7</b>
2.1 PROLONGEMENT DES PHASES PRÉCÉDENTES .....	7
2.1.1 Hypothèse A.....	8
2.1.2 Hypothèse B.....	9
2.1.3 Hypothèse C.....	10
2.1.4 Hypothèse D.....	10
2.1.5 Hypothèse E.....	11
2.1.6 Hypothèse F.....	12
2.2 DYSFONCTIONNEMENTS RECENSÉS .....	13
2.2.1 Rappel.....	13
2.2.2 Présentation du programme de travaux.....	14
2.3 PARTIE 1 : TRAVAUX SUR LES RÉSERVOIRS .....	15
2.4 PARTIE 2 : TRAVAUX SUR LA DÉFENSE INCENDIE .....	17
2.4.1 Mise aux normes de la défense incendie.....	17
2.4.2 Travaux ou réparations à court terme .....	19
2.4.3 Renforcement des poteaux incendie.....	19
2.4.4 Renforcement par citerne.....	20
2.4.5 Renforcement du réseau.....	22
2.4.6 Travaux de défense incendie sur Bois-d'Amont.....	24
2.4.7 Travaux de défense incendie sur Prémanon .....	24
2.4.8 Travaux de défense incendie sur Les Rousses.....	25
2.4.9 Travaux de défense incendie sur Lajoux.....	25
2.4.10 Travaux de défense incendie sur Lamoura .....	26
2.4.11 Travaux de défense incendie sur Septmoncel.....	28
2.4.12 Synthèse des travaux sur la défense incendie .....	30
2.5 PARTIE 3 : TRAVAUX SUR LE RÉSEAU (SITUATION ACTUELLE) .....	31
2.5.1 Travaux sur les branchements .....	31
2.5.2 Renforcement des conduites d'alimentation .....	32
2.5.3 Travaux sur les pressions.....	33
2.5.4 Programme de travaux en cours – Cabinet André.....	34
2.6 PARTIE 4 : TRAVAUX SUR LE RÉSEAU (SITUATION FUTURE) .....	38
2.6.1 Travaux sur le parc de compteur.....	38
2.6.2 Travaux sur de renouvellement des conduites .....	39
<b>3. PHASE 4 : PROGRAMME DE TRAVAUX.....</b>	<b>42</b>
3.1 RÉCAPITULATIF DES COÛTS.....	42
3.2 IMPACT DES TRAVAUX SUR LE PRIX DE L'EAU .....	45
3.3 CONCLUSIONS .....	48

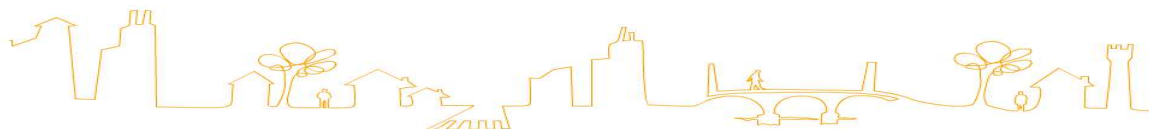


## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Renouvellement de la conduite d'alimentation du réservoir de La Doye .....	8
Tableau 2 : Alimentation du lotissement du Gitalet .....	9
Tableau 3 : Possibilités de suppression de réservoirs .....	10
Tableau 4 : Réglage du marnage des réservoirs .....	10
Tableau 5 : Renforcement de la conduite de transit du Platelet .....	11
Tableau 6 : Estimation de l'autonomie des réservoirs en 2030 .....	12
Tableau 7 : Estimation financière des travaux de réhabilitation sur les réservoirs .....	16
Tableau 8 : Aménagements ou réparations à prévoir à court terme sur les hydrants existants .....	19
Tableau 9 : Renforcement de poteaux incendie en DN100 .....	19
Tableau 10 : Renforcement des hydrants existants par des citernes .....	20
Tableau 11 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Bois-d'Amont .....	24
Tableau 12 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Prémanon .....	24
Tableau 13 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Les Rousses .....	25
Tableau 14 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Lajoux .....	25
Tableau 15 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Lamoura – Sol 1 .....	26
Tableau 16 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Lamoura – Sol 2 .....	27
Tableau 17 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Septmoncel–Sol 1 .....	28
Tableau 18 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Septmoncel–Sol2 .....	29
Tableau 19 : Résumé des coûts des travaux sur la défense incendie des communes du Syndicat .....	30
Tableau 20 : Estimation financière des travaux de renouvellement des branchements plomb .....	31
Tableau 21 : Estimation financière des travaux de renforcement des conduites d'alimentation .....	32
Tableau 22 : Stabilisateurs de pression à installer sur le réseau .....	33
Tableau 23 : Consignes de pression aval à abaisser .....	33
Tableau 24 : Estimation financière des travaux sur les pressions .....	34
Tableau 25 : Estimation financière des travaux programmés par le Cabinet André .....	37
Tableau 26 : Répartition des compteurs par tranche d'âge en 2011 .....	38
Tableau 27 : Estimation financière du programme de renouvellement du parc compteur .....	39
Tableau 28 : Prévisionnel de renouvellement de voiries 2014-2015 – CG39 .....	39
Tableau 29 : Hiérarchisation du programme de renouvellement des canalisations .....	41
Tableau 30 : Estimation des coûts globaux à engager sur le Syndicat .....	42
Tableau 31 : Programme annuel des coûts globaux à engager .....	43
Tableau 32 : Eléments relatifs aux subventions du Conseil Général 39 .....	44
Tableau 33 : Eléments relatifs aux subventions de l'Agence de l'Eau RMC .....	45
Tableau 34 : Incidence des travaux sur le prix de l'eau (hors subventions) .....	46
Tableau 35 : Incidence des travaux sur le prix de l'eau (avec subventions) .....	47

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Alimentation du lotissement du Gitalet .....	9
Figure 2 : Travaux de renforcement au Platelet .....	11
Figure 3 : Périmètre de protection incendie .....	18
Figure 4 : Travaux de renforcement Rue Royale aux Rousses .....	22
Figure 5 : Travaux de renforcement entre Lamoura et Septmoncel .....	23



# 1. INTRODUCTION

## 1.1 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Le Syndicat Intercommunal des Eaux du plateau des Rousses a mandaté notre société Verdi Ingénierie Bourgogne Franche-Comté afin de réaliser un schéma directeur de son système d'alimentation en eau potable.

Les communes concernées par l'étude sont les suivantes :

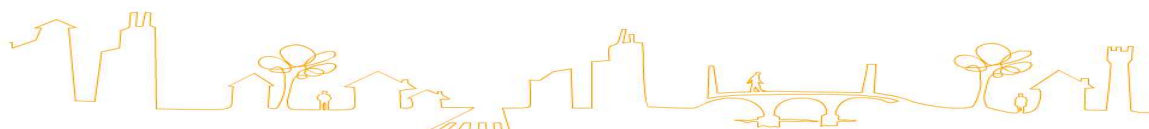
- Communes des Rousses ;
- Commune de Bois d'Amont ;
- Commune de Prémanon ;
- Commune de Lajoux ;
- Commune de Lamoura ;
- Commune de Septmoncel

L'objectif principal de l'étude est de permettre aux élus d'établir une politique d'intervention pour les 15 ans à venir au vu des éléments techniques et économiques mis en évidence par l'étude.

Cette étude devra permettre de :

- Avoir une connaissance précise de l'état des réseaux ;
- Fournir au syndicat des critères objectifs de programmation du renouvellement des canalisations ;
- Rationaliser le fonctionnement hydraulique du système de distribution d'eau potable (réduction des temps de séjour, suppression des tronçons « à risque » en terme de qualité du fait du matériau des canalisations et/ou des faibles débits transités, optimisation de l'utilisation de certains équipements : réservoirs, ...) ;
- Définir les travaux nécessaires à l'alimentation des nouvelles zones de développement.

L'intérêt de ces travaux étant pour le syndicat de se doter d'un réseau performant et cohérent avec l'urbanisation et la démographie future.



## 1.2 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

La présente étude se déroulera en **4 phases** :

- Phase 1 :** Recueil de données et reconnaissance des réseaux, diagnostic des ouvrages, Etude de l'adéquation besoin-ressource ;
- Phase 2 :** Campagnes de mesures et modélisation du fonctionnement du système d'alimentation en eau potable ;
- Phase 3 :** Proposition d'amélioration ;
- Phase 4 :** Schéma directeur d'alimentation en eau potable.

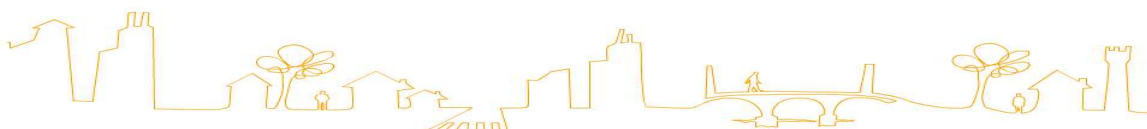
Ce rapport concerne uniquement les **phases 3 et 4**.

## 1.3 RAPPEL RÉGLEMENTAIRE : LA LOI GRENELLE 2 (ART. 161)

Afin de lutter plus efficacement contre les fuites sur les réseaux d'eau potable, la loi Grenelle 2 (art. 161) a permis de renforcer la portée du schéma de distribution d'eau potable qui, conformément à l'article L. 2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales (CGCT), doit déterminer les zones desservies par le réseau de distribution. Un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable doit notamment être établi, en vertu de la loi, avant le 31 décembre 2013. Les collectivités organisatrices des services d'eau et d'assainissement devront en outre établir, avant cette même échéance, dans le cadre du schéma d'assainissement collectif, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (art. L. 2224-8 du CGCT). Ces descriptifs doivent inclure "le plan des réseaux mentionnant la localisation des dispositifs généraux de mesures", précise le décret. Ils comprennent également un "inventaire des réseaux" mentionnant les linéaires de canalisations (de l'année ou, à défaut, de la période de pose), la catégorie de l'ouvrage, les informations cartographiques, les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations. Ce descriptif détaillé est actualisé annuellement en fonction notamment des travaux réalisés sur les réseaux.

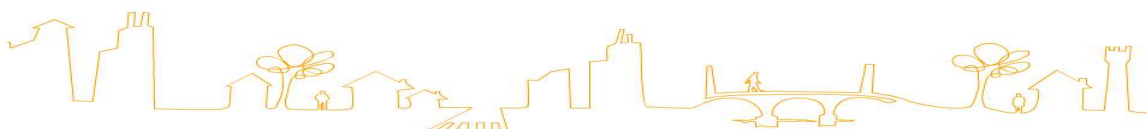
### 1.3.1 Majoration de redevance

Lorsque le taux de perte en eau du réseau de distribution dépasse les seuils fixés par le décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, un plan d'actions doit être engagé, comprenant, le cas échéant, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau. Le taux de rendement seuil est fixé à 85%. Toutefois, le décret prévoit un seuil alternatif lorsque cette valeur n'est pas atteinte. A défaut de plan d'actions, une majoration de la redevance pour alimentation en eau potable est appliquée. Cette majoration prend effet à partir de l'année suivant le constat de cette carence jusqu'à l'année suivant laquelle, selon le cas, soit il est remédié à l'absence ou l'insuffisance de plans, soit le taux de perte en réseau de la collectivité s'avère être inférieur au taux fixé par le décret. Lors de l'examen du projet de décret, en octobre dernier, la Commission consultative d'évaluation des normes a demandé au ministère de l'Écologie de prévoir, dans le 10e programme des agences de l'eau, que cette majoration de redevance soit affectée au financement des actions en réparation.



### 1.3.2 Rendement des réseaux

Partie intégrante de la gestion patrimoniale des réseaux, le plan d'actions devra inclure un suivi annuel du rendement des réseaux de distribution d'eau, tenant compte des livraisons d'eau de l'année au titre de laquelle un taux de pertes en eau supérieur à la valeur fixée par voie réglementaire a été constaté. Le descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable sera mis à jour, en conséquence, "en indiquant les secteurs ayant fait l'objet de recherches de pertes d'eau par des réseaux de distribution ainsi que les réparations effectuées", ajoute le décret. Le texte complète enfin la teneur du formulaire de déclaration du volume d'eau prélevé nécessaire à l'établissement de la redevance (art. D. 213-75 du Code de l'environnement). Pour les prélèvements d'eau destinés à l'alimentation en eau potable, ce formulaire comportera, à compter du 1er janvier 2014, outre la valeur de l'indice linéaire de consommation, les valeurs de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable et du rendement du réseau de distribution d'eau désormais mentionnées au rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable.

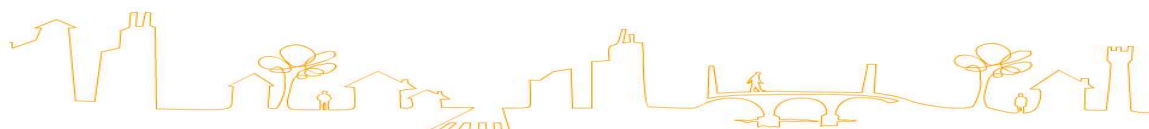


## 2. PHASE 3 : PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION

### 2.1 PROLONGEMENT DES PHASES PRÉCÉDENTES

A l'issue de la réunion de présentation de la phase n°2, le Comité Syndical était désireux de soumettre au modèle informatique **6 hypothèses hydrauliques** afin de visualiser la réaction du réseau :

- **Hypothèse A** : Renouvellement de la conduite d'alimentation du réservoir de La Doye ;
- **Hypothèse B** : Projet d'alimentation du lotissement au Gitalet ;
- **Hypothèse C** : Possibilité de suppression de réservoirs ;
- **Hypothèse D** : Optimisation du marnage des réservoirs ;
- **Hypothèse E** : Choix du diamètre du renforcement du transit du Platelet sur Les Rousses ;
- **Hypothèse F** : Autonomie des réservoirs en 2030 sans les VEG Chaux-Berthod et Haut-Jura Sud.



## 2.1.1 Hypothèse A

Le Conseil Général du Jura prévoit prochainement la réfection du pont sur la RD25 aux Rivières à Prémaman. Dans ce cadre, le Cabinet Merlin souhaiterait anticiper le remplacement de la conduite et nous demande de vérifier la possibilité de mettre en place un fourreau pré-isolé dans le tablier du pont. La conduite actuelle en Fonte DN60 présente une rugosité importante. Le tableau ci-dessous présente les différentes possibilités de renouvellement :

Tableau 1 : Renouvellement de la conduite d'alimentation du réservoir de La Doye

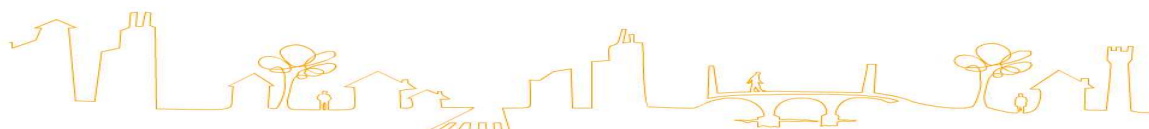
	Alimentation réservoir	Longueur	Diamètre	Rugosité (mm)	Débit mini (l/s)	Débit max (l/s)	Vitesse mini (m/s)	Vitesse max (m/s)	Durée de retour à un niveau moyen suite à un incendie (heures)
Conduite existante	Vanne altimétrique	1280 ml	DN60	2,0	0,00	2,87	0,00	1,02	71
Remplacement DN60	Vanne altimétrique	1280 ml	DN60	0,1	0,00	8,92	0,00	3,17	3
Remplacement DN80	Vanne altimétrique	1280 ml	DN80	0,1	0,00	14,09	0,00	2,80	2
Remplacement DN60	Robinet à flotteur	1280 ml	DN60	0,1	0,53	1,14	0,19	0,40	3
Remplacement DN80	Robinet à flotteur	1280 ml	DN80	0,1	0,53	1,14	0,11	0,23	2

D'après les résultats de la modélisation nous montrent que le remplacement de la conduite d'alimentation du réservoir de La Doye se justifie en raison de sa rugosité importante.

Si on passe dans un fourreau pré-isolé au niveau du pont des Rivières, il faudrait néanmoins éviter tout risque de gel et donc conserver un écoulement permanent dans la conduite. Or, on s'aperçoit qu'en configuration actuelle, avec une vanne altimétrique sur le réservoir, la vitesse est nulle dans la conduite lorsque la vanne est fermée complètement. Il y aurait la possibilité de remplacer la vanne altimétrique par un robinet à flotteur afin de conserver un écoulement permanent.

Notre abaque des canalisations pré-isolées ISOPAM nous donne les valeurs suivantes : Canalisation pré-isolée DN100 de longueur 1280 m, transportant de l'eau à une température de 4°C, exposée à un vent de 5 m/s et à une température extérieure de -20°C, le temps de congélation est de 3 h à débit nul. **Le débit minimum à assurer pour éviter toute congélation est de 0,93 l/s.**

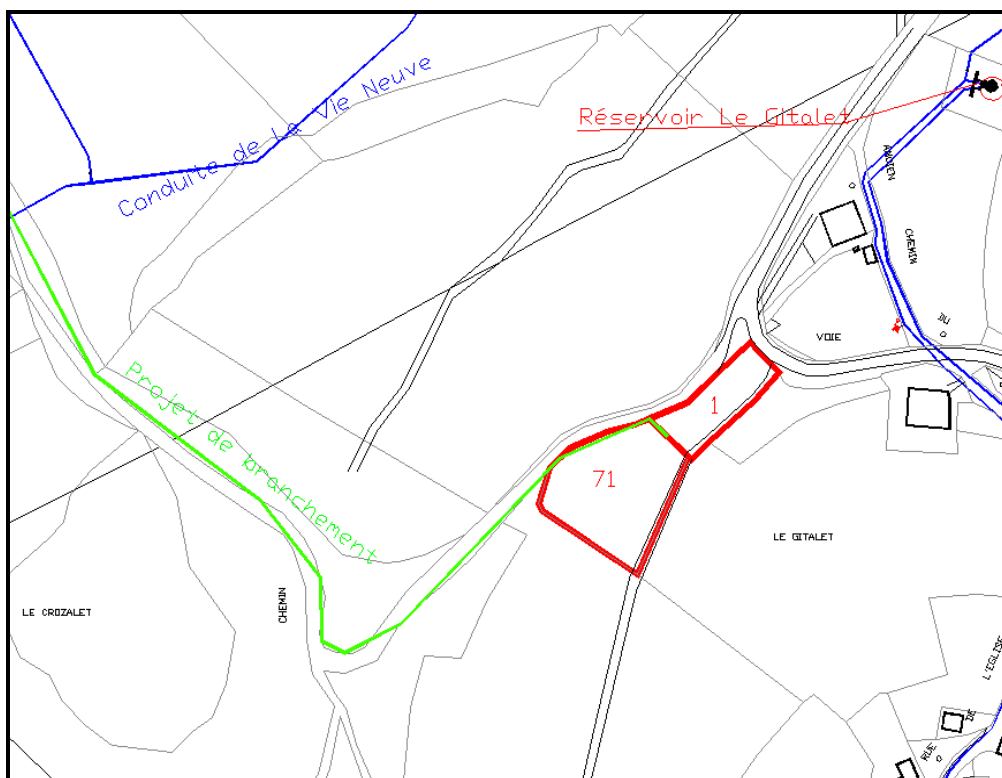
Le tableau nous montre que le débit minimum avec un robinet à flotteur serait de 0,53 l/s. Le risque de congélation avec un DN60 pré-isolé est donc très élevé à -20°C. **Nous conseillons donc le remplacement de la conduite en DN60 ou DN80 avec passage du cours d'eau par fonçage.**



## 2.1.2 Hypothèse B

Un lotissement est en projet au lieu-dit « Gitalet » à Septmoncel. La question de l'alimentation se pose pour les parcelles n°1 et n°71 (figure ci-dessous).

Figure 1 : Alimentation du lotissement du Gitalet



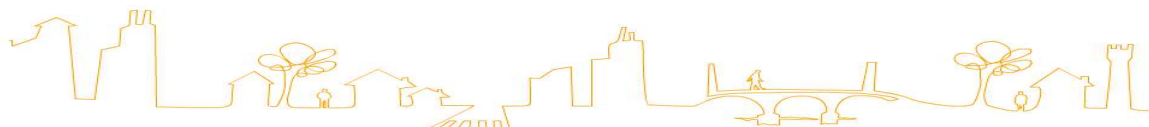
Bien que proche du réservoir du Gitalet (radier = 1027m), la différence d'altitude limite la pression sur ces 2 parcelles (TNmax = 1023m et TNmini = 1009m<sup>1</sup>). L'alimentation pourrait se faire depuis la conduite de la Vie Neuve pour disposer d'une pression confortable. Cette étude est résumée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Alimentation du lotissement du Gitalet

Lotissement du Gitalet	Altitude max (m)	Altitude mini (m)	Alimentation depuis le réservoir Gitalet		Alimentation depuis la Vie Neuve	
			Pression au point haut de la parcelle (bars)	Pression au point bas de la parcelle (bars)	Pression au point haut de la parcelle (bars)	Pression au point bas de la parcelle (bars)
Parcelle 71	1023	1007	0,77	2,37	13,9	15,5
Parcelle 01	1018	1009	1,27	2,17	14,4	15,3

L'alimentation sur le haut des parcelles le réservoir du Gitalet permet d'obtenir une pression relativement faible, sachant que ces pressions sont calculées avec le réservoir plein. Par contre, l'alimentation depuis la conduite de la Vie Neuve nécessiterait la mise en place d'un réducteur de pression.

<sup>1</sup> Altitudes issues du site Geoportail.fr (IGN)



### 2.1.3 Hypothèse C

Dans le cadre de l'optimisation de l'exploitation du réseau, la Lyonnaise des Eaux souhaite savoir, à l'aide du modèle, si certains réservoirs pourraient être supprimés en situation actuelle. Nous allons vérifier cela dans le tableau ci-dessous avec les réservoirs se trouvant en bout de réseau :

Tableau 3 : Possibilités de suppression de réservoirs

Réservoirs	Conduite alim.		Avec réservoir			Sans réservoir		
	Diamètre	Longueur (m)	Débit à 1b (m <sup>3</sup> /h)	Pression (bar)	Temps de séjour max (j)	Débit à 1b (m <sup>3</sup> /h)	Pression (bar)	Temps de séjour max (j)
La Doye	DN60	1280	86	10,2	7	19,8	17,1	7
Prémanon	DN125	594	105	4,1	5	96	11,6	4
Village Vac	DN80	596	112	5,6	3	31	11,2	1
Lajoux	DN100	733	59	5,9	4	31	9,8	2
Eterpets	DN80	545	57	9,5	6	28	12,8	6
Montépile	DN60	445	122	5,4	5	25	16,0	4

D'après ces résultats, le seul réservoir pouvant être supprimé sans avoir à renforcer sa conduite d'alimentation est celui de Prémanon. En effet, même en le by-passant, on conserve, sur le village de Prémanon, un débit suffisant pour la défense incendie. La pression augmente aussi très nettement. Dans cette configuration, un réducteur de pression devrait être installé en lieu et place du réservoir pour briser la charge. Un renforcement du DN80 rue de Moine Manon pourrait également s'avérer nécessaire.

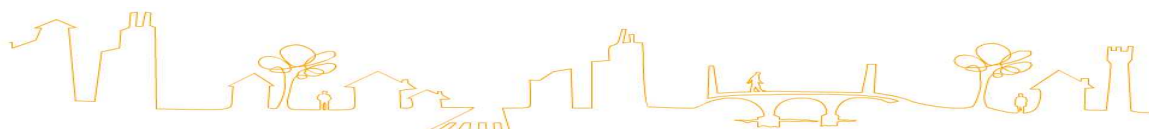
### 2.1.4 Hypothèse D

Dans le cadre de l'optimisation de l'exploitation du réseau, la Lyonnaise des Eaux souhaite savoir, à l'aide du modèle, si le marnage de certains réservoirs pourrait être augmenté en abaissant le seuil de niveau bas de leur robinet altimétrique. Ceci permettrait de réduire la pression et de diminuer l'âge de l'eau à l'aval des réservoirs. Le tableau ci-dessous liste les réservoirs pouvant faire l'objet de ces réglages :

Tableau 4 : Réglage du marnage des réservoirs

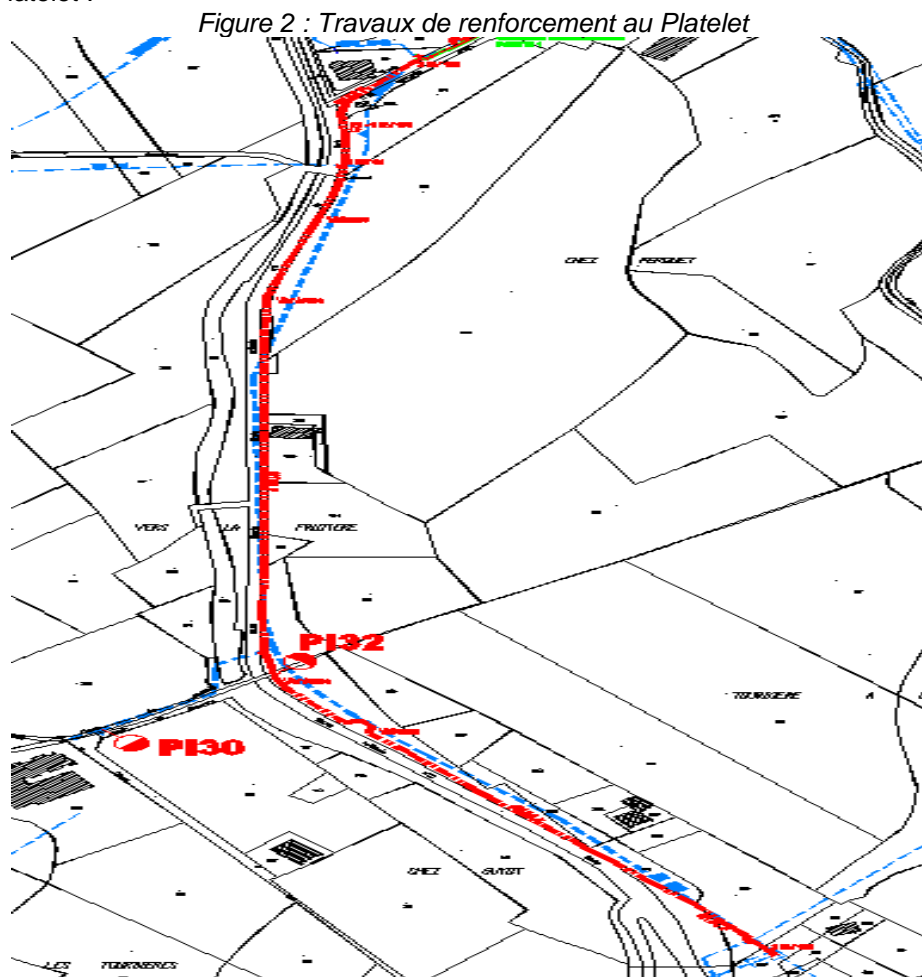
Réservoirs	Seuil actuel de fermeture complète du robinet altimétrique (m)	Seuil actuel d'ouverture complète du robinet altimétrique (m)	Seuil futur d'ouverture complète du robinet altimétrique (m)	Volume résultant dans le réservoir au pic de la journée (m <sup>3</sup> )
Combe Arbey	4,17	3,55	3,00	137
La Doye	3,56	3,45	2,60	129
Les Eterpets	3,39	3,35	2,90	126
Montépile	3,06	3,01	2,90	137
Prémanon Village	3,50	3,00	2,50	120

Ces réglages ont été vérifiés en journée de pointe 2013. Ils sous-entendent un retour à un état « plein » au moins une fois sur la journée et un volume résultant supérieur à 120 m<sup>3</sup> lors du pic de consommation, afin de conserver la défense incendie.



## 2.1.5 Hypothèse E

Dans le cadre du programme de travaux 2013-2014 établi par le Cabinet Merlin sur la commune des Rousses, il nous est demandé de justifier le diamètre de conduite à mettre en place sur le secteur du Platelet. Actuellement, sur cette conduite, deux poteaux incendie (PI30 et PI32) ne disposent pas d'un débit suffisant pour assurer la défense incendie. Le plan ci-dessous présente les travaux prévus sur le secteur du Platelet :

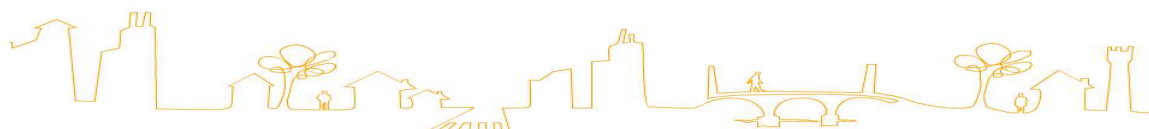


Le tableau suivant présente les résultats de la modélisation concernant les débits disponibles sur ces deux poteaux en fonction du diamètre de la conduite mise en place au Platelet :

*Tableau 5 : Renforcement de la conduite de transit du Platelet*

PI	Situation actuelle (Essais SDIS – 05/05/11)		Remplacement en Fonte Ductile DN125		Remplacement en Fonte Ductile DN150	
	Press max	Débit à 1bar	Press max	Débit à 1bar	Press max	Débit à 1bar
PI30 (65 ch. Des Tourbières)	4 bars	39,9 m <sup>3</sup> /h	5,2 bars	48,0 m <sup>3</sup> /h	5,1 bars	54,0 m <sup>3</sup> /h
PI32 (RN5 Tunnel du Platelet)	3,5 bars	15,0 m <sup>3</sup> /h	4,8 bars	54,1 m <sup>3</sup> /h	4,7 bars	60,2 m <sup>3</sup> /h

Les résultats nous montrent que le diamètre 150 est nécessaire au Platelet pour disposer de la défense incendie au PI32. Cependant, le débit reste encore insuffisant au PI30 (54 m<sup>3</sup>/h). Il serait également utile de remplacer la conduite Chemin des Tourbières (environ 130 ml) jusqu'au PI30 au moins en DN125, cela permettrait d'obtenir un débit de 60 m<sup>3</sup>/h sur ce poteau.



## 2.1.6 Hypothèse F

A l'issue de la réunion de phase 2, le Cabinet Merlin rappelle que les VEG Chaux-Berthod et Haut-Jura Sud ne sont pas à prendre en compte dans la simulation 2030. Nous avons donc revérifié l'autonomie des réservoirs sans tenir compte de ces 2 VEG. Le résultat se trouve dans le tableau ci-dessous :

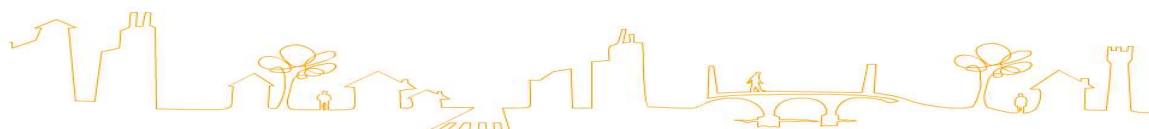
Tableau 6 : Estimation de l'autonomie des réservoirs en 2030

Réservoir	Volume réservoir (m <sup>3</sup> )	Jour de pointe 2013		Jour de pointe 2030	
		Volume en sortie simulé sur 24h (m <sup>3</sup> )	Autonomie en 2013	Volume en sortie simulé sur 24h (m <sup>3</sup> )	Autonomie en 2030
La Doye	200	79	2 jours et 13 heures	98	2 jours et 1 heure
Prémanon	150	224	16 heures	289	12 heures
Lamoura	400	107	3 jours et 18 heures	154	2 jours et 14 heures
Montépîle	150	46	3 jours et 6 heures	59	2 jours et 13 heures
Le Gitalet	200	131	1 jour et 13 heures	160	1 jour et 6 heures
Les Eterpets	150	40	3 jours et 18 heures	49	3 jours et 1 heure
Combe Arbey	200	390	12 heures	601	8 heures
Lajoux	200	360	13 heures	443	11 heures
Dappes	400	174	2 jours et 7 heures	484	20 heures
Combettes Bois d'Amont	300	150	2 jours	164	1 jour et 20 heures
Le Risoux	900	1648	13 heures	2938	7 heures
Le Cure	200	2036	2 heures	2858	1,6 heures
Cretet	150	38	3 jours et 23 heures	56	2 jours et 16 heures
Les Tuffes	800	1980	10 heures	2744	7 heures

Entre 2013, seulement 2 réservoirs ont une autonomie inférieure à 12 heures. En 2030, cette situation concerne 5 réservoirs dont celui de la Cure qui est vide en moins de deux heures.

**Afin de pouvoir subvenir aux besoins futurs, le doublement de la capacité de ce dernier est indispensable. Un volume de 400 m<sup>3</sup> lui donnerait une autonomie de 3 heures.**

**Pour une optimisation de l'exploitation, il faudrait également doubler le volume du réservoir des Tuffes.**



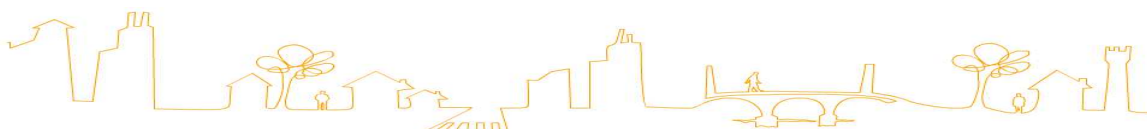
## 2.2 DYSFONCTIONNEMENTS RECENSÉS

### 2.2.1 Rappel

Les phases 1 et 2 de cette étude diagnostique du réseau d'eau potable du Syndicat du Plateau des Rousses nous ont permis de mettre en évidence un certain nombre de problèmes sur le réseau. Nous avons précisé la nature et la localisation des désordres grâce aux différentes investigations qui ont été réalisées, qu'il s'agisse des visites de réseau, des mesures de débit, des bilans besoins-ressources ou de la modélisation. Ces problèmes sont les suivants:

- ✓ Eléments issus des visites de terrains et de l'analyse du patrimoine :
  - **Manque d'élément de sécurisation et problèmes liés au génie civil pour certains réservoirs ;**
  - **Une défense incendie non assurée sur la totalité du territoire du syndicat ;**
  - **Un certain nombre de conduites et de compteurs âgés qui n'a pas été renouvelé ;**
  - **45 branchements plomb restants à remplacer.**
  
- ✓ Eléments issus de la campagne de mesures et modélisation
  - **Certaines conduites doivent faire l'objet d'un renouvellement à cause de leur vieillissement, de leur rugosité et du nombre important de casses et fuites recensées chaque année ;**
  - **Des stabilisateurs de pression aval à mettre en place, à déplacer ou à abaisser leur consigne ;**
  - **Des réservoirs dont le marnage peut être modifié pour diminuer le temps de séjour de l'eau dans les ouvrages ;**
  - **Des conduites d'alimentation qui peuvent être renforcé ;**
  - **Des volumes de réservoirs et des temps de pompage qui doivent être augmentés pour répondre aux besoins futurs ;**
  - **Des travaux de renforcement de conduites qui doivent permettre d'assurer la défense incendie sur des secteurs déficitaires.**

L'objectif du programme de travaux présenté ci-après est de proposer des solutions techniques et financières pour résoudre ces problèmes, afin d'améliorer la gestion du réseau syndical à moyen et long terme.



## 2.2.2 Présentation du programme de travaux

Aux vues des dysfonctionnements listés ci-dessus, des travaux vont devoir être engagés pour améliorer et pérenniser le fonctionnement du réseau du Plateau des Rousses. Ce programme de travaux sera présenté en 4 parties :

### ✓ **Partie 1 : Travaux sur les réservoirs**

- Mise en place de systèmes anti-intrusifs sur chacun des réservoirs ;
- Mise en place d'un grillage sur 4 réservoirs<sup>2</sup> ;
- Reprise de la fontainerie corrodée sur 5 réservoirs à moyen terme ;
- Reprise du plafond de la chambre de vannes sur 2 réservoirs à moyen terme ;
- Reprise des fissures sur 3 réservoirs à moyen terme ;
- Suppression du réservoir de Prémanon ;
- Modification du marnage de 4 réservoirs ;
- Amélioration de l'exploitation des ouvrages et réponse aux besoins futurs : augmentation des heures de pompage et du volume de certains réservoirs.

### ✓ **Partie 2 : Travaux sur la défense incendie**

- Mise aux normes de la défense incendie ;

### ✓ **Partie 3 : Travaux sur le réseau (situation actuelle)**

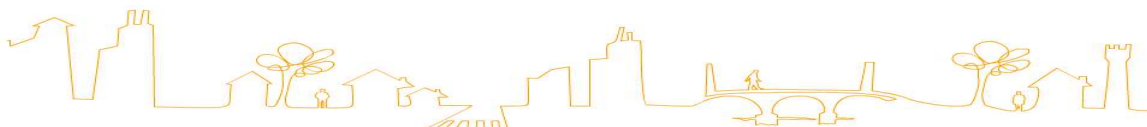
- Remplacement des branchements plomb ;
- Renforcement de la conduite d'alimentation de 2 réservoirs ;
- Modifications sur les stabilisateurs de pression aval ;
- Prise en compte du programme pluriannuel du Cabinet André.

### ✓ **Partie 4 : Travaux sur le réseau (situation future)**

- Renouvellement du parc compteurs ;
- Programme de renouvellement des canalisations.

Les éléments de la partie 4, font suite aux dysfonctionnements identifiés lors de la phase de modélisation en réponse aux situations futures (évolution de la consommation à l'horizon 2030).

2 Uniquement les réservoirs disposant d'une bonne accessibilité, considérant que la situation des autres est relativement dissuasive.



## 2.3 PARTIE 1 : TRAVAUX SUR LES RÉSERVOIRS

Aucun réservoir ne dispose de système anti-intrusion. Nous prévoyons donc la mise en place de nouveaux capteurs qui seraient reliés au téléphone portable de l'agent d'astreinte.

Aucun réservoir ne dispose de clôture. Cependant, certains, de par leur localisation, n'ont pas un accès aisé. Nous prévoyons donc la mise en place d'une clôture et d'un portail seulement au niveau des réservoirs disposant d'une bonne accessibilité : Les Eterpets, Le Risoux, Bois-d'Amont et Cretêt.

La fontainerie de 5 réservoirs est en moyen état, à savoir Le Risoux, Bois-d'Amont, Les Dappes, Le Gitalet et La Doye. Elle sera à remplacer à moyen terme.

Le plafond de la chambre à vanne des Dappes et de Montépile et le génie civil extérieur du réservoir de Tresberruy, de Combe-Arbey et de Lajoux présentent plusieurs fissures. Dans chacun des cas, un ravalement est à prévoir.

D'après la modélisation, le réservoir de Prémanon pourrait être supprimé sous réserve de le remplacer par un réducteur de pression aval et de renforcer la rue du Moine Manon. Nous verrons le coût de cette hypothèse.

Le marnage de 4 réservoirs pourrait être modifié, à savoir abaisser la consigne basse de Combe-Arbey, La Doye, Les Eterpets et Montépile).

Afin de subvenir aux besoins futurs, nous prévoyons à court ou moyen terme le doublement du volume du réservoir de la Cure et des Tuffes et l'augmentation des heures de pompage sur le Bas et le Haut Service.

Notre diagnostic n'a pas permis d'identifier d'anomalies particulières au droit des cuves des réservoirs étant donné la présence d'eau en continu. Nous proposons au Syndicat de planifier une intervention par une société spécialisée dans le diagnostic et l'auscultation du génie civil des réservoirs lors des périodes de nettoyage de ces derniers. Les prestations pourraient être réalisées en deux phases :

- avis technique sommaire et estimation de l'état de conservation :
  - relevé de dégradation,
  - prélèvement de béton par carottage pour essais laboratoires (2 à 3 unités),
  - auscultation non destructive sommaire (essais pachométrique,...),
  - rapport type "état des lieux".
- auscultation complémentaire en vue de la rénovation de l'existant :
  - auscultation complémentaire (essais d'adhérence, ...),
  - rapport avec préconisation.

Le tableau en page suivante synthétise les coûts de réhabilitation des réservoirs.

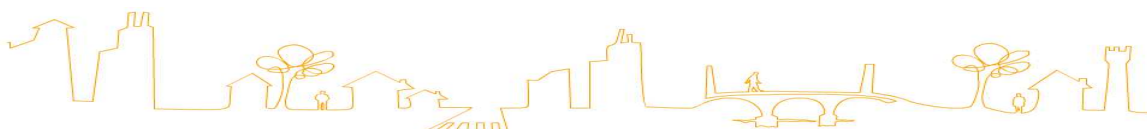
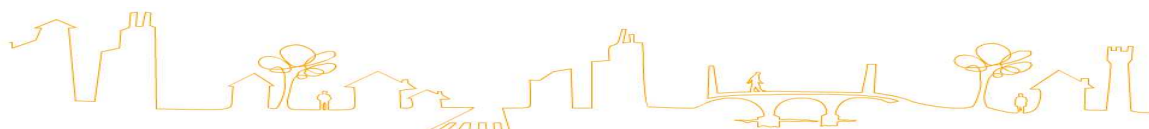


Tableau 7 : Estimation financière des travaux de réhabilitation sur les réservoirs

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>1.1</b>	<b>Sécurisation des réservoirs</b>				
1.1.1	Système anti-intrusion	U	13	500,00	6 500,00
1.1.2	Mise en place d'un cloture et d'un portail Les Eterpets, Le Risoux, Bois-d'Amont et Crotêt	F	4	6 000,00	24 000,00
<b>1.2</b>	<b>Rénovation des réservoirs</b>				
1.2.1	Remplacement de la fontainerie de La Doye, du Risoux, de Bois-d'Amont, des Dappes et du Gitalet	F	5	10 000,00	50 000,00
1.2.2	Ravalement intérieur de la chambre de vannes des Dappes et de Montépile	F	2	5 500,00	11 000,00
1.2.3	Réfection du génie civil extérieur de Tresberruy, Combe-Arbey et Lajoux	F	3	8 000,00	24 000,00
<b>1.3</b>	<b>Abandon du réservoir de Prémanon</b>				
1.3.1	Bypass du réservoir	F	1	1 200,00	1 200,00
1.3.2	Mise en place d'un stabilisateur de pression aval	U	1	6 500,00	6 500,00
1.3.3	Démontage du réservoir	PM	1	-	-
1.3.4	Renforcement du DN80 rue du Moine Manon en DN125	ML	347	225,00	78 075,00
<b>1.4</b>	<b>Réduction du temps de séjour dans les ouvrages</b>				
1.4.1	Abaissment de la consigne basse de marnage de Combe-Arbey, La Doye, Les Eterpets et Montépile	PM	1	-	-
<b>1.5</b>	<b>Réponse aux besoins futurs sur les pompages de la station des Rousses</b>				
1.5.1	Modification du contrat EDF de 19H à 21,5H environ pour pompage Bas Service	PM	1	-	-
1.5.2	Modification du contrat EDF de 19H à 20,5H environ pour pompage Haut Service	PM	1	-	-
<b>1.6</b>	<b>Réponse aux besoins futurs sur le réservoir de la Cure</b>				
1.6.1	Construction d'une cuve complémentaire de 200 m3 au niveau du réservoir de la Cure	F	1	120 000,00	120 000,00
1.6.2	Travaux d'adaptation au niveau du pompage de la Cure pour fonctionnement en parallèle (réfection totale armoire élec BT et mise en place d'un second ballon anti-bélier de 500L identique à l'existant)	F	1	55 000,00	55 000,00
1.6.3	Modification de la puissance souscrite à EDF de 66kVA à 128 kVA environ pour pompage en parallèle à la Cure	PM	1	-	-
<b>1.7</b>	<b>Réponse aux besoins futurs sur le réservoir des Tuffes</b>				
1.7.1	Construction d'une cuve complémentaire du 800 m3 au niveau du réservoir des Tuffes	F	1	400 000,00	400 000,00
<b>1.8</b>	<b>Diagnostic des cuves des réservoirs</b>				
1.8.1	Avis technique et estimation sommaires	F	13	2 000,00	26 000,00
1.8.2	Auscultation complémentaire	F	13	2 500,00	32 500,00
<b>Total TRAVAUX SUR LES RESERVOIRS</b>					<b>834 775,00</b>



## 2.4 PARTIE 2 : TRAVAUX SUR LA DÉFENSE INCENDIE

### 2.4.1 Mise aux normes de la défense incendie

La défense incendie est placée sous la responsabilité des maires.

La circulaire interministérielle du 10 décembre 1951 précise qu'un incendie moyen nécessite un débit de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures, alimentant un poteau incendie de diamètre minimum de DN100 sous pression de 1 bar. La lutte incendie impose un rayon d'action de 200 m pour chaque poteau d'incendie.

Néanmoins, nous avons vu dans la phase précédente que la législation va être prochainement revue pour tenir compte des problématiques rurales. En effet, un habitat dispersé ne permet pas toujours de disposer d'un débit de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures pour tous les bâtiments sans sur-dimensionner les ouvrages.

Dans l'attente de cette réforme, la mise aux normes de la défense incendie s'appuie sur la législation en vigueur début octobre 2013.

La carte en page suivante présente le périmètre de protection incendie sur les communes du Syndicat en fonction des données du SDIS du Jura (extrait du 18/04/2013).

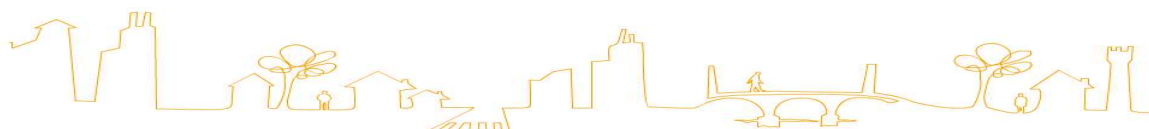
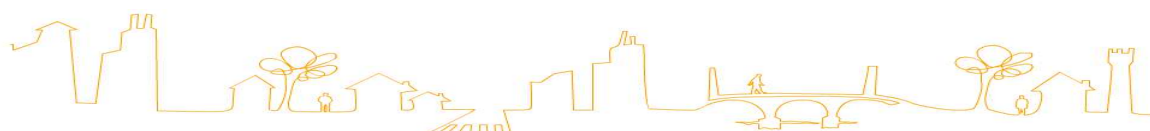
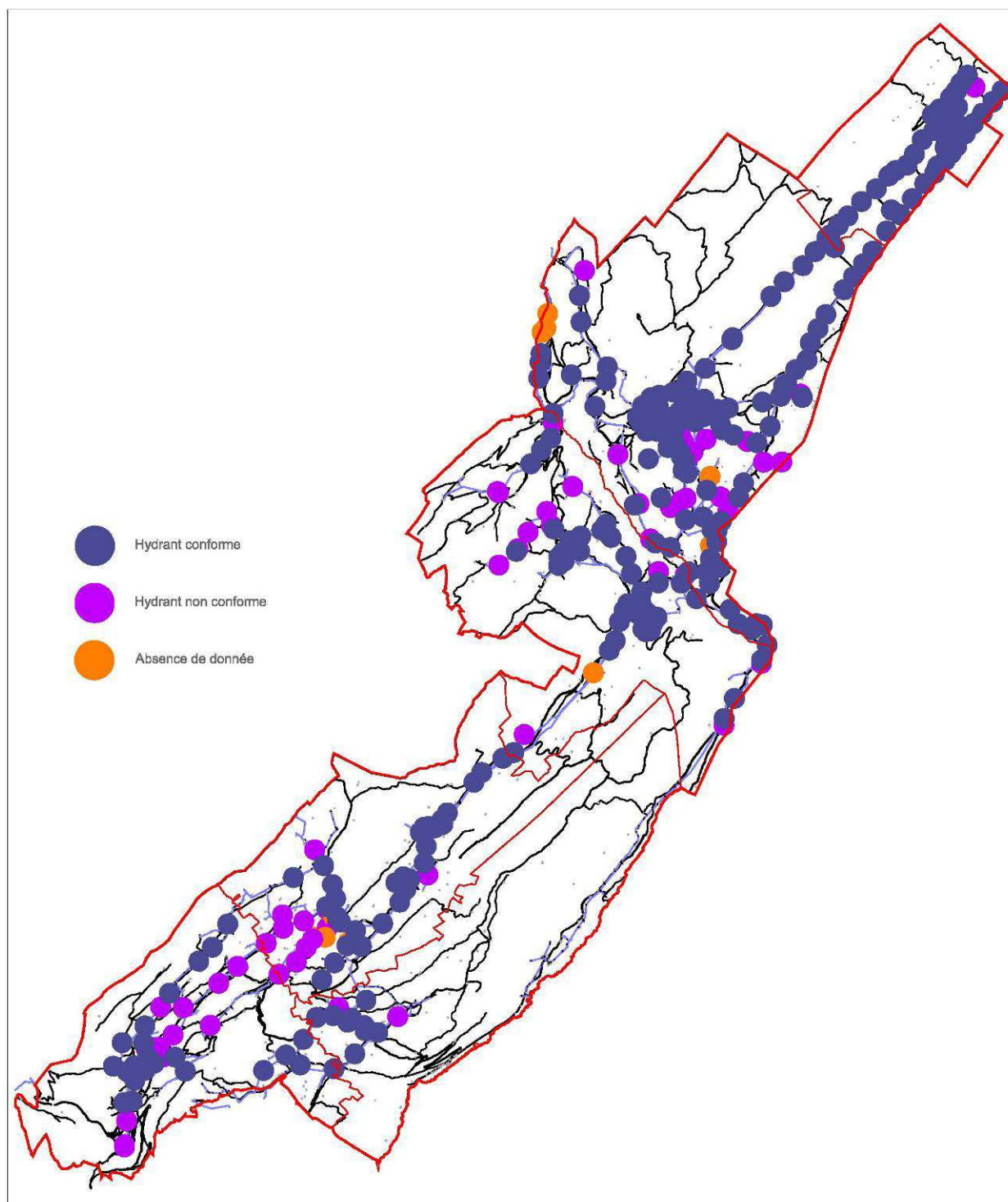


Figure 3 : Périmètre de protection incendie



## 2.4.2 Travaux ou réparations à court terme

Le tableau ci-dessous récapitule les travaux d'aménagement ou d'entretien courant pouvant être entrepris à court terme sur les hydrants en place :

Tableau 8 : Aménagements ou réparations à prévoir à court terme sur les hydrants existants

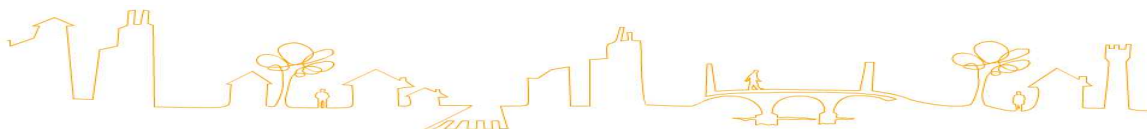
Aménagement-réparation à prévoir	Bois d'Amont	Les Rousses	Prémanon	Lajoux	Lamoura	Septmoncel
PI à numéroter				11	41	33
Coffre ou couvercle de PI à remplacer					4	2
PI sans bouchons obturateurs					1	4
PI cassé (fuite)						1
PI sans joints					2	
PI difficile à ouvrir					5	
Point d'eau à signaler					6	4
Aire d'aspiration à aménager pour point d'eau	1	4				1

## 2.4.3 Renforcement des poteaux incendie

Les poteaux incendie pouvant être renforcés (PI et/ou canalisation de branchement) en DN100 sont listés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Renforcement de poteaux incendie en DN100

Numéro du PI concerné	Localisation	Vérification ouverture bouche à clé	PI en DN70 à remplacer en DN100	Long de brcht à reprendre en DN100 (ml)
<b>LES ROUSSES</b>				
31	490 Chemin des Tourbières	-	oui	2
32	Route Nationale 5	oui	-	-
47	77 Rue Félix Pécelet	-	oui	190
55	630 Chemin du Grand Cher	-	oui	-
76	Montée du Noirmont	-	oui	29
89	Lieu-dit « Les Landes Devant »	-	oui	-
92	450 Route Internationale	-	oui	8
94	Route du Cernillet	-	oui	2
95	Chemin du Randonneur	-	oui	15



PREMANON				
7	Chemin du Clovis	-	oui	-
95	140 Rue des Moulins	oui	-	-
Absence de PI	Chemin des Bleuets	-	Installer PI	Branchement à créer
LAMOURA				
27	Lieu-dit « L'Anversis »	-	oui	-
SEPTMONCEL				
8	Rue du Repos	oui	-	-
11	Lieu-dit « Le Grand Essart »	oui	-	-
24	Lieu-dit « Rue de la Vie Neuve »	oui	-	-

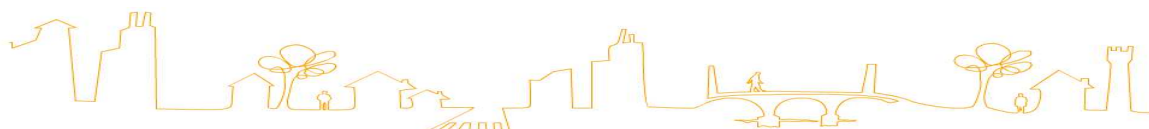
Il semble judicieux de mettre en place un PI au niveau du Chemin des Bleuets sur Prémanon. De plus, l'ouverture des bouches à clés doit être vérifiée pour 5 PI. Enfin, 10 PI actuellement en DN70 raccordés sur une conduite d'un diamètre supérieur ou égal à DN100 doivent être remplacés par un DN100 (y compris le branchement pour certains), afin de disposer d'un débit de 60 m<sup>3</sup>/h.

#### 2.4.4 Renforcement par citerne

Les poteaux incendie existants ou secteurs sans hydrant pouvant être renforcés par une citerne sont listés dans le tableau ci-dessous :

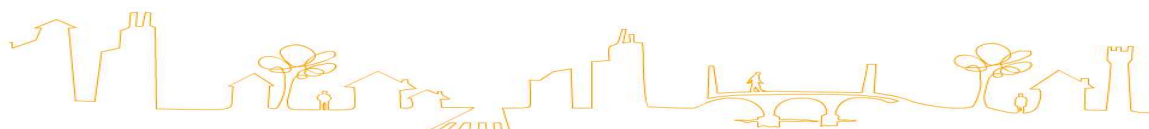
Tableau 10 : Renforcement des hydrants existants par des citernes

Numéro de l'hydrant concerné	Localisation	Volume dispo au PI sur 2h (m <sup>3</sup> )	Citerne à mettre en place en renfort (m <sup>3</sup> )
LAJOUX			
8	16 Route de Lamoura	80	40
10	12 Rue des Forêts Monts	92	30
Absence d'hydrant	Lieu-dit « Le Fournet »	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « La Beaumette »	-	120
LES ROUSSES			
21	Trélarce, Ferme Tinguely	88	30
25	503 Route de Bief de la Chaille	40	80
48	254 Route Royale	30	90
49	58 Route Royale	30	90
50	225 Rue des Clarines	62	60
51	127 Rue des Champs de Neige	62	60
Absence d'hydrant	Lieu-dit « Chez Lizon »	-	120



<b>PREMANON</b>			
37	Chemin des Frênes	79	40
39	Entre Combe du Mont Fier et Colonie	64	60
1009	Chemin Château de Pin	10	110
Absence d'hydrant	Rue des Alisiers	-	120
<b>LAMOURA</b>			
3	Route des Selmenbergs	82	40
4	Carrefour Bas des Selmenbergs	90	30
5	Lieu-dit « Tréchaumont - Chapuis »	62	60
6	Lieu-dit « Sur les Crêts »	102	20
7	Lieu-dit « ZA Tréchaumont »	68	50
8	Lieu-dit « Tréchaumont – Germain Lancon »	86	30
9	Lieu-dit « La Chauz Berthod »	44	80
<b>SEPTMONCEL</b>			
7	Lieu-dit « Les Champs de l'Eglise »	67	50
10	Chemin de Méridoie	92	30
12	Lieu-dit « Les Loges d'Arbez »	60	60
13	Lieu-dit « Clavières »	106	10
14	Lieu-dit « La Couronne »	66	50
19	Lieu-dit « L'Evalide »	47	70
Absence d'hydrant	Chemin de la Chenevière	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « Le Coulou »	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « Le Chapy »	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « L'Essart »	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « La Fin du Fourg »	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « La Combe Richet »	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « Le Truchet »	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « Chamonte »	-	120
Absence d'hydrant	Lieu-dit « Vers les Loges d'Arbez »	-	120

65 % des 37 citernes à installer serviront à renforcer des poteaux incendie existants déficitaires. Deux secteurs déficitaires ressortent du tableau ci-dessus. Il s'agit de la Rue Royale sur Les Rousses (5 poteaux concernés) et de la RD25-RD436 entre Lamoura et Septmoncel (8 poteaux concernés). Sur ces deux secteurs, 14 citernes pourraient être évitées en renforçant les réseaux correspondant en DN125.



## 2.4.5 Renforcement du réseau

### ► Secteur Rue Royale sur Les Rousses

Au niveau du secteur de la Rue Royale aux Rousses, 5 poteaux incendie sont raccordés sur des conduites de diamètre inférieur à 100mm, ne permettant pas de fournir un débit d'au moins 60 m<sup>3</sup>/h. En créant un bouclage entre en DN125 entre le Platelet et la Rue Pasteur, les poteaux incendie ne seraient plus déficitaires. Les travaux prévus dans le cadre du renforcement du transit par le Syndicat en 2013-2014, présentés sur le plan ci-dessous, sont les suivants :

- Linéaire de réseau Fonte DN125 à créer/renforcer : 957 ml
- 5 PI concernés : 47, 48, 49, 50 et 51
- 

Figure 4 : Travaux de renforcement Rue Royale aux Rousses



Ces travaux seront pris en compte dans le cadre du programme de travaux 2013-2014 du Syndicat visant à améliorer le transit.



### ► Secteur Rue du Platelet

Le renforcement du secteur du Platelet a été vu au paragraphe 2.1.5. Il améliorera la défense incendie sur les hydrants 30 et 32. **Ces travaux seront pris en compte dans le cadre du programme de travaux 2013-2014 du Syndicat visant à améliorer le transit.**

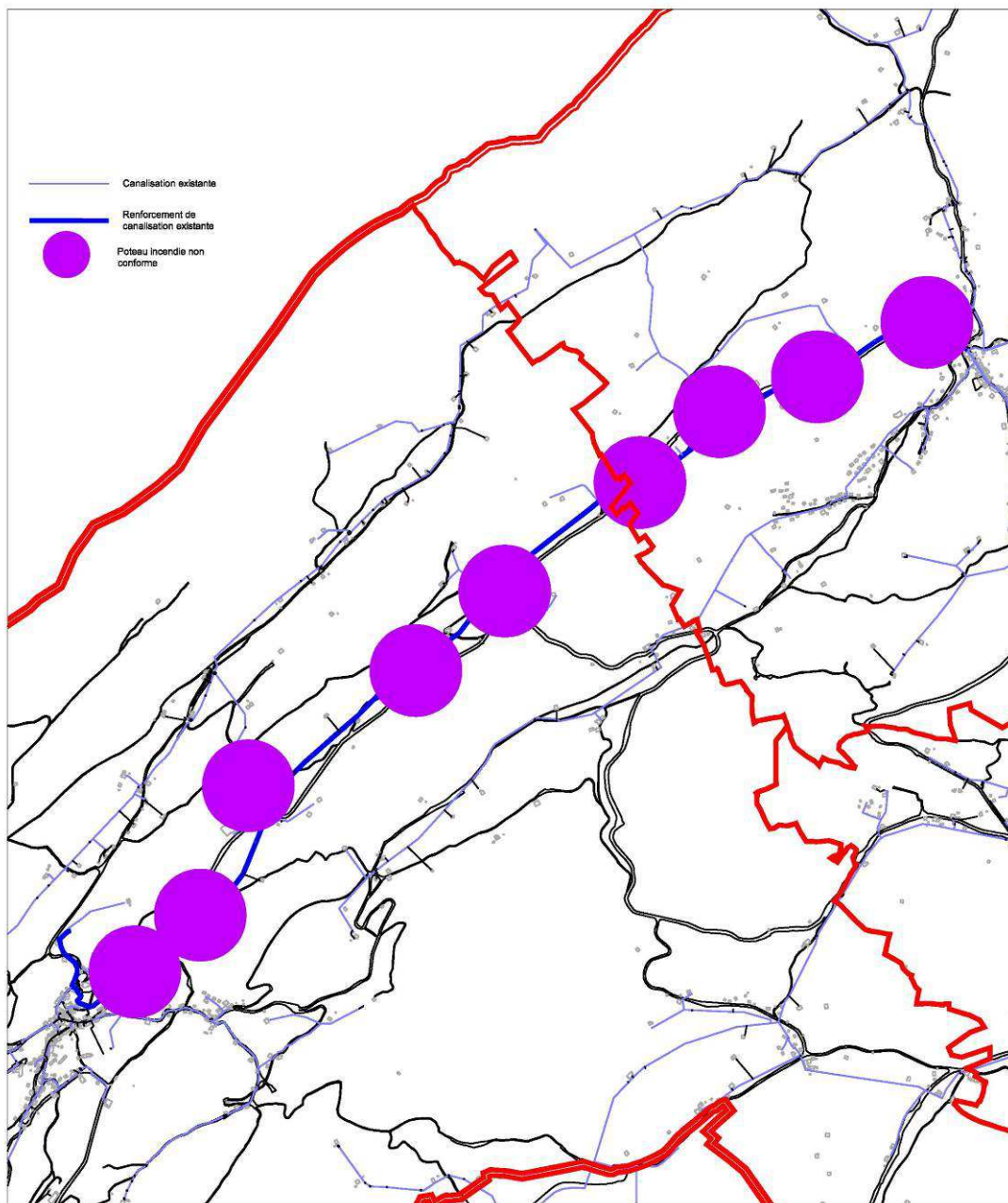
### ► Entre Lamoura et Septmoncel

8 poteaux incendie sont raccordés sur la conduite alimentant le réservoir Gitalet depuis Lamoura. Cette conduite en diamètre DN80 ne permet pas de fournir un débit d'au moins 60 m<sup>3</sup>/h. En renforçant cette conduite par une canalisation en diamètre DN125, les poteaux incendie ne seraient plus déficitaires.

Les travaux de renforcement, présentés sur le plan ci-dessous, sont les suivants :

- 8 PI concernés : 5, 7, 8 et 14 sur Lamoura et 7, 10, 12 et 13 sur Septmoncel
- Linéaire de réseau à renforcer en Fonte DN125 : 5700 ml

Figure 5 : Travaux de renforcement entre Lamoura et Septmoncel



## 2.4.6 Travaux de défense incendie sur Bois-d'Amont

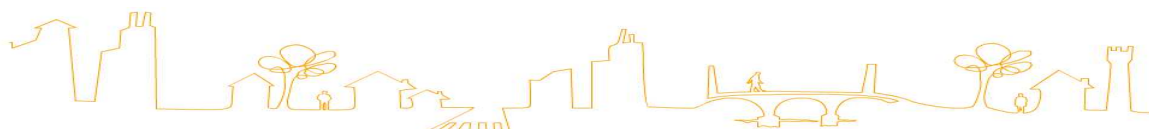
Tableau 11 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Bois-d'Amont

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>2.3</b>	<b>Aménagement d'aire d'aspiration sur point d'eau (L'Orbe, Rue des Scies Neuves)</b>				
2.3.1	Décapage de terre végétale	F	1	250,00	250,00
2.3.2	Aménagement plateforme d'accès en concassé	F	1	2 850,00	2 850,00
2.3.3	Aménagement du point de prise d'eau (regard pour installation de pompes)	F	1	1 300,00	1 300,00
<b>Total TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE - BOIS D'AMONT</b>					<b>4 400,00</b>

## 2.4.7 Travaux de défense incendie sur Prémanon

Tableau 12 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Prémanon

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>2.5</b>	<b>Installation/Remplacement de poteau incendie (PI n°7 et Chemin des Bleuets)</b>				
2.5.1	Fourniture d'un poteau	U	2	3 000,00	6 000,00
2.5.2	Réalisation des terrassements	F	2	1 000,00	2 000,00
2.5.3	Raccordement au réseau existant	F	2	750,00	1 500,00
2.5.4	Campagne de mesure débit/pression	U	4	150,00	600,00
<b>2.6</b>	<b>Remplacement de branchement de PI en DN100 (Chemin des Bleuets)</b>				
2.6.1	Fourniture et pose du branchement DN100	mI	100	190,00	19 000,00
2.6.2	Raccordement au réseau existant	F	1	750,00	750,00
<b>2.7</b>	<b>Installation de réserves incendie enterrées</b>				
2.7.1	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 120m3 (Rue des Alisiers)	F	1	70 000,00	70 000,00
2.7.2	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 110m3 (Chemin Chât. De Pin)	F	1	64 350,00	64 350,00
2.7.7	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 60m3 (pour PI 39)	F	1	35 100,00	35 100,00
2.7.9	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 40m3 (pour PI 37)	F	1	23 400,00	23 400,00
2.7.2	Mise en place d'une clôture	F	4	2 500,00	10 000,00
<b>Total TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE - PREMANON</b>					<b>232 700,00</b>



## 2.4.8 Travaux de défense incendie sur Les Rousses

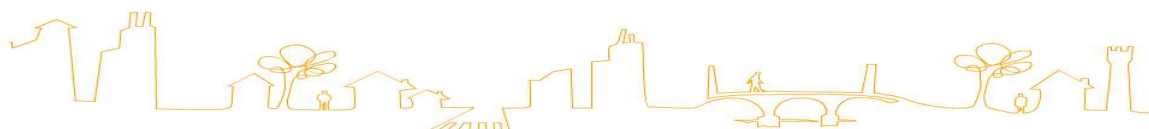
Tableau 13 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Les Rousses

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>2.3</b>	<b>Aménagement d'aire d'aspiration sur point d'eau (RAE Route du Génie et Pile Dessous, RN chemin du Bois Dondon et Golf du Mt St-Jean)</b>				
2.3.1	Décapage de terre végétale	F	4	250,00	1 000,00
2.3.2	Aménagement plateforme d'accès en concassé	F	4	2 850,00	11 400,00
2.3.3	Aménagement du point de prise d'eau (regard pour installation de pompes)	F	4	1 300,00	5 200,00
<b>2.5</b>	<b>Installation/Remplacement de poteau incendie (PI n°31, 55, 76, 89, 92, 94 et 95)</b>				
2.5.1	Fourniture d'un poteau	U	7	3 000,00	21 000,00
2.5.2	Réalisation des terrassements	F	7	1 000,00	7 000,00
2.5.3	Raccordement au réseau existant	F	7	750,00	5 250,00
2.5.4	Campagne de mesure débit/pression	U	14	150,00	2 100,00
<b>2.6</b>	<b>Remplacement de branchement de PI en DN100 (PI n°31, 76, 92, 94 et 95)</b>				
2.6.1	Fourniture et pose du branchement DN100	ml	217	190,00	41 230,00
2.6.2	Raccordement au réseau existant	F	5	750,00	3 750,00
<b>2.7</b>	<b>Installation de réserves incendie enterrées</b>				
2.7.1	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 120m3 (Chez Léon)	F	1	70 000,00	70 000,00
2.7.5	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 80m3 (pour PI 25)	F	1	46 800,00	46 800,00
2.7.10	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 30m3 (pour PI 30)	F	1	17 550,00	17 550,00
2.7.2	Mise en place d'une clôture	F	3	2 500,00	7 500,00
<b>Total TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE - LES ROUSSES</b>					<b>239 780,00</b>

## 2.4.9 Travaux de défense incendie sur Lajoux

Tableau 14 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Lajoux

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>2.2</b>	<b>Signalisation des hydrants</b>				
2.2.1	Numérotation de poteau incendie	U	11	devis LDE	
<b>2.7</b>	<b>Installation de réserves incendie enterrées</b>				
2.7.1	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 120m3 (Le Fournet et la Beaumette)	F	2	70 000,00	140 000,00
2.7.9	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 40m3 (pour PI 8)	F	1	23 400,00	23 400,00
2.7.10	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 30m3 (pour PI 10)	F	1	17 550,00	17 550,00
2.7.2	Mise en place d'une clôture	F	4	2 500,00	10 000,00
<b>Total TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE - LAJOUX</b>					<b>190 950,00</b>



## 2.4.10 Travaux de défense incendie sur Lamoura

Le coût des travaux pour la mise aux normes de la défense incendie sur la commune de Lamoura prend en compte l'hypothèse de renforcement de la conduite entre Lamoura et Septmoncel :

- Solution 1 : Renforcement de la conduite entre Lamoura et Septmoncel en DN125
- Solution 2 : Renforcement des PI 5, 7, 8 et 14 par des citernes incendie

Tableau 15 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Lamoura – Sol 1

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>2.1</b>	<b>Entretien des hydrants</b>				
2.1.2	Poteau incendie à dégripper (PI n°8, 16, 19, 35 et 38)	U	5	devis LDE	
<b>2.2</b>	<b>Signalisation des hydrants</b>				
2.2.1	Numérotation de poteau incendie	U	41	devis LDE	
2.2.2	Point d'eau à signaler (RAE Pré Benoit, Ecole, PI de l'Eglise, HLM la Giraude, Lot Sur la Roche et Lot la Clé des Champs)	U	6	120,00	720,00
<b>2.4</b>	<b>Réparation des poteaux incendie</b>				
2.4.1	Remplacement du coffre (PI n°6, 7, 26 et 38)	U	4	devis LDE	
2.4.2	Mise en place des bouchons obturateurs (PI n°35)	U	1	devis LDE	
2.4.3	Remplacement des joints (PI n°30 et 31)	U	2	devis LDE	
<b>2.5</b>	<b>Installation/Remplacement de poteau incendie</b>				
2.5.1	Fourniture d'un poteau (L'Anversis)	U	1	3 000,00	3 000,00
2.5.2	Réalisation des terrassements	F	1	1 000,00	1 000,00
2.5.3	Raccordement au réseau existant	F	1	750,00	750,00
2.5.4	Campagne de mesure débit/pression	U	2	150,00	300,00
<b>2.7</b>	<b>Installation de réserves incendie enterrées</b>				
2.7.5	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 80m3 (pour PI 9)	F	1	46 800,00	46 800,00
2.7.9	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 40m3 (pour PI 3)	F	1	23 400,00	23 400,00
2.7.10	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 30m3 (pour PI 4)	F	1	17 550,00	17 550,00
2.7.11	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 20m3 (pour PI 6)	F	1	11 700,00	11 700,00
2.7.2	Mise en place d'une clôture	F	4	2 500,00	10 000,00
<b>2.8</b>	<b>Renforcement de canalisation en Fonte DN125</b>				
2.8.1	Fourniture et pose de canalisation en Fonte DN125 pour renforcement défense incendie (Route de Septmoncel)	ml	1885	225,00	424 125,00
<b>Total TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE - LAMOURA SOL1</b>					<b>539 345,00</b>

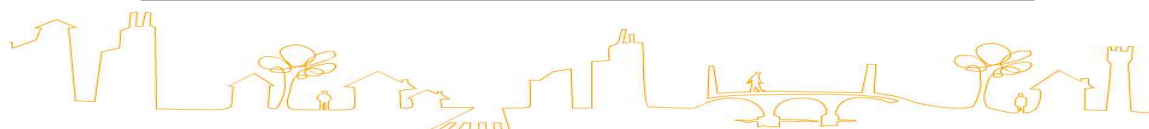
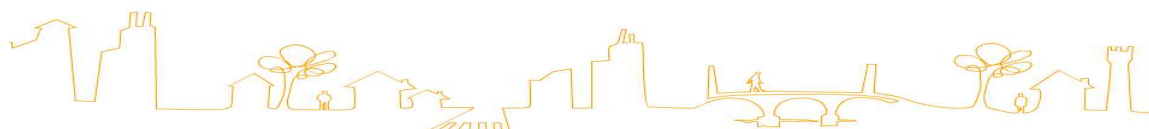


Tableau 16 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Lamoura – Sol 2

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>2.1</b>	<b>Entretien des hydrants</b>				
2.1.2	Poteau incendie à dégripper (PI n°8, 16, 19, 35 et 38)	U	5	devis LDE	
<b>2.2</b>	<b>Signalisation des hydrants</b>				
2.2.1	Numérotation de poteau incendie	U	41	devis LDE	
2.2.2	Point d'eau à signaler (RAE Pré Benoit, Ecole, PI de l'Eglise, HLM la Girarde, Lot Sur la Roche et Lot la Clé des Champs)	U	6	120,00	720,00
<b>2.4</b>	<b>Réparation des poteaux incendie</b>				
2.4.1	Remplacement du coffre (PI n°6, 7, 26 et 38)	U	4	devis LDE	
2.4.2	Mise en place des bouchons obturateurs (PI n°35)	U	1	devis LDE	
2.4.3	Remplacement des joints (PI n°30 et 31)	U	2	devis LDE	
<b>2.5</b>	<b>Installation/Remplacement de poteau incendie</b>				
2.5.1	Fourniture d'un poteau (L'Anversis)	U	1	3 000,00	3 000,00
2.5.2	Réalisation des terrassements	F	1	1 000,00	1 000,00
2.5.3	Raccordement au réseau existant	F	1	750,00	750,00
2.5.4	Campagne de mesure débit/pression	U	2	150,00	300,00
<b>2.7</b>	<b>Installation de réserves incendie enterrées</b>				
2.7.5	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 80m3 (pour PI 9)	F	1	46 800,00	46 800,00
2.7.7	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 60m3 (pour PI 5)	F	1	35 100,00	35 100,00
2.7.8	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 50m3 (pour PI 7)	F	1	29 250,00	29 250,00
2.7.9	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 40m3 (pour PI 3)	F	1	23 400,00	23 400,00
2.7.10	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 30m3 (pour PI 4 et 8)	F	2	17 550,00	35 100,00
2.7.11	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 20m3 (pour PI 6)	F	1	11 700,00	11 700,00
2.7.2	Mise en place d'une clôture	F	7	2 500,00	17 500,00
<b>Total TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE - LAMOURA SOL2</b>					<b>204 620,00</b>

La mise en place de citernes incendie semble plus intéressante financièrement comparé au renforcement de la conduite alimentant Septmoncel depuis Lamoura.



## 2.4.11 Travaux de défense incendie sur Septmoncel

Le coût des travaux pour la mise aux normes de la défense incendie sur la commune de Septmoncel prend en compte l'hypothèse de renforcement de la conduite entre Lamoura et Septmoncel :

- Solution 1 : Renforcement de la conduite entre Lamoura et Septmoncel en DN125
- Solution 2 : Renforcement des PI 5, 7, 8 et 14 par des citernes incendie

Tableau 17 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Septmoncel–Sol 1

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>2.2</b>	<b>Signalisation des hydrants</b>				
2.2.1	Numérotation de poteau incendie	U	33	devis LDE	
2.2.2	Point d'eau à signaler (RAE Lot des Curtilllets, Rue de l'Eglise et Chemin des Epines et RN Les Moulins)	U	4	120,00	480,00
<b>2.3</b>	<b>Aménagement d'aire d'aspiration sur point d'eau (RN Les Moulins)</b>				
2.3.1	Décapage de terre végétale	F	1	250,00	250,00
2.3.2	Aménagement plateforme d'accès en concassé	F	1	2 850,00	2 850,00
2.3.3	Aménagement du point de prise d'eau (regard pour installation de pompes)	F	1	1 300,00	1 300,00
<b>2.4</b>	<b>Réparation des poteaux incendie</b>				
2.4.1	Remplacement du coffre (PI n°4 et 24)	U	2	devis LDE	
2.4.2	Mise en place des bouchons obturateurs (PI n°4, 11, 20 et 24)	U	4	devis LDE	
<b>2.5</b>	<b>Installation/Remplacement de poteau incendie</b>				
2.5.1	Fourniture d'un poteau	U	1	3 000,00	3 000,00
2.5.2	Réalisation des terrassements	F	1	1 000,00	1 000,00
2.5.3	Raccordement au réseau existant	F	1	750,00	750,00
2.5.4	Campagne de mesure débit/pression (PI n°12)	U	2	150,00	300,00
<b>2.7</b>	<b>Installation de réserves incendie enterrées</b>				
2.7.1	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 120m <sup>3</sup> ( Ch. De la Chenevière, Le Coulou, Le Chapy, L'Essart, La Fin du Fourg, La Combe Richet, Le Truchet, Chamonte et Vers les Loges d'Arbez)	F	9	70 000,00	630 000,00
2.7.6	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 70m <sup>3</sup> (pour PI n°19)	F	1	40 950,00	40 950,00
2.7.8	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 50m <sup>3</sup> (pour PI n°14)	F	1	29 250,00	29 250,00
2.7.2	Mise en place d'une clôture	F	11	2 500,00	27 500,00
<b>2.8</b>	<b>Renforcement de canalisation en Fonte DN125</b>				
2.8.1	Fourniture et pose de canalisation en Fonte DN125 pour renforcement défense incendie (Route de Septmoncel)	ml	3815	225,00	858 375,00
<b>Total TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE - SEPT SOL1</b>					<b>1 596 005,00</b>

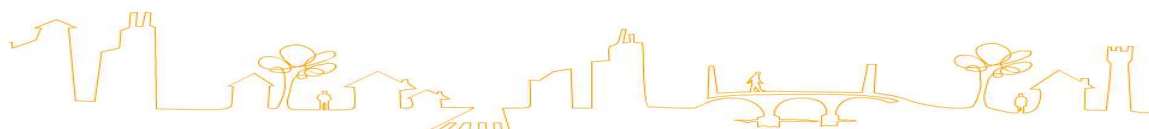
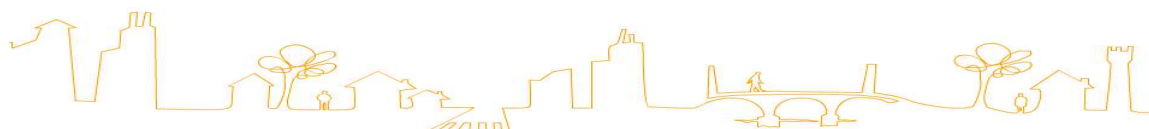


Tableau 18 : Estimation financière de la mise aux normes de la défense incendie sur Septmoncel–Sol2

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>2.2</b>	<b>Signalisation des hydrants</b>				
2.2.1	Numérotation de poteau incendie	U	33	devis LDE	
2.2.2	Point d'eau à signaler (RAE Lot des Curtillets, Rue de l'Eglise et Chemin des Epines et RN Les Moulins)	U	4	120,00	480,00
<b>2.3</b>	<b>Aménagement d'aire d'aspiration sur point d'eau (RN Les Moulins)</b>				
2.3.1	Décapage de terre végétale	F	1	250,00	250,00
2.3.2	Aménagement plateforme d'accès en concassé	F	1	2 850,00	2 850,00
2.3.3	Aménagement du point de prise d'eau (regard pour installation de pompes)	F	1	1 300,00	1 300,00
<b>2.4</b>	<b>Réparation des poteaux incendie</b>				
2.4.1	Remplacement du coffre (PI n°4 et 24)	U	2	devis LDE	
2.4.2	Mise en place des bouchons obturateurs (PI n°4, 11, 20 et 24)	U	4	devis LDE	
<b>2.5</b>	<b>Installation/Remplacement de poteau incendie</b>				
2.5.1	Fourniture d'un poteau	U	1	3 000,00	3 000,00
2.5.2	Réalisation des terrassements	F	1	1 000,00	1 000,00
2.5.3	Raccordement au réseau existant	F	1	750,00	750,00
2.5.4	Campagne de mesure débit/pression (PI n°12)	U	2	150,00	300,00
<b>2.7</b>	<b>Installation de réserves incendie enterrées</b>				
2.7.1	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 120m <sup>3</sup> ( Ch. De la Chenevière, Le Coulou, Le Chapy, L'Essart, La Fin du Fourg, La Combe Richet, Le Truchet, Chamonte et Vers les Loges d'Arbez)	F	9	70 000,00	630 000,00
2.7.6	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 70m <sup>3</sup> (pour PI n°19)	F	1	40 950,00	40 950,00
2.7.7	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 60m <sup>3</sup> (pour PI n°12)	F	1	35 100,00	35 100,00
2.7.8	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 50m <sup>3</sup> (pour PI n°7 et 14)	F	2	29 250,00	58 500,00
2.7.10	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 30m <sup>3</sup> (pour PI n°10)	F	1	17 550,00	17 550,00
2.7.12	Fourniture et pose d'une citerne enterrée de 10m <sup>3</sup> (pour PI n°13)	F	1	5 850,00	5 850,00
2.7.2	Mise en place d'une clôture	F	15	2 500,00	37 500,00
<b>Total TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE - SEPT SOL2</b>					<b>835 380,00</b>

La mise en place de citernes incendie semble plus intéressante financièrement comparé au renforcement de la conduite alimentant Septmoncel depuis Lamoura.



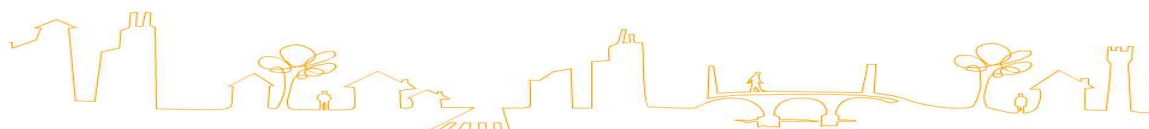
## 2.4.12 Synthèse des travaux sur la défense incendie

Au total, les frais liés à la mise aux normes de la défense incendie sont rappelés ci-dessous.

Dans le cadre du chiffrage des travaux de mise aux normes de la défense incendie, nous avons fait l'hypothèse que la future législation régissant la défense incendie soit au moins aussi stricte que celle en vigueur. Cela sera à confirmer le cas échéant.

Tableau 19 : Résumé des coûts des travaux sur la défense incendie des communes du Syndicat

Désignation	Coût (€ HT)
Commune de Bois-d'Amont	4 400,00
Commune de Prémanton	230 700,00
Commune des Rousses	235 440,00
Commune de Lajoux	190 950,00
Commune de Lamoura - sol 2	204 620,00
Commune de Septmoncel - sol 2	835 380,00
<b>Total défense incendie</b>	<b>1 701 490,00</b>



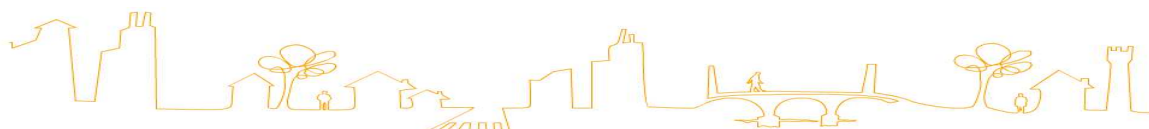
## 2.5 PARTIE 3 : TRAVAUX SUR LE RÉSEAU (SITUATION ACTUELLE)

### 2.5.1 Travaux sur les branchements

47 branchements plomb sont encore présents sur le réseau de distribution du Syndicat des eaux du Plateau des Rousses (45 sur Les Rousses, 1 sur Lamoura et 1 sur Septmoncel). Ces branchements devront faire l'objet d'un remplacement au plus tôt, législativement avant le 31 décembre 2013.

Tableau 20 : Estimation financière des travaux de renouvellement des branchements plomb

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>3.1</b>	<b>Programme de renouvellement des branchements plomb</b>				
3.1.1	Renouvellement des branchements en plomb sur Les Rousses	F	45	1 500,00	67 500,00
3.1.2	Renouvellement des branchements en plomb sur Lamoura	F	1	1 500,00	1 500,00
3.1.3	Renouvellement des branchements en plomb sur Septmoncel	F	1	1 500,00	1 500,00
<b>Total TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DES BRANCHEMENTS PLOMB</b>					<b>70 500,00</b>



## 2.5.2 Renforcement des conduites d'alimentation

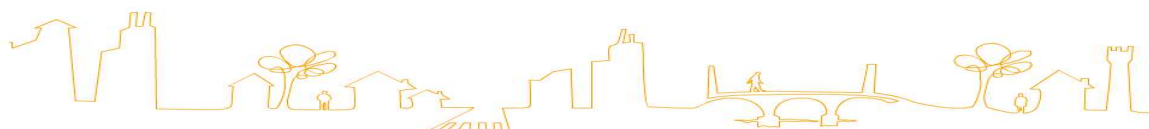
Nous avons vu au paragraphe 2.1.1 que la conduite d'alimentation du réservoir de La Doye en diamètre 60 mm allait être remplacée par un diamètre 80 mm avec un remplacement de la vanne altimétrique par un robinet à flotteur.

De plus, d'après la phase 2, le renforcement de la conduite d'alimentation du réservoir des Eterpets en diamètre 80 mm, peut être envisagée en diamètre 100 mm.

Le tableau ci-dessous présente le montant des travaux de renforcement des conduites d'alimentation :

Tableau 21 : Estimation financière des travaux de renforcement des conduites d'alimentation

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>4.1</b>	<b>Renforcement de l'alimentation du réservoir de La Doye</b>				
4.1.1	Renforcement de l'alimentation DN60 de La Doye en DN80	ML	1280	170,00	217 600,00
4.1.2	Mise en place d'un robinet à flotteur sur le réservoir de La Doye	U	1	1 470,00	1 470,00
<b>4.2</b>	<b>Renforcement de l'alimentation du réservoir des Eterpets</b>				
4.2.1	Renforcement de l'alimentation DN80 des Eterpets en DN100	ML	545	190,00	103 550,00
<b>Total TRAVAUX DE RENFORCEMENT DES CONDUITES D'ALIMENTATION</b>					<b>322 620,00</b>



### 2.5.3 Travaux sur les pressions

D'après le rapport de phase 2, les pressions élevées sur le réseau pourraient être atténuées grâce aux travaux suivants :

► **Installer 9 stabilisateurs de pression aval**

Le tableau ci-dessous présente les stabilisateurs de pression pouvant être installés pour protéger le réseau et en faciliter son exploitation :

Tableau 22 : Stabilisateurs de pression à installer sur le réseau

Commune	Localisation	Coordonnées Lambert 2 étendue		Consigne aval (bars)
		X	Y	
Septmoncel	Vie Neuve	875705	2160141	3,5
	L'Etain	875146	2158595	3,5
	Vers Montépile	874965	2158342	3,5
Prémanon	Les Dappes	887442	2166662	3,5
Lajoux	Les Dappes	886090	2164375	4,7
Les Rousses	Noiremont	887043	2172162	4,5
	Route de Vivier	887152	2173622	3,5
Bois-d'Amont	Cretêt	891486	2178513	3,5
Lamoura	Combe du Lac	879976	2161381	3,0

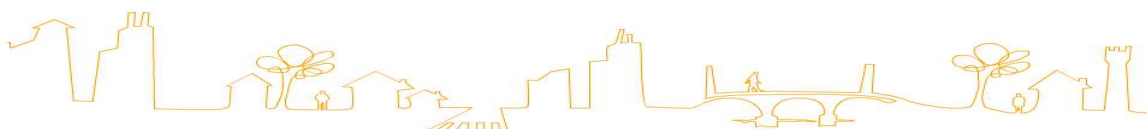
► **Déplacer 1 stabilisateur existant**

Le stabilisateur de pression aval des **Rousses en Bas**, localisé aux coordonnées Lambert 2 étendu X885239-Y2171826 est réglé à une consigne aval de 3,0 bars. Il peut être déplacé aux coordonnées X884934-Y2171781 avec une consigne aval de 1,5bars

► **Abaisser la consigne de pression aval pour 5 stabilisateurs existants**

Tableau 23 : Consignes de pression aval à abaisser

Commune	Nom stabilisateur	Consigne aval actuelle (bars)	Nouvelle consigne aval (bars)
Prémanon	Château le Pin	7,7	2,0
Les Rousses	Bief de la Chaille	6,0	2,0
	Cressonnières	13,0	5,0
	Gouland	10,0	3,0
Septmoncel	Loges d'Arbez	8,5	2,0



Le montant des travaux relatifs aux pressions est repris dans le tableau ci-dessous :

Tableau 24 : Estimation financière des travaux sur les pressions

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>5.1</b>	<b>Travaux sur les réducteurs de pression</b>				
5.1.1	Mise en place d'un stabilisateur de pression aval à la Vie Neuve, l'Etain, vers Montépile, 2 aux Dappes, Noiremont, Route de Vivier, Cretêt et Combe du Lac	U	9	6 500,00	58 500,00
5.1.2	Déplacement d'un stabilisateur de pression aval aux Rousses en Bas	F	1	1 500,00	1 500,00
5.1.3	Abaissement de la consigne de pression aval des stabilisateurs	PM	5	-	-
<b>Total TRAVAUX SUR LES PRESSIONS</b>					<b>60 000,00</b>

#### 2.5.4 Programme de travaux en cours – Cabinet André

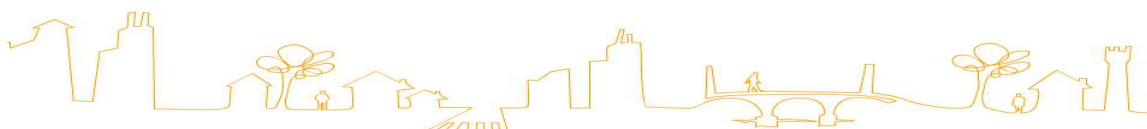
Le Syndicat est actuellement en contrat avec le Cabinet André pour la réalisation d'un programme pluriannuel de 2012 à 2014 de travaux de renouvellement et de renforcement de canalisations de distribution et de transit. Nous présentons ici les travaux d'ores-et-déjà réalisés ou projetés :

► **Réalisé en 2012 : Commune de Lamoura– Renforcement du réseau des Selmenbergs**

L'urbanisation au sud du village de Lamoura, sur le secteur des Selmenbergs, ces dernières années et dans les années futures avec la création de plusieurs lotissements, nécessitent de renforcer cette canalisation en fonte grise diamètre 80 mm. **Les travaux prévus dans le programme pluriannuel nécessitent la pose sous chaussée de 1200 ml de canalisations en Fonte Ductile de DN 125 mm, de 260 ml de canalisation en DN 60 mm et DN 100 mm pour le raccordement des antennes, la reprise de 30 branchements et de 2 ou 3 poteaux incendie. Le montant projeté des travaux est de 359 175,70 euros HT.**

► **Réalisé en 2012 : Commune des Rousses– Extension de réseau aux Berthets**

La viabilisation de plusieurs parcelles sur le secteur des Berthets nécessite une extension du réseau afin d'éviter des branchements particuliers trop longs. **Les travaux prévus dans le programme pluriannuel nécessitent la pose sous chaussée de 170 ml de canalisations en Fonte Ductile de DN 60 mm. Le montant projeté des travaux est de 29 322,40 euros HT.**



► **Réalisé en 2013 : Commune des Rousses – Renouvellement et renforcement de la conduite du Haut de la Route des Rousses d'en Bas**

Remplacement de la conduite actuelle en Fonte Grise DN100 par une conduite en Fonte Ductile DN125 Route des Rousses d'en Bas entre la Route du Noiremont et la Rue du Clairval, soit environ 190 m. Le projet prévoit la reprise des branchements particuliers et du PI n°72. **Le montant projeté des travaux est de 52 938,00 euros HT.**

► **Réalisé en 2013 : Commune de Lamoura – Renouvellement du réseau Chemin de l'Abbaye**

Remplacement de la conduite actuelle en Fonte Grise DN125 située en domaine privé par une conduite en Fonte Ductile DN125 sous voirie, au niveau du Chemin de l'Abbaye à Lamoura, sur environ 630 m. Le projet prévoit la reprise des branchements particuliers. **Le montant projeté des travaux est de 141 460,10 euros HT.**

► **Projeté en 2013 : Commune des Rousses – Renforcement du transit du Platelet**

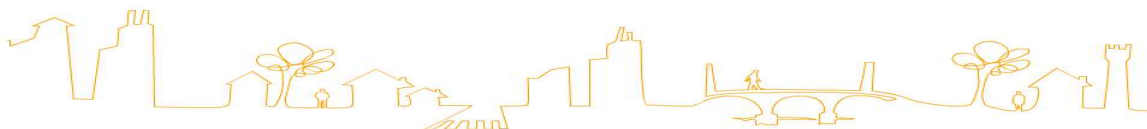
La conduite d'alimentation du secteur du Platelet situé entre le village des Rousses et le secteur de la Cure est alimentée par le réservoir du Risoux jusqu'au regard de connexion avec le réseau du Haut-Service des Tuffes. Cette conduite se situe en contre-bas de la chaussée, dans des terrains privés et de nombreuses casses sont signalées par la Lyonnaise des Eaux, qui précise que ces interventions sont parfois répétitives. Le renforcement de cette canalisation permettra d'améliorer le rendement du réseau et la distribution sur ce secteur des Rousses qui fait l'objet d'un développement avec la construction de plusieurs résidences.

**Les travaux prévus dans le programme pluriannuel nécessitent la pose en bord de chaussée de la RN n°5 de 1000 ml de canalisation en Fonte Ductile de DN 150 mm, la reprise de 4 antennes, de 2 branchements particuliers et de 2 poteaux incendie de 100 mm. Le montant projeté des travaux est de 189 184,60 euros HT.**

Nous avons vu au paragraphe 2.1.5 que dans le cadre de ces travaux, il serait également utile de remplacer la conduite Chemin des Tourbières (environ 130 ml) jusqu'au PI30 au moins en DN125, cela permettrait d'obtenir un débit de 60 m<sup>3</sup>/h sur ce poteau.

► **Projeté en 2013-2014 : Commune des Rousses – Renforcement du réseau Route Royale**

Au cours de l'année 2011, dans le cadre de la réfection de la chaussée de la RN n°5, le Syndicat a procédé à la mise en place d'une canalisation de diamètre 150 mm afin de raccorder les différentes antennes ainsi que l'ensemble des branchements. Ce renforcement complète et termine en partie le renforcement du réseau du Centre-Ville des Rousses. Cependant, le quartier de la Route Royale est alimenté par une conduite de diamètre 60 mm qui se raccorde sur le réseau de distribution de la RN n°5 au niveau de la Route du Fort et traverse plusieurs propriétés privées. Sur cette canalisation de 60 mm sont raccordés une trentaine de branchements particuliers, une antenne de 60 mm pour le lotissement des Sorbiers et surtout une antenne en diamètre 125 mm qui alimente le lotissement des Clarines. Le raccordement aval se réalisera au niveau du bâtiment du Syndicat d'Initiative sur la conduite de diamètre 150 mm. Le raccordement amont se réalisera au niveau du chemin du Platelet, derrière le restaurant du Gai Pinson.



**Les travaux prévus nécessitent la pose sous chaussée de 1000 ml de canalisation en Fonte Ductile de 125 mm, la reprise de 35 branchements et le raccordement de 2 Poteaux Incendie (n°48 et 49). Le montant projeté des travaux est de 277 116,00 euros HT.**

Nous avons vu au paragraphe 2.4.5 que dans le cadre de ces travaux, il serait également utile de remplacer en diamètre 125 mm, la conduite actuellement en Fonte 60 mm alimentant le Poteau incendie n°47 (107 Montée de Félix Pécelet), soit 130 ml.

► **Projeté en 2014 : Commune de Lamoura – Alimentation de la parcelle Barbe**

Alimentation de la parcelle Barbe depuis la Fonte Grise DN100 alimentant le village depuis la Combe du Lac, soit environ 500 m de PEHD DN40. Le projet prévoit le forage sous la RD25. **Le montant projeté des travaux est de 37 748,00 euros HT.**

► **Projeté en 2014 : Commune de Septmoncel – Détournement parcelle Grossiord**

Détournement de la parcelle Grossiord par la RD292E4, soit 160 m de Fonte Ductile DN125. Le projet prévoit la reprise des branchements particuliers. **Le montant projeté des travaux est de 35 646,30 euros HT.**

► **Projeté après 2014 : Commune de Septmoncel – Alimentation du lotissement du Gitalet**

Alimentation du lotissement du Gitalet soit 455 m de conduite en Fonte Ductile DN150 et 100 m en Fonte Ductile DN125. **Le montant projeté des travaux est de 92 309,00 euros HT.**

► **Projeté après 2014 :**

D'autres projets sont prévus après 2014, comme le renforcement du réseau de distribution sous la RD415 (2<sup>ème</sup> tranche) sur la commune de Bois-d'Amont.

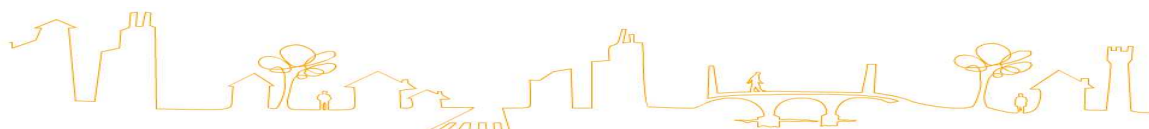
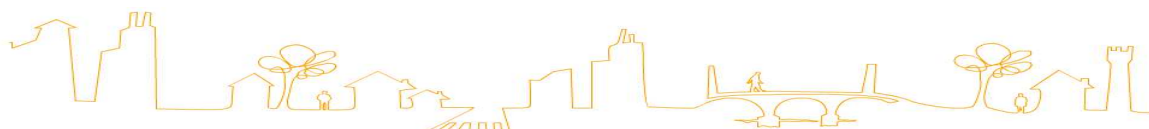


Tableau 25 : Estimation financière des travaux programmés par le Cabinet André

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>6.1</b>	<b>Travaux réalisés en 2012</b>				
6.1.1	Lamoura - Renforcement du réseau des Selmembersgs	F	1	359 175,70	359 175,70
6.1.2	Les Rousses - Extension de réseau aux Berthets	F	1	29 322,40	29 322,40
<b>6.2</b>	<b>Travaux réalisés en 2013</b>				
6.2.1	Les Rousses - Renouvellement et renforcement de la conduite du Haut de la Route des Rousses d'en Bas	F	1	52 938,00	52 938,00
6.2.2	Lamoura - Renouvellement du réseau Chemin de l'Abbaye	F	1	141 460,10	141 460,10
<b>6.3</b>	<b>Travaux projetés en 2013</b>				
6.3.1	Les Rousses - Renforcement du transit du Platelet	F	1	189 184,60	189 184,60
6.3.2	Les Rousses - Renforcement du réseau Route Royale	F	1	277 116,00	277 116,00
<b>6.4</b>	<b>Travaux projetés en 2014</b>				
6.4.1	Lamoura - Alimentation de la parcelle Barbe	F	1	37 748,00	37 748,00
6.4.2	Septmoncel - Détournement parcelle Grossiord	F	1	35 646,30	35 646,30
<b>6.5</b>	<b>Travaux projetés après 2014</b>				
6.5.1	Septmoncel - Alimentation du lotissement du Gitalet	F	1	92 309,00	92 309,00
6.5.2	Bois-d'Amont - Renforcement du réseau de distribution sous la RD415 (2ème tranche)	F	1	en cours de chiffrage	
<b>Total PROGRAMME DE TRAVAUX 2010-2014 CABINET ANDRE</b>					<b>1 214 900,10</b>



## 2.6 PARTIE 4 : TRAVAUX SUR LE RÉSEAU (SITUATION FUTURE)

### 2.6.1 Travaux sur le parc de compteur

Le Syndicat du Plateau des Rousses compte en 2011 environ 4428 compteurs abonnés sur l'ensemble de son territoire. Son parc compteur fait l'objet d'un renouvellement, mais dont le taux n'est pas suffisant pour maintenir l'ensemble du parc sous les 15 ans.

Lorsqu'un compteur a dépassé sa durée de vie, il a tendance à sous-compter. De ce fait, les volumes consommés sont alors sous-estimés générant deux conséquences sur la gestion de l'eau pour le Syndicat:

- tout d'abord, la consommation étant sous-estimée, les fuites sont alors surestimées, et le rendement baisse en théorie;
- enfin, les volumes facturés annuellement par le Syndicat à ses abonnés sont sous-estimés, ce qui engendre une baisse des recettes.

La répartition des compteurs abonnés selon leur âge sur le réseau du Syndicat est donnée ci-dessous.

Tableau 26 : Répartition des compteurs par tranche d'âge en 2011

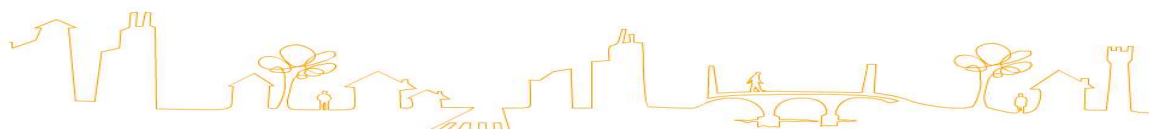
Tranche d'âge	Nombre de compteurs en activité
0-5 ans	1 400
6-10 ans	778
11-15 ans	1082
16-20 ans	420
21-25 ans	479
26-30 ans	184
31 ans et +	85
	<b>4428</b>

26 % du parc est donc constitué de compteurs ayant une durée de vie supérieure à 15 ans. En sachant que la durée d'utilisation normale d'un compteur est de 15 ans, et qu'en vieillissant un compteur est susceptible d'engendrer des sous-comptages, il est probable que cette disposition affecte le rendement.

Les volumes sous-comptés ont été estimés lors de la première phase du diagnostic. Environ 25 901 m<sup>3</sup> seraient sous-comptés chaque année sur le Syndicat. C'est la raison pour laquelle il est important de mettre en place une politique de renouvellement rapide du parc de compteurs abonnés dès à présent, de manière à avoir en permanence des compteurs dont l'âge est inférieur à sa durée de vie moyenne.

La solution que nous préconisons est le renouvellement de 7 % du parc compteurs par an. Le nombre de compteurs étant estimé à 4428, il faut donc changer 310 compteurs abonnés par an.

Il conviendrait de commencer par les plus anciens (> 15 ans). Ce taux permet de les changer dans les 4 prochaines années.



Le coût de renouvellement annuel des compteurs abonnés est présenté ci-dessous :

Tableau 27 : Estimation financière du programme de renouvellement du parc compteur

Numéro de travaux	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Prix total (€ HT)
<b>7.1</b>	<b>Fourniture et la pose d'un compteur de classe C</b>				
7.1.1	Compteur de classe C pour un diamètre nominal de 25 mm (7 m <sup>3</sup> /h)	U	310	170,00	52 700,00
<b>Total TRAVAUX ANNUELS DE RENOUVELLEMENT DES COMPTEURS</b>					<b>52 700,00</b>

## 2.6.2 Travaux sur de renouvellement des conduites

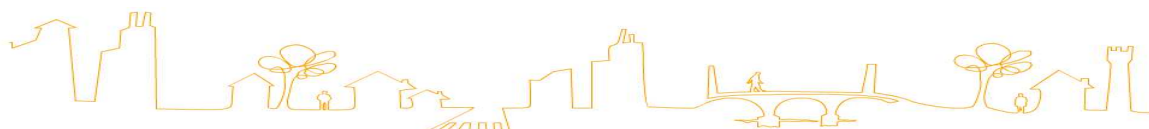
Dans le chapitre 2.4.4 du rapport de phase 1, il était prévu de remplacer 1% par an des 233km de réseau que compte le Syndicat en priorisant les conduites les plus âgées. Concernant la programmation de renouvellement de réseau, nous pouvons également tenir compte des critères suivants :

- Secteurs fuyards (catégorie du réseau en fonction de l'Indice Linéaire de Pertes),
- Secteurs présentant des rugosités importantes,
- Secteurs sur lesquels des travaux de voiries sont programmés,
- Renouvellements de conduites programmés par le Cabinet André.

Concernant les travaux de voiries programmés, nous avons contacté le CG39. Le tableau ci-dessous présente leur prévisionnel de renouvellement de voirie 2014-2015 sur le territoire d'étude.

Tableau 28 : Prévisionnel de renouvellement de voiries 2014-2015 – CG39

C.T.R.D.	R.D.	Communes	Longueur (m)	Largeur (m)	Observations (Continuité travaux année n-1, surface de rabotage à prévoir, traitement des accotements...)
ST CLAUDE - MOIRANS	D436	LAJOUX	1 900	6,50	Rabotage
ST CLAUDE - MOIRANS	D292E4	SEPTMONCEL	970	5,20	
ST LAURENT - CHAMPAGNOLE	D415	LE S ROUSSES	590	6,60	BRETELLES DE LA CURE
ST LAURENT - CHAMPAGNOLE	D415	LE S ROUSSES	1 925	6,00	DE LA CURE A ENDUIT 2008 QUI RESSUE
ST LAURENT - CHAMPAGNOLE	D1005	PREMANON	1 770	7,00	DE LA NIEVRE AU TABAGNOZ-DU TABAGNOZ A LA LIMITE DE L'AIN NORMALEMENT INVESTISSEMENT 2013 et 2014



Dans le tableau en page suivante, nous avons hiérarchisé le renouvellement des tronçons en fonction des différents critères énoncés ci-dessus. Pour l'ensemble des tronçons, nous avons estimé le coût de remplacement en fonction de leur diamètre. Les prix unitaires utilisés pour calculer les coûts de remplacement sont détaillés ci-dessous :

- DN 200 : 280 €HT/ml
- DN 150 : 250 €HT/ml
- DN 125 : 225 €HT/ml
- DN 100 : 190 €HT/ml
- DN 80 : 170 €HT/ml
- DN 60 : 150 €HT/ml

Les linéaires présentés sont issus du SIG. Un écart de 10 % peut être constaté sur la réalité. Les prix proposés pour le renouvellement des canalisations sont estimés en considérant :

- Une réfection des chaussées en enrobé (une moins-value de 10 € /ml peut être appliquée en cas de réfection en bicouche) ;
- L'intégration des reprises de branchements sur la nouvelle conduite ;
- Le matériau de la canalisation sera en fonte.

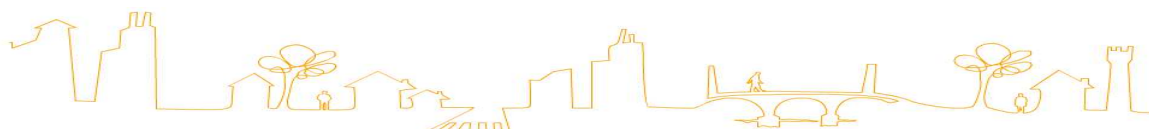
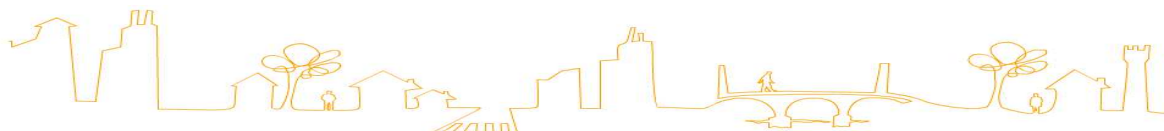


Tableau 29 : Hiérarchisation du programme de renouvellement des canalisations

8 - Programme de renouvellement des canalisations										
Commune	Tronçon	Diamètre	Longueur	Année de pose	Sous RD (ou proximité)	Programme de travaux RD 2014-15 CG39	Catégorie réseau en fonction de l'ILP	Coût unitaire	Montant € HT	Priorité
Les Rousses	394 Rue de la Frontière au PI96	100	554	1965	RD415	oui	Mauvais	190	105260	1
Les Rousses	Route Internationale 52 au 1097	125	1012	1967	RD415	oui	Mauvais	225	227700	1
Les Rousses	Rue de la Frontière du 394 au 536	150	219	1965	RD415	oui	Mauvais	250	54750	2
Lamoura	Lotissement de l'Abbaye	60	580	1970			Mauvais	150	87000	2
Septmoncel	Réservoir Gitalet à la Rue des Pompes	125	471	1963			Mauvais	225	105975	2
Les Rousses	Station la Cure au 1631 Route des Jouvencelles	200	997	1959	RD29	non	Mauvais	280	279160	3
Les Rousses	Station la Cure au 1068 Route des Jouvencelles	125	856	1959	RD29	non	Mauvais	225	192600	4
Lamoura	CER de Lamoura au 234 Grande Rue	125	325	1961	RD25	non	Mauvais	225	73125	4
Lamoura	234 Grande Rue au Réservoir Combe Arbey	60	397	1961	RD25	non	Mauvais	150	59550	4
Les Rousses	2 Route de Prémanon au 9 Montée des Charnières	125	178	1960	RD25	non	Mauvais	225	40050	5
Les Rousses	Montée des Charnières du 9 au 17	60	135	1960			Mauvais	150	20250	5
Lamoura	Compteur Combe du Lac à l'Atelier Barbe	100	1246	1961	RD25	non	Mauvais	190	236740	5
Les Rousses	Prost Décolletage à la Rue de la République (Morez)	125	1761	1962	RD25	non	Mauvais	225	396225	6
Lamoura	Atelier Barbe au 74 Grande Rue	60	177	1961	RD25	non	Mauvais	150	26550	7
Lamoura	234 Grande Rue au 25 Sous la Frairie	80	227	1961	RD25	non	Mauvais	170	38590	7
Les Rousses	Rue des Piles du 209 au 317	80	128	1962			Mauvais	170	21760	7
Les Rousses	Chemin des Tuffes du 190 au 450	80	250	1962			Mauvais	170	42500	7
Septmoncel	Fontaine Place Dalloz au 28 Rue du Repos	60	109	1963			Mauvais	150	16350	7
Septmoncel	Route de Genève 34 au 821	125	449	1963	RD436	non	Mauvais	225	101025	7
Septmoncel	4 Rue du Bas du Village au 1331 Route de Montépile	125	242	1963	RD436	non	Mauvais	225	54450	7
Septmoncel	Chemin des Epines (parcelle AL388) à la parcelle AT131 au Chapy	125	1124	1964			Mauvais	225	252900	8
Septmoncel	Chemin du Chapy	60	439	1964			Mauvais	150	65850	8
Septmoncel	25 Chemin des Epines à la parcelle AL388	125	60	1963			Mauvais	225	13500	9
Septmoncel	Rue Thiers	125	56	1963			Mauvais	225	12600	9
Septmoncel	Rue du Cretet	60	67	1963			Mauvais	150	10050	9
Septmoncel	Route du Chapy	60	84	1964			Mauvais	150	12600	9
Septmoncel	1331 Route de Montépile au Réservoir de Montépile	60	443	1964			Mauvais	150	66450	9
Septmoncel	Réservoir de Montépile au 194 Route de Montépile	125	452	1964			Mauvais	225	101700	9
Septmoncel	Rue du Centre 4 au 12	60	145	1964			Mauvais	150	21750	9
Septmoncel	Route de Montépile 389 au 453	60	113	1964			Mauvais	150	16950	9
Septmoncel	170 Route de Montépile au réducteur Sur le Moulin	80	500	1964	RD436	non	Mauvais	170	85000	10
Septmoncel	L'Evalide au PI 20	80	438	1964	RD436	non	Mauvais	170	74460	10
Les Rousses	Chemin du Randonneur	100	633	1965			Mauvais	190	120270	10
Les Rousses	Chemin du Randonneur au Chamin du Bois Dondon	80	515	1965			Mauvais	170	87550	11
Les Rousses	Route Internationale 1097 au 1831	125	759	1965	RD415	non	Mauvais	225	170775	11
Les Rousses	Route du Cernillet 227 au 539	60	407	1965			Mauvais	150	61050	11
Les Rousses	1831 Route Internationale au 227 Route du Cernillet	100	492	1965	RD415	non	Mauvais	190	93480	12
Les Rousses	1831 Route Internationale au PI88	125	778	1966	RD415	non	Mauvais	225	175050	12
Lamoura	Alimentation Ecole des Neiges	60	94	1970			Mauvais	150	14100	12
Lamoura	Chemin des Adrets	100	204	1970			Mauvais	190	38760	12
Les Rousses	PI88 au 3544 Route Internationale	100	835	1966	RD415	non	Mauvais	190	158650	13
Les Rousses	Impasse de la Pile Dessous	80	157	1967			Mauvais	170	26690	13
Lamoura	Alimentation Réservoir Village Vacances depuis RD25	80	596	1969			Mauvais	170	101320	13
Les Rousses	Alimentation du Bief de la Chaille depuis les Adraits jusque Chez les Goy	60	1733	1971			Mauvais	150	259950	14
Les Rousses	Compteur Zone Artisanale au Réducteur en Goulard	150	2125	1971	RN5	non	Mauvais	250	531250	15
Les Rousses	Réducteur en Goulard au compteur les Arcets	100	1637	1971	RN5	non	Mauvais	190	311030	16



### 3. PHASE 4 : PROGRAMME DE TRAVAUX

#### 3.1 RÉCAPITULATIF DES COÛTS

La totalité des coûts présentés dans ce rapport en ce qui concerne les travaux à envisager sur le réseau sont résumés ci-dessous.

Tableau 30 : Estimation des coûts globaux à engager sur le Syndicat

Numéro de travaux	Désignation	Prix total (€ HT)
1	TRAVAUX SUR LES RESERVOIRS	834 775,00
3	TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DES BRANCHEMENTS PLOMB	70 500,00
4	TRAVAUX DE RENFORCEMENT DES CONDUITES D'ALIMENTATION	322 620,00
5	TRAVAUX SUR LES PRESSIONS	60 000,00
6	PROGRAMME DE TRAVAUX 2010-2014 CABINET ANDRE	1 214 900,10
7	TRAVAUX ANNUELS DE RENOUVELLEMENT DES COMPTEURS	52 700,00
8	PROGRAMME DE RENOUVELLEMENT DES CANALISATIONS	5 063 345,00
<b>Total TRAVAUX DU SYNDICAT</b>		<b>7 618 840,10</b>
2	TRAVAUX SUR LA DEFENSE INCENDIE	1 707 830,00
<b>Total TRAVAUX DES COMMUNES</b>		<b>1 707 830,00</b>

En fonction des travaux énoncés précédemment, nous avons établi un programme de réalisation sur 15 ans (tableau en page suivante). Évidemment, ce programme n'est qu'une proposition et n'engage en aucun cas le Syndicat à ce stade de l'étude. L'objectif est de donner une idée des investissements qui seraient à engager par le Syndicat du Plateau des Rousses, afin d'avoir un réseau qui réponde aux normes d'un point de vue de la défense incendie et du rendement du réseau et qui permette de subvenir aux besoins futurs.

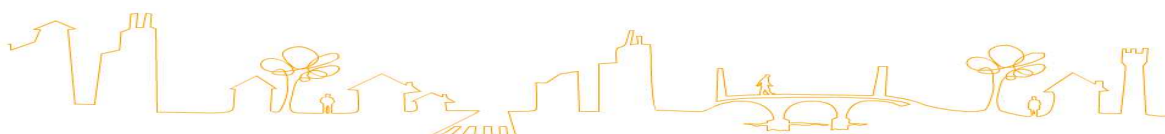


Tableau 31 : Programme annuel des coûts globaux à engager

Numéro de travaux	Désignation	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.1	Sécurisation des réservoirs			30 500,00														
1.2	Rénovation des réservoirs				85 000,00													
1.3	Abandon du réservoir de Prémanon					85 775,00												
1.4	Réduction du temps de séjour dans les ouvrages																	
1.5	Réponse aux besoins futurs sur les pompages de la station des Rousses																	
1.6	Réponse aux besoins futurs sur le réservoir de la Cure	175 000,00																
1.7	Réponse aux besoins futurs sur le réservoir des Tuffes	200 000,00	200 000,00															
1.8	Diagnostic des cuves des réservoirs						58 500,00											
2	Défense incendie																	
3.1	Programme de renouvellement des branchements plomb	70 500,00																
4.1	Renforcement de l'alimentation du réservoir de La Doye									219 070,00								
4.2	Renforcement de l'alimentation du réservoir des Eterpets										103 550,00							
5.1	Travaux sur les réducteurs de pression			60 000,00														
6.4	Travaux projetés en 2014	73 394,30																
6.5	Travaux projetés après 2014		92 309,00															
7.1	Fourniture et la pose d'un compteur de classe C	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00	52 700,00
8.1	Renouvellement des canalisations	332 960,00	247 725,00	279 160,00	325 275,00	297 040,00	396 225,00	301 225,00	318 750,00	255 600,00	279 730,00	319 375,00	321 390,00	286 660,00	259 950,00	265 625,00	265 625,00	311 030,00
	<b>Total</b>	<b>904 554,30</b>	<b>592 734,00</b>	<b>422 360,00</b>	<b>462 975,00</b>	<b>435 515,00</b>	<b>507 425,00</b>	<b>353 925,00</b>	<b>371 450,00</b>	<b>527 370,00</b>	<b>435 980,00</b>	<b>372 075,00</b>	<b>374 090,00</b>	<b>339 360,00</b>	<b>312 650,00</b>	<b>318 325,00</b>	<b>318 325,00</b>	<b>363 730,00</b>

**Remarques :** Les coûts présentés dans ce rapport sont des estimations de phase diagnostique. Un réajustement sera indispensable dans une (ou des) potentielle(s) mission(s) de maîtrise d'œuvre ultérieure(s). Les montants correspondent aux travaux et n'intègrent pas d'éventuels permis et études annexes associés.

Par ailleurs le point devra être fait avec les financeurs en ce qui concerne les subventions. A ce stade de l'étude, il n'est pas possible de valider les taux de subventions envisageables. Les éléments suivants seront à valider et compléter par les financeurs à l'issue des conclusions de l'étude diagnostique. Le tableau en page suivante permet d'estimer les éventuels taux de subvention.

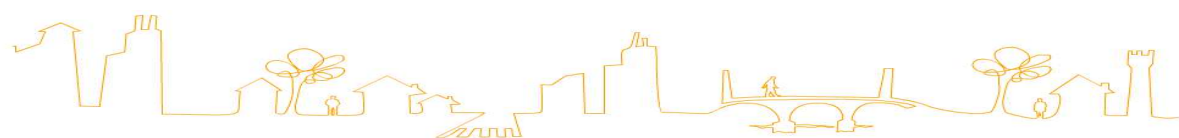


Tableau 32 : Eléments relatifs aux subventions du Conseil Général 39



## TRAVAUX EAU POTABLE

BENEFICIAIRES	<b>Communes rurales ou leurs groupements compétents.</b>												
OPERATIONS ELIGIBLES	Travaux de forage, pompage, recherche et captage d'eau. Installation de traitement de l'eau. Travaux de protection immédiate et rapprochée du captage, prescrits dans l'arrêté de DUP (hors acquisition foncière et renouvellement de clôtures) Travaux de création, extension, déplacement, réhabilitation de réseaux de distribution. Travaux de stockage (création de réservoir, réfection globale de leur étanchéité). Travaux d'interconnexion des réseaux afin d'améliorer et de sécuriser l'approvisionnement en eau. Travaux relatif à la défense incendie (réserve et poteaux d'incendie, renforcement des conduites).												
OPERATIONS NON ELIGIBLES	Réseaux de distribution internes aux lotissements et toutes autres zones d'aménagement. Travaux de mise aux normes des armoires électriques. Interventions ou réparations ponctuelles (fuites) sur les ouvrages.												
DEPENSE SUBVENTIONNABLE	Dépense éligible de <b>180 € HT par mètre linéaire</b> de canalisation principale pour les travaux réseaux. Coût plancher de travaux : <b>8 000 € HT</b> (en deçà, éligibilité au titre du Contrat de Solidarité avec les Communes Jurassiennes; instruction : Service des politiques territoriales, sur avis technique de la mission).												
NATURE ET TAUX DE L'AIDE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Communes rurales</th> <th>Groupements et syndicats de communes</th> <th>Taux d'aide</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Population* inférieure à 500 habitants</td> <td>Population** inférieure à 1 000 habitants</td> <td><b>40 %</b> Perte de 5 % par an à compter de 2014</td> </tr> <tr> <td>Population* comprise entre 500 et 2 000 habitants</td> <td>Population** comprise entre 1 000 et 5 000 habitants</td> <td><b>30 %</b></td> </tr> <tr> <td>Population* supérieure à 2 000 habitants</td> <td>Population** supérieure à 5 000 habitants</td> <td><b>20 %</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* population totale légale              ** somme des populations totales légales des communes adhérentes au syndicat pour la compétence concernée</p>	Communes rurales	Groupements et syndicats de communes	Taux d'aide	Population* inférieure à 500 habitants	Population** inférieure à 1 000 habitants	<b>40 %</b> Perte de 5 % par an à compter de 2014	Population* comprise entre 500 et 2 000 habitants	Population** comprise entre 1 000 et 5 000 habitants	<b>30 %</b>	Population* supérieure à 2 000 habitants	Population** supérieure à 5 000 habitants	<b>20 %</b>
Communes rurales	Groupements et syndicats de communes	Taux d'aide											
Population* inférieure à 500 habitants	Population** inférieure à 1 000 habitants	<b>40 %</b> Perte de 5 % par an à compter de 2014											
Population* comprise entre 500 et 2 000 habitants	Population** comprise entre 1 000 et 5 000 habitants	<b>30 %</b>											
Population* supérieure à 2 000 habitants	Population** supérieure à 5 000 habitants	<b>20 %</b>											
CONDITION D'ELIGIBILITE	Tarification de l'eau potable en vigueur, l'année d'attribution de l'aide, <b>supérieure ou égale à 1 €/m<sup>3</sup></b> (hors taxes et hors redevances Agence de l'eau, sur la base d'une consommation annuelle de 120 m <sup>3</sup> (part collectivité et part fermier éventuelle comprise).												

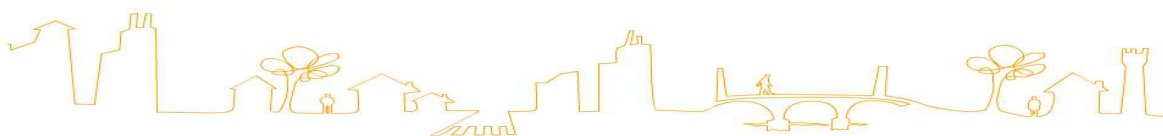


Tableau 33 : Eléments relatifs aux subventions de l'Agence de l'Eau RMC

Type de travaux	Conditions de subventions
Défense incendie, renouvellement des réseaux à l'identique, renouvellement des compteurs abonnés	Pas d'aide
Renforcement des réseaux	Seules sont aidés les travaux prioritaires de réhabilitation de réseaux prévu dans le cadre du schéma directeur d'eau potable (30 %)
Sécurisation des réservoirs (alarmes et clôtures)	Seules les clôtures des périmètres de protection rapprochées sont aidées dans le cadre de la procédure réglementaire de protection (avis de l'hydrogéologue agréé) 50 %
Recherche d'une nouvelle ressource en eau (Etudes)	Aide de 50 % si justifié par demande de l'ARS et qu'il ne s'agit pas d'une substitution à l'utilisation d'un point d'eau déclaré improtégeable.
Recherche d'une nouvelle ressource en eau (Travaux)	Aide de 30 à 50 % si justifié par demande de l'ARS et qu'il ne s'agit pas d'une substitution à l'utilisation d'un point d'eau déclaré improtégeable

### 3.2 IMPACT DES TRAVAUX SUR LE PRIX DE L'EAU

L'étude d'impact des travaux sur le prix de l'eau se fera uniquement sur la base d'une consommation de 837 000 m<sup>3</sup> annuel pour l'année 2013, suivi des consommations estimées au stade du bilan besoin-ressource, à savoir :

- 2020 : 905 000 m<sup>3</sup>,
- 2030 : 1 000 100 m<sup>3</sup>.

Etant donné les échéances pour la réalisation des travaux (15 ans), l'impact de ces derniers sur le prix de l'eau a été déterminé :

- Sans subvention,
- Avec les subventions présentées ci-dessus (hypothèses à confirmer au stade des études par les financeurs).

#### ANNUITES ESTIMEES:

Annuités sur la base d'un emprunt à 5,0% sur une durée de 30 ans pour payer ces investissements de travaux à long terme.

#### EVOLUTION DES FRAIS ANNUELS :

Les variations de frais d'exploitation ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'impact sur le prix de l'eau.

Le surcoût moyen du prix de l'eau, lissé sur les 30 années, est estimé à :

- 0,37 € HT du m<sup>3</sup> d'eau hors subventions (maximum à 0,48 € HT en 2030),
- 0,32 € HT du m<sup>3</sup> avec subventions (maximum à 0,42 € HT en 2030).

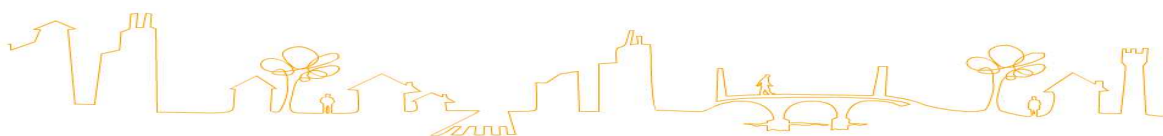


Tableau 34 : Incidence des travaux sur le prix de l'eau (hors subventions)

ANNEES	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>MONTANT TRAVAUX HT</b>	904 554	592 734	422 360	462 975	435 515	507 425	353 925	371 450	527 370	435 980	372 075	374 090	339 360	312 650	318 325	318 325	363 730
<b>SUBVENTIONS</b>																	
PLAFOND AGENCE																	
PLAFOND DEPARTEMENT																	
Subvention Agence de l'Eau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subvention Conseil Général	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total subvention</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MONTANT APRES SUBVENTIONS</b>	904 554	592 734	422 360	462 975	435 515	507 425	353 925	371 450	527 370	435 980	372 075	374 090	339 360	312 650	318 325	318 325	363 730
<b>APPORTS</b>																	
APPORT (budget eau & Assain.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRÊT AGENCE DE L'EAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL APPORTS</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MONTANT A FINANCER PAR UN PRÊT BANQUE</b>	904 554	592 734	422 360	462 975	435 515	507 425	353 925	371 450	527 370	435 980	372 075	374 090	339 360	312 650	318 325	318 325	363 730
<b>CHARGES</b>																	
Charges d'exploitation induites par les travaux hors main d'œuvre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL CHARGES D'EXPLOITATION</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ANNUITES D'EMPRUNT</b>																	
Remboursement prêt agence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remboursement prêt banque (hypothèse 5% pendant 30 ans)																	
Remboursement prêt banque 2014	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843	58 843
Remboursement prêt banque 2015		38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558	38 558
Remboursement prêt banque 2016			27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475	27 475
Remboursement prêt banque 2017				30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117	30 117
Remboursement prêt banque 2018					28 331	28 331	28 331	28 331	28 331	28 331	28 331	28 331	28 331	28 331	28 331	28 331	28 331
Remboursement prêt banque 2019						33 009	33 009	33 009	33 009	33 009	33 009	33 009	33 009	33 009	33 009	33 009	33 009
Remboursement prêt banque 2020							23 023	23 023	23 023	23 023	23 023	23 023	23 023	23 023	23 023	23 023	23 023
Remboursement prêt banque 2021								24 163	24 163	24 163	24 163	24 163	24 163	24 163	24 163	24 163	24 163
Remboursement prêt banque 2022									34 306	34 306	34 306	34 306	34 306	34 306	34 306	34 306	34 306
Remboursement prêt banque 2023										28 361	28 361	28 361	28 361	28 361	28 361	28 361	28 361
Remboursement prêt banque 2024											24 204	24 204	24 204	24 204	24 204	24 204	24 204
Remboursement prêt banque 2025												24 335	24 335	24 335	24 335	24 335	24 335
Remboursement prêt banque 2026													22 076	22 076	22 076	22 076	22 076
Remboursement prêt banque 2027														20 338	20 338	20 338	20 338
Remboursement prêt banque 2028															20 707	20 707	20 707
Remboursement prêt banque 2029																20 707	20 707
Remboursement prêt banque 2030																	23 661
<b>TOTAL DES ANNUITES CUMULEES</b>	58 843	97 401	124 876	154 993	183 324	216 333	239 356	263 519	297 826	326 187	350 391	374 726	396 802	417 140	437 847	458 555	482 216
<b>TOTAL ANNUITES - APPORTS</b>	58 843	97 401	124 876	154 993	183 324	216 333	239 356	263 519	297 826	326 187	350 391	374 726	396 802	417 140	437 847	458 555	482 216
<b>VOLUMES CONSOMMES</b>																	
Base 837 000 m3 et augmentation des volumes selon le bilan besoin/ressource	837 000	848 333	859 667	871 000	882 333	893 667	905 000	914 510	924 020	933 530	943 040	952 550	962 060	971 570	981 080	990 590	1 000 100
<b>SURCOUT SUR LE PRIX DE L'EAU pour l'investissement (€/m<sup>3</sup>)</b>	0,07	0,11	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,29	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,46	0,48

Phase 4 : Programme de travaux

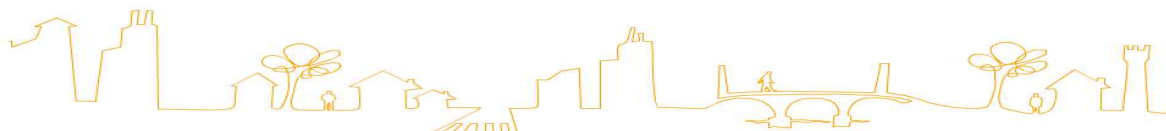
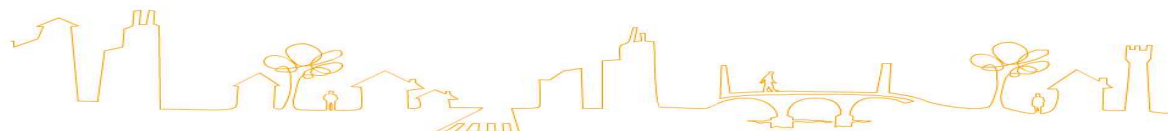


Tableau 35 : Incidence des travaux sur le prix de l'eau (avec subventions)

ANNEES	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>MONTANT TRAVAUX HT</b>	904 554	592 734	422 360	462 975	435 515	507 425	353 925	371 450	527 370	435 980	372 075	374 090	339 360	312 650	318 325	318 325	363 730
<b>SUBVENTIONS</b>																	
PLAFOND AGENCE																	
PLAFOND DEPARTEMENT																	
Subvention Agence de l'Eau					23 423				65 280	31 065							
Subvention Conseil Général	56 376	42 240	35 892	54 426	55 314	63 396	54 026	53 634	46 008	54 680	57 044	55 884	55 662	51 990	76 500	58 932	
<b>Total subvention</b>	56 376	42 240	35 892	54 426	78 737	63 396	54 026	53 634	111 288	85 745	57 044	55 884	55 662	51 990	76 500	58 932	0
<b>MONTANT APRES SUBVENTIONS</b>	848 178	550 494	386 468	408 549	356 779	444 029	299 899	317 816	416 082	350 235	315 031	318 206	283 698	260 660	241 825	259 393	363 730
<b>APPORTS</b>																	
APPORT (budget eau & Assain.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRÊT AGENCE DE L'EAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL APPORTS</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MONTANT A FINANCER PAR UN PRÊT BANQUE</b>	848 178	550 494	386 468	408 549	356 779	444 029	299 899	317 816	416 082	350 235	315 031	318 206	283 698	260 660	241 825	259 393	363 730
<b>CHARGES</b>																	
Charges d'exploitation induites par les travaux hors main d'œuvre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL CHARGES D'EXPLOITATION</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ANNUITES D'EMPRUNT</b>																	
Remboursement prêt agence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remboursement prêt banque (hypothèse 5% pendant 30 ans)	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175
Remboursement prêt banque 2014																	
Remboursement prêt banque 2015		35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810	35 810
Remboursement prêt banque 2016			25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140	25 140
Remboursement prêt banque 2017				26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577	26 577
Remboursement prêt banque 2018						23 209	23 209	23 209	23 209	23 209	23 209	23 209	23 209	23 209	23 209	23 209	23 209
Remboursement prêt banque 2019							28 885	28 885	28 885	28 885	28 885	28 885	28 885	28 885	28 885	28 885	28 885
Remboursement prêt banque 2020								19 509	19 509	19 509	19 509	19 509	19 509	19 509	19 509	19 509	19 509
Remboursement prêt banque 2021									20 674	20 674	20 674	20 674	20 674	20 674	20 674	20 674	20 674
Remboursement prêt banque 2022										27 067	27 067	27 067	27 067	27 067	27 067	27 067	27 067
Remboursement prêt banque 2023											22 783	22 783	22 783	22 783	22 783	22 783	22 783
Remboursement prêt banque 2024												20 493	20 493	20 493	20 493	20 493	20 493
Remboursement prêt banque 2025													20 700	20 700	20 700	20 700	20 700
Remboursement prêt banque 2026														18 455	18 455	18 455	18 455
Remboursement prêt banque 2027															16 956	16 956	16 956
Remboursement prêt banque 2028																15 731	15 731
Remboursement prêt banque 2029																	16 874
Remboursement prêt banque 2030																	23 661
<b>TOTAL DES ANNUITES CUMULEES</b>	55 175	90 986	116 126	142 703	165 912	194 796	214 305	234 980	262 046	284 830	305 323	326 023	344 478	361 434	377 165	394 039	417 700
<b>TOTAL ANNUITES - APPORTS</b>	55 175	90 986	116 126	142 703	165 912	194 796	214 305	234 980	262 046	284 830	305 323	326 023	344 478	361 434	377 165	394 039	417 700
<b>VOLUMES CONSOMMES</b>																	
Base 837 000 m3 et augmentation des volumes selon le bilan besoin/ressource	837 000	848 333	859 667	871 000	882 333	893 667	905 000	914 510	924 020	933 530	943 040	952 550	962 060	971 570	981 080	990 590	1 000 100
<b>SURCOUT SUR LE PRIX DE L'EAU pour l'investissement (€ /m<sup>3</sup>)</b>	0,07	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,31	0,32	0,34	0,36	0,37	0,38	0,40	0,42

Phase 4 : Programme de travaux



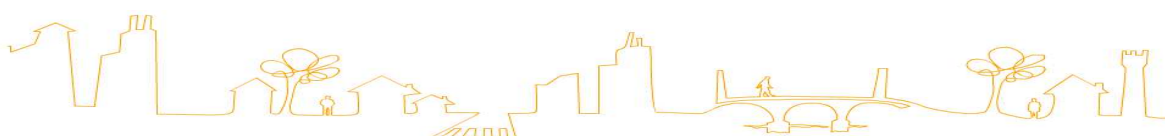
### 3.3 CONCLUSIONS

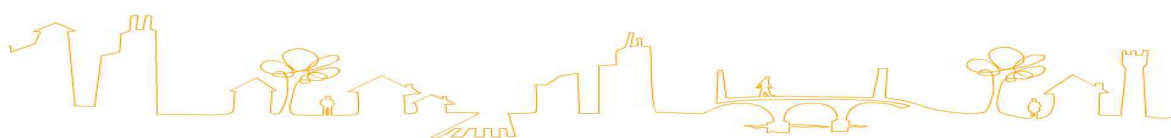
Le diagnostic du réseau d'eau potable du Plateau des Rousses a permis de mettre en avant plusieurs dysfonctionnements qui concernent :

- De nombreux secteurs très fuyards ;
- Des conduites anciennes devant être renouvelées
- Des insuffisances en matière de défense incendie notamment au niveau des écarts ;
- Des installations insuffisantes pour répondre aux besoins futurs.

L'objectif de ce rapport de phases 3 et 4 était de proposer un programme de travaux permettant au Syndicat d'avoir un réseau fiable, efficace et pérenne pour satisfaire les besoins des abonnés sur les 15-20 prochaines années. Les coûts inhérents à ce programme de travaux sont élevés et ont donc été répartis sur 15 ans.

Nous avons conscience que le Syndicat ne pourra peut-être pas forcément assumer financièrement l'ensemble de ces travaux, c'est pourquoi nous avons établi des ordres de priorité. La réalisation de travaux sera également dépendante des possibilités de subventions.





Direction du Développement  
Economique et de l'Environnement

Service de l'Action Economique

Mission Agriculture et Forêt

Laura EQUENOT

Réglementation des Boisements

Tél. 03 84 87 41 43

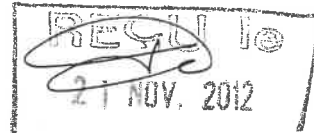
lequenot@cg39.fr

Y. Faissou  
qui assure et discussion,  
vous pour assurer d'aucho 1 83.

Monsieur REGARD-JACOBETZ Bernard  
MAIRIE

Rue Abbé Barthelet

39220 PREMANON



Lons-le-Saunier, le 13 novembre 2012

Monsieur le maire,

Les Départements sont compétents depuis 2006 pour la mise en place et l'application des arrêtés de réglementation des boisements.

Cet outil d'aménagement de l'espace communal permet de définir durablement, au sein de différents périmètres, des règles de plantation, de replantation et de choix d'essences forestières en dehors des parcelles bâties.

Selon les dispositions de l'article L126-1 du Code rural et de la pêche maritime, le Conseil général du Jura a adopté, lors de la commission permanente du 06 juillet 2012, un document cadre que je vous prie de trouver ci-joint et qui définit :

- les orientations qu'il entend poursuivre en matière de réglementation des boisements ;
- les zones dans lesquelles les plantations et des semis d'essences forestières peuvent être interdits ou réglementés ainsi que la reconstitution après coupe rase ;
- les obligations déclaratives auxquelles sont soumis les propriétaires dans les périmètres réglementés.

Je tiens à vous informer que votre commune dispose d'un arrêté préfectoral de réglementation de boisements en date du 28 décembre 1983 et toujours en vigueur.

Aussi, si besoin, je vous invite à sensibiliser les propriétaires de votre commune à la réglementation et à laisser à disposition du public des formulaires de déclaration de boisements.

Pour tout information complémentaire notamment sur la révision de votre réglementation, je vous invite à prendre contact avec Madame Equenot (03 84 87 41 43 - [lequenot@cg39.fr](mailto:lequenot@cg39.fr)) technicienne en charge de la réglementation des boisements, ou Monsieur Marcos responsable du pôle « aménagement foncier » (03 84 87 40 96 - [tmarcos@cg39.fr](mailto:tmarcos@cg39.fr)) .

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le maire, l'expression des mes sentiments distingués.

Le Président du Conseil Général,

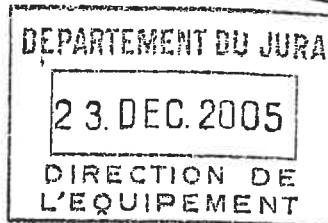
Christophe Perrin

INTERDICTIONS ET REGLEMENTATIONS DE CERTAINS BOISEMENTS

Réglementation Définitive

Arrêté DDA N° 973

Commune de PREMANON



LE PREFET,  
Commissaire de la République du  
Département du JURA,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU le Livre 1er, Titre 1er du Code Rural,

VU le décret n°61-602 du 13 Juin 1961 modifié par les décrets 68-332 du 5 avril 1968, 73-613 du 5 Juillet 1973, 79-905 du 18 Octobre 1979 et 83-69 du 2 Février 1983, portant application de l'article 52-1 (1°) du Code Rural relatif à l'interdiction et à la réglementation des semis et plantations d'essences forestières,

VU le décret n° 61-603 du 13 Juin 1961 modifié par le décret n° 79-906 du 18 Octobre 1979 réprimant les infractions en matière de boisements interdits ou réglementés par application de l'article 52-1 (1°) du Code Rural,

VU le décret du 29 Septembre 1962 classant le département du JURA dans la liste des départements où peuvent être interdits ou réglementés certains semis ou plantations d'essences forestières,

VU l'avis de la Commission Communale d'Aménagement Foncier,

VU l'avis de la Commission Départementale d'Aménagement Foncier,

VU l'avis de la Chambre Départementale d'Agriculture,

VU l'avis du Centre Régional de la Propriété Forestière.

A R R E T E  
=====

Article 1er -

Les semis ou plantations d'essences forestières sont réglementés dans la Commune de PREMANON, suivant les zones délimitées au plan annexé.

Article 2 -

Sur l'ensemble de la zone réglementée, les distances à respecter par rapport aux chemins, fossés et fonds voisins, pour tout semis et plantation d'essences forestières devant dépasser deux mètres de hauteur seront comprises entre quatre et dix mètres. Cette distance sera ramenée à deux mètres lorsque les fonds voisins seront boisés.

.../...

Article 3 -

Cette distance sera arrêtée par le Préfet, Commissaire de la République, dans sa décision d'autorisation, en fonction de l'essence introduite, de la nature des cultures des fonds voisins et de l'exposition.

Article 4 -

Dans la zone réglementée, tout projet de semis ou de plantation d'essences forestières y compris celle d'arbres de Noël doit faire l'objet de déclaration préalable (en trois exemplaires) au Préfet, Commissaire de la République - Direction Départementale de l'Agriculture - par lettre recommandée avec accusé de réception et sur imprimés mis à disposition à la Mairie.

Article 5 -

Il est rappelé que la réglementation ne s'applique qu'aux semis et plantations d'essences forestières et n'est pas applicable aux parcs et jardins attenant à une habitation.

Article 6 -

Les infractions à ces dispositions donneront lieu à l'application de l'article 10 du décret N°61-602 du 13 Juin 1961 modifié, qui prévoit la destruction d'office et aux frais du propriétaire, de toute plantation irrégulièrement effectuée sans préjudice des amendes prévues par le décret n°61-603 du 13 Juin 1961 modifié.

Article 7 -

MM. le Secrétaire Général du JURA, le Maire de PREMANON, le Président de la Commission communale d'aménagement foncier, l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, le Commandant de Gendarmerie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera déposé aux archives de la Préfecture et inséré au Recueil des Actes Administratifs.

Le présent arrêté sera, en outre, affiché à la Mairie par les soins du Maire en même temps que les plans des zones délimitées. Arrêté et plan seront versés aux archives communales où ils seront à la disposition du public.

LONS-LE-SAUNIER, le 28 DEC. 1983

Pour Ampliation  
Pour le Secrétaire Général  
et par délégation  
La Secrétaire en Chef

  
Ginette CHAUSSET



LE PREFET,  
Commissaire de la République.

Pour le Préfet,  
Commissaire de la République,  
et par délégation  
Le Secrétaire Général,

Philippe CHAIX



# PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

DÉPARTEMENT DU JURA

COMMUNE DE  
PRÉMANON

APPROBATION

**Annexe 3**

## RÉGLEMENTATION DES BOISEMENTS

Arrêté préfectoral du 28 Décembre 1983

Révision prescrite le 20 Septembre 2002

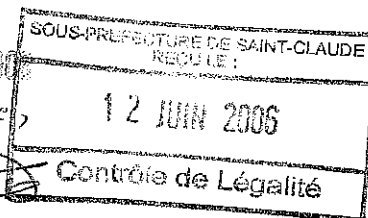
Vu pour rester annexé à la délibération du :



13 MAI 2006

Le Maire,

*Bernard REGARD*



*Atelier du triangle*

INTERDICTIONS ET REGLEMENTATIONS DE CERTAINS BOISEMENTS

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT  
SERVICE DE L'HABIT  
26 DEC. 2005  
N°

Réglementation Définitive  
-----

Arrêté DDA N° 973

Commune de PREMANON

DEPARTEMENT DU JURA  
23 DEC. 2005  
DIRECTION DE  
L'EQUIPEMENT

LE PREFET,  
Commissaire de la République du  
Département du JURA,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU le Livre 1er, Titre 1er du Code Rural,

VU le décret n°61-602 du 13 Juin 1961 modifié par les décrets 68-332 du 5 avril 1968, 73-613 du 5 Juillet 1973, 79-905 du 18 Octobre 1979 et 83-69 du 2 Février 1983, portant application de l'article 52-1 (1°) du Code Rural relatif à l'interdiction et à la réglementation des semis et plantations d'essences forestières,

VU le décret n° 61-603 du 13 Juin 1961 modifié par le décret n° 79-906 du 18 Octobre 1979 réprimant les infractions en matière de boisements interdits ou réglementés par application de l'article 52-1 (1°) du Code Rural,

VU le décret du 29 Septembre 1962 classant le département du JURA dans la liste des départements où peuvent être interdits ou réglementés certains semis ou plantations d'essences forestières,

VU l'avis de la Commission Communale d'Aménagement Foncier,

VU l'avis de la Commission Départementale d'Aménagement Foncier,

VU l'avis de la Chambre Départementale d'Agriculture,

VU l'avis du Centre Régional de la Propriété Forestière.

A R R E T E  
=====

Article 1er -

Les semis ou plantations d'essences forestières sont réglementés dans la Commune de PREMANON, suivant les zones délimitées au plan annexé.

Article 2 -

Sur l'ensemble de la zone réglementée, les distances à respecter par rapport aux chemins, fossés et fonds voisins, pour tout semis et plantation d'essences forestières devant dépasser deux mètres de hauteur seront comprises entre quatre et dix mètres. Cette distance sera ramenée à deux mètres lorsque les fonds voisins seront boisés.

.../...

Article 3 -

Cette distance sera arrêtée par le Préfet, Commissaire de la République, dans sa décision d'autorisation, en fonction de l'essence introduite, de la nature des cultures des fonds voisins et de l'exposition.

Article 4 -

Dans la zone réglementée, tout projet de semis ou de plantation d'essences forestières y compris celle d'arbres de Noël doit faire l'objet de déclaration préalable (en trois exemplaires) au Préfet, Commissaire de la République - Direction Départementale de l'Agriculture - par lettre recommandée avec accusé de réception et sur imprimés mis à disposition à la Mairie.

Article 5 -

Il est rappelé que la réglementation ne s'applique qu'aux semis et plantations d'essences forestières et n'est pas applicable aux parcs et jardins attenant à une habitation.

Article 6 -

Les infractions à ces dispositions donneront lieu à l'application de l'article 10 du décret N°61-602 du 13 Juin 1961 modifié, qui prévoit la destruction d'office et aux frais du propriétaire, de toute plantation irrégulièrement effectuée sans préjudice des amendes prévues par le décret n°61-603 du 13 Juin 1961 modifié.

Article 7 -

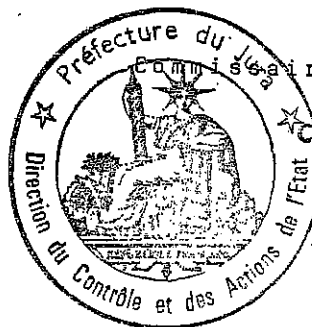
MM. le Secrétaire Général du JURA, le Maire de PREMANON, le Président de la Commission communale d'aménagement foncier, l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, le Commandant de Gendarmerie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera déposé aux archives de la Préfecture et inséré au Recueil des Actes Administratifs.

Le présent arrêté sera, en outre, affiché à la Mairie par les soins du Maire en même temps que les plans des zones délimitées. Arrêté et plan seront versés aux archives communales où ils seront à la disposition du public.

LONS-LE-SAUNIER, le 28 DEC. 1969

Pour Ampliation  
Pour le Secrétaire Général  
et par délégation  
La Secrétaire en Chef

  
Ginette CHAUSSET



LE PREFET,  
Commissaire de la République.

Pour le Préfet,  
Commissaire de la République,  
et par délégation  
Le Secrétaire Général,

Philippe CHAIX