

Commune de Sainte-Eulalie-en-Royans

-

Département de la Drôme

**Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable
de la commune de Sainte-Eulalie-en-Royans**

Sous-dossier 1

**Diagnostic des ouvrages
& des éléments structurants du réseau**

Dossier 08/26/SER-01
Octobre 2009



I.D.E. Consultant

150, rue de Créqui – 69003 Lyon
Tél./Fax : 04 78 62 95 23

E-mail : ide.consultant@free.fr
Website : <http://ide.consultant.free.fr>
Membre du réseau d'experts Eau Conseil

A.T.EAU

Coopérative A.T.EAU

7, rue Alphonse Terray – 38000 Grenoble
Tél. : 04 76 22 81 11 - Fax : 04 76 22 90 15

E-mail : ateau@ateau.fr
Website : <http://www.ateau.fr>

Sommaire

Sommaire	1
1. Introduction	2
2. Diagnostic des ouvrages	3
2.1. Les ressources	3
a. Source de BAYLE	3
b. Source de REY	3
c. Source de RANC DES GARDES	3
d. Source de CITE EDF (ou du QUINOT)	3
2.2. Les ouvrages de stockage et de transit	13
a. Réservoir PRINCIPAL	13
b. Réservoir LES LAMBERTS	13
c. Brise charge d’Echevis	13
3. Diagnostic des éléments structurants	22
3.1. Vannes de sectionnement, vidanges et vannes de poteaux incendie	22
3.2. Réducteurs de pression	25
3.3. Ventouses	26
3.4. Conclusions du diagnostic des éléments structurants	26

1.

Introduction

Dans le souci d'améliorer sa connaissance sur l'ensemble des réseaux et infrastructures en eau potable dont elle a la gestion, la commune de Sainte-Eulalie-en-Royans (département de la Drôme (26)), s'est engagée dans la réalisation de son [Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable](#).

Concernant l'étude à proprement parler, celle-ci se déroule en quatre phases :

Phase 1 : Diagnostic des ouvrages & des éléments structurants du réseau

Phase 2 : Analyse de la production et de la consommation & Bilan hydraulique sur le réseau

Phase 3 : Modélisation hydraulique et propositions de restructurations

Phase 4 : Schéma Directeur

Le présent document concerne uniquement la phase 1 relative au diagnostic des ouvrages d'alimentation en eau potable de la commune de Sainte-Eulalie-en-Royans, ainsi que des éléments structurants du réseau.

La production d'eau de la commune est actuellement assurée par quatre (4) sources, utilisées de manière plus ou moins importante :

- Sources de la Saffrière, avec Bayle, Rey et Ranc des Gardes, utilisées en continu
- Source de Cité EDF (ou source des Quinot), utilisée en appoint en cas de ressources précédentes insuffisantes

Quatre (4) ouvrages viennent ensuite stocker ou permettre le transit de l'eau produite, avant mise en distribution sur le réseau d'abonnés :

- Station de pompage de Cité EDF
- Réservoir Principal
- Réservoir des Lamberts
- Brise charge d'Echevis

Enfin, un certain nombre d'éléments structurants est présent sur le réseau d'alimentation en eau potable de Sainte-Eulalie-en-Royans (13,5 km de réseau d'adduction et de distribution), à savoir :

- 24 vannes de sectionnement
- 5 vannes de vidange
- 15 poteaux incendie
- 2 réducteurs de pression
- 3 ventouses

L'ensemble de ces ouvrages et éléments structurants a fait l'objet d'un diagnostic par nos équipes, présenté dans la suite de ce mémoire.

2.

Diagnostic des ouvrages

La présente partie du mémoire expose les résultats du diagnostic des ouvrages (sources, réservoirs, brise charge et pompage) sous formes de fiches descriptives agrémentées de photos, et présentant un bilan global basé à la fois sur le génie civil des ouvrages, l'électromécanique, les VRD, la sécurité,... ainsi qu'une estimation chiffrée des restructurations proposées en vue de l'amélioration de ces équipements.

Ces fiches descriptives sont présentées sous formes de six rubriques distinctes :

- Présentation du site
- Caractéristiques de l'ouvrage
- Diagnostic
- Travaux préconisés
- Observations diverses
- Recueil photographique et schéma de fonctionnement

2.1. LES RESSOURCES

a. SOURCE DE BAYLE

Cf. pages 4 et 5.

b. SOURCE DE REY

Cf. pages 6 et 7.

c. SOURCE DE RANC DES GARDES

Cf. pages 8 et 9.

d. SOURCE DE CITE EDF (OU DU QUINOT)

Cf. pages 10 à 12.

Présentation

Localisation

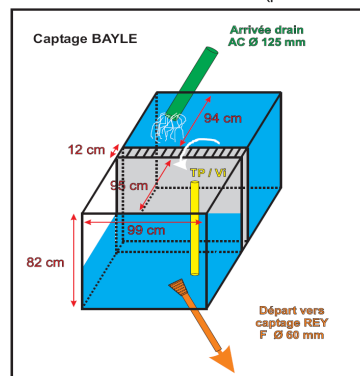
UDI : Principal & Les Lamberts
Commune : Chatelus (38)
Lieu-dit : Champ Favard
Parcelle : section A3
Coord. Lambert 2 étendu : source BRGM

numéro 320

X : 839948 m

Y : 2009237 m

Z : 550 m (précision IGN)



Divers

Altitude moyenne : 548,50 m (mesurée à l'altimètre)
Propriétaire du foncier : MM. REY Gilles et REY Denis
Date de mise en service : 1956

Caractéristiques

Quantité

Débit moyen : 0,56 L/s 2 m³/h (source DCE)
Débit d'étiage : 1,11 L/s 4 m³/h (donnée 2005 pour l'ensemble des sources des Saffrières)

Qualité

Eaux brutes : sources des Saffrières présentant une bonne qualité physico-chimique mais une pollution bactériologique épisodique
Traitement sur site : non
Type de traitement : néant
Capacité de traitement : L/s

Mise en conformité - Avancement de la procédure :

D.U.P. : procédure de mise en conformité du captage en cours (validé par conseil municipal le 2 mars 1998)

Date : objectif inconnu car procédure ajournée

Acquisition des parcelles : non : les terrains appartiennent à MM. REY Gilles et REY Denis

Travaux de mise en conformité : -

Divers

Volume de l'ouvrage : 1,53 m³
Equipement : 1 bac de décantation avec Vi se déverse dans un second bac avec TP / Vi, alimentant la conduite de départ vers le captage Rey
Environnement immédiat : pâturages et prairies - problèmes ponctuels de pollution d'origine fécale surtout en été
Adduction depuis : néant
Adduction vers : Réservoir des Lamberts de Sainte-Eulalie-en-Royans
Distribution vers : néant

Diagnostic

Génie civil extérieur

Clôture / Portail : néant
Peinture / Serrureries : ouverture avec un triangle - pas de serrure de sécurité normalisée
Fermeture ouvrages : capôt de type Foug en fonte sans cheminée d'aération
Étanchéité : suintement sur le côté de l'ouvrage - étanchéité médiocre
Béton : état médiocre

Intérieur ouvrage

Béton : état satisfaisant
Echelle : néant

Entretien :

Accessibilité

du site : accessible en voiture par la route menant au hameau des Saffrières
de l'ouvrage : idem

Sécurité : environnement peu urbanisé

Travaux préconisés

Type	Objectif	Coût (€ HT)
Changer la crépine de départ complètement rouillée	Amélioration sanitaire des conditions de captation	250 €
Mise en place d'un capôt Foug en Inox avec cheminée d'aération et serrure de sécurité	Amélioration sanitaire des conditions de captation Sécurisation du site de production	1 200 €
repandre le génie civil fuyard	Amélioration sanitaire des conditions de captation Sécurisation de la ressource	2 500 €
clôturer le périmètre de protection immédiate	Sécurisation du site de captation	A voir après la définition des périmètres
Total travaux :		3 950 €

Nota : -

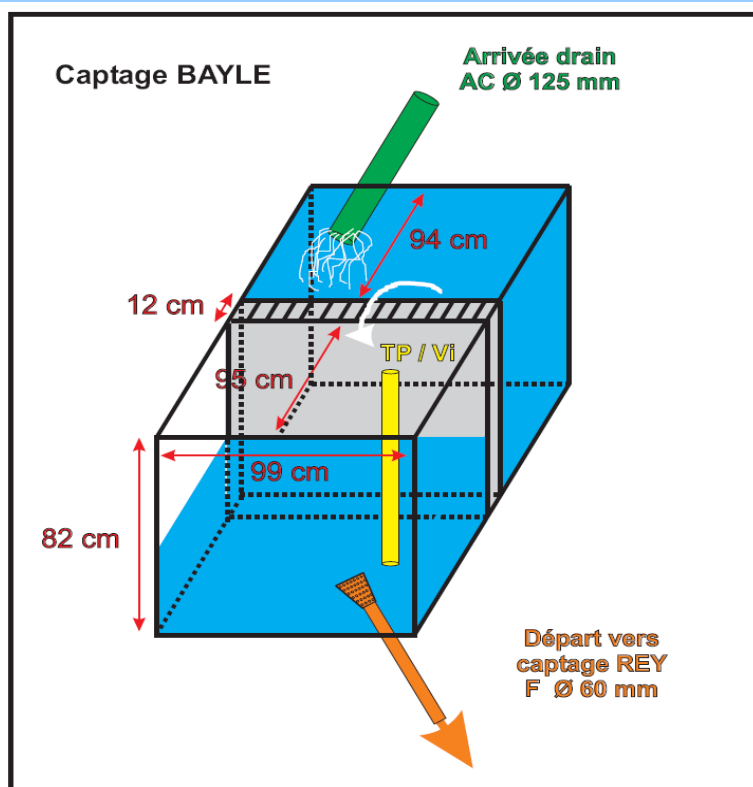
Observations

- Les abords du site ne sont pas dégagés et l'ouvrage n'est pas entretenu régulièrement (nettoyage / désinfection).
- Il n'existe aucune servitude d'accès au site alors que les terrains appartiennent à un privé.

Recueil photographique



Schéma de fonctionnement



Présentation

Localisation

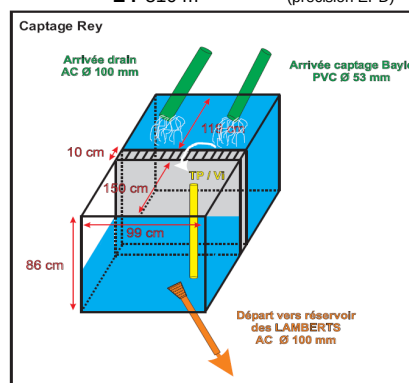
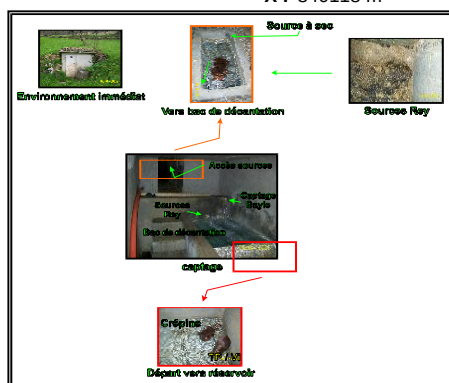
UDI : Principal & Les Lamberts
Commune : Chatelus (38)
Lieu-dit : Champ Favard
Parcelle : section A3
Coord. Lambert 2 étendu : source BRGM

numéro 289, 290 et 295

X : 840118 m

Y : 2008964 m

Z : 510 m (précision EPD)



Divers

Altitude moyenne : 512,00 m (mesurée à l'altimètre)
Propriétaire du foncier : MM. REY Gilles et REY Denis
Date de mise en service : 1954

Caractéristiques

Quantité

Débit moyen : 1,11 L/s 4 m³/h (source DCE)
Débit d'étiage : 1,11 L/s 4 m³/h (donnée 2005 pour l'ensemble des sources des Saffrières)

Qualité

Eaux brutes : sources des Saffrières présentant une bonne qualité physico-chimique mais une pollution bactériologique épisodique
Traitement sur site : non
Type de traitement : néant
Capacité de traitement : L/s

Mise en conformité - Avancement de la procédure :

D.U.P. : procédure de mise en conformité du captage en cours (validé par conseil municipal le 2 mars 1998)

Date : objectif : fin 2009 / courant 2010

Acquisition des parcelles : non : les terrains appartiennent à MM. REY Gilles et REY Denis

Travaux de mise en conformité : -

Divers

Volume de l'ouvrage : 2,12 m³
Equipement : 1 bac de décantation avec Vi se déverse dans un second bac avec TP / Vi, alimentant la conduite de départ vers le Réservoir
Environnement immédiat : prairies - exploitation de noyers
Adduction depuis : néant
Adduction vers : Réservoir des Lamberts de Sainte-Eulalie-en-Royans
Distribution vers : néant

Diagnostic

Génie civil extérieur

Clôture / Portail : néant
Peinture / Serrureries : serrure non normalisée
Fermeture ouvrages : porte en ferraille en état satisfaisant
Etanchéité : satisfaisante
Béton : bon état

Intérieur ouvrage

Béton : satisfaisant
Echelle : néant

Entretien :

Accessibilité

du site : au milieu d'une prairie en pente assez importante. Accessible à pied ou en tracteur éventuellement. Difficultés en hiver.
de l'ouvrage : idem

Sécurité : environnement peu urbanisé

Travaux préconisés

Type	Objectif	Coût (€ HT)
Changer la crépine de départ complètement rouillée	Amélioration sanitaire des conditions de captation	250 €
Total travaux :		250 €

Nota : -

Observations

- Les sources sont captées dans une galerie d'une longueur avoisinant les 48 m.
- Le service des eaux a déjà réparé plusieurs fuites sur la canalisation éternite Ø 100 mm qui va au réservoir (route des Grands Goulets).
- L'ouvrage n'est pas entretenu régulièrement (nettoyage et désinfection).

Recueil photographique

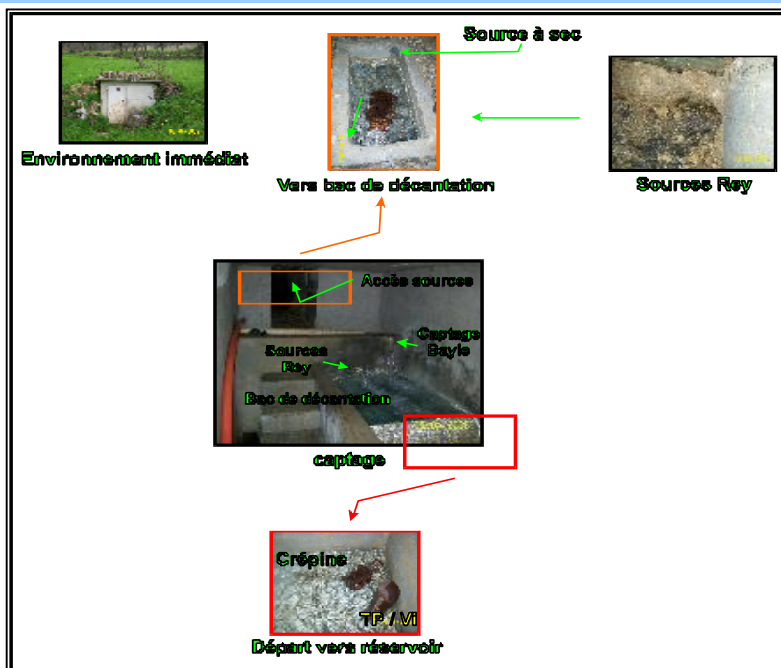
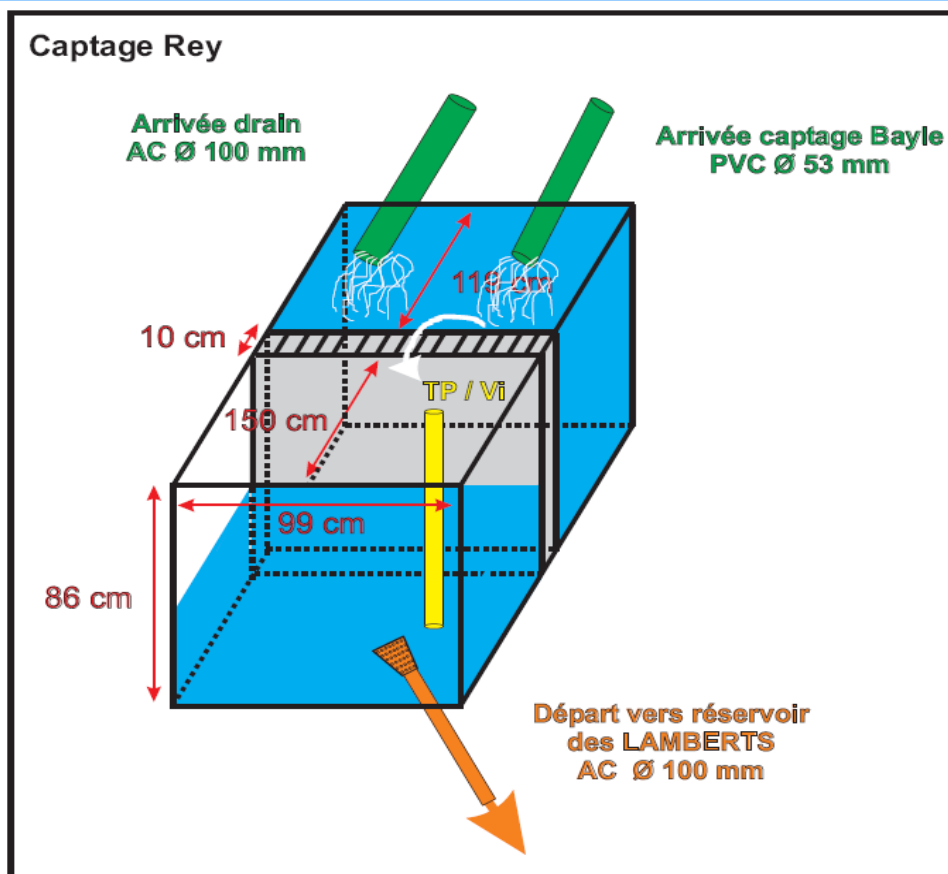


Schéma de fonctionnement



Présentation

Localisation

UDI : Principal & Les Lamberts
Commune : Chatelus (38)
Lieu-dit : Champ Favard
Parcelle : section A3
Coord. Lambert 2 étendu : source BRGM

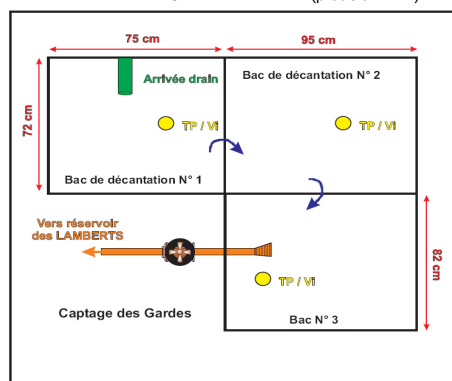
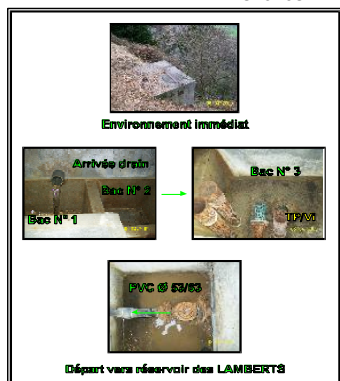
numéro 361

X : 840163 m

Y : 2008729 m

Z : 527 m

(précision MNT)



Divers

Altitude moyenne : 478,50 m (mesurée à l'altimètre)
Propriétaire du foncier : MM. REY Gilles et REY Denis
Date de mise en service : 1980

Caractéristiques

Quantité

Débit moyen : 0,56 L/s 2 m³/h (source DCE)
Débit d'étiage : 1,11 L/s 4 m³/h (donnée 2005 pour l'ensemble des sources des Saffrières)

Qualité

Eaux brutes : sources des Saffrières présentant une bonne qualité physico-chimique mais une pollution bactériologique épisodique
Traitement sur site : non
Type de traitement : néant
Capacité de traitement : L/s

Mise en conformité - Avancement de la procédure :

D.U.P. : procédure de mise en conformité du captage en cours (validé par conseil municipal le 2 mars 1998)

Date : objectif : fin 2009 / courant 2010

Acquisition des parcelles : la collectivité est propriétaire des terrains

Travaux de mise en conformité : -

Divers

Volume de l'ouvrage : 1,2 m³ environ
Equipement : 2 bacs de décantation avec TP et Vi et un bac d'alimentation de la conduite de départ vers le réservoir des Lamberts
Environnement immédiat : prairies et flanc de montagne abrupt
Adduction depuis : néant
Adduction vers : Réservoir des Lamberts de Sainte-Eulalie-en-Royans
Distribution vers : néant

Diagnostic

Génie civil extérieur

Clôture / Portail : néant
Peinture / Serrureries : cadenas avec clef
Fermeture ouvrages : trappon en fonte Ø 600 mm
Etanchéité : satisfaisante
Béton : bon état

Intérieur ouvrage

Béton : bon état
Echelle : échelle d'accès à l'intérieur de l'ouvrage en ferraille rouillée. Etat médiocre.

Entretien :

-

Accessibilité

du site : Par un chemin Forestier. Très dangereux du fait de la proximité d'une falaise.
de l'ouvrage : Idem.

Sécurité :

-

Travaux préconisés

Type	Objectif	Coût (€ HT)
Mise en place d'un capôt Foug en Inox avec cheminée d'aération et serrure de sécurité	Amélioration sanitaire des conditions de captation Sécurisation du site de production	1 200 €
Mise en place d'un périmètre clos	Sécurisation du site	A voir après la définition des périmètres de protection
Remplacement de l'échelle en ferraille par une échelle en Inox	Sécurisation du site	800 €
Total travaux :		2 000 €

Nota : -

Observations

- Lors de notre visite, la source était en vidange pour cause de mauvaise qualité bactériologique. La mise en place d'un traitement sera peut être nécessaire.
- L'accessibilité du site est très dangereuse. La falaise est très proche.
- Ouvrage non entretenu régulièrement.

Recueil photographique

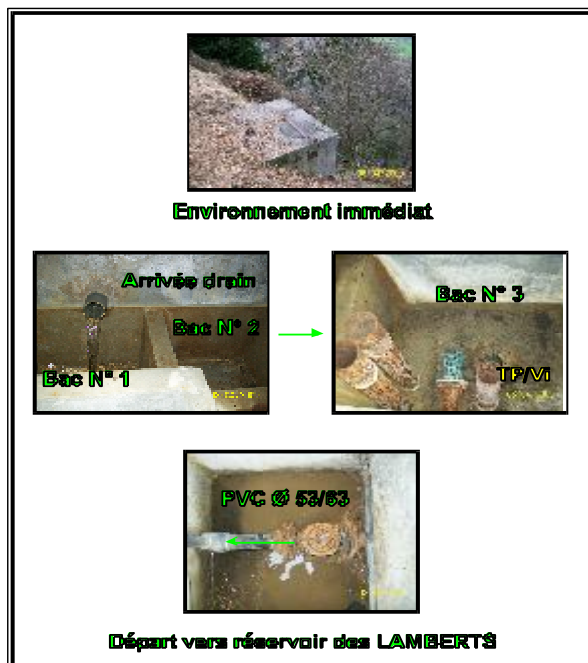
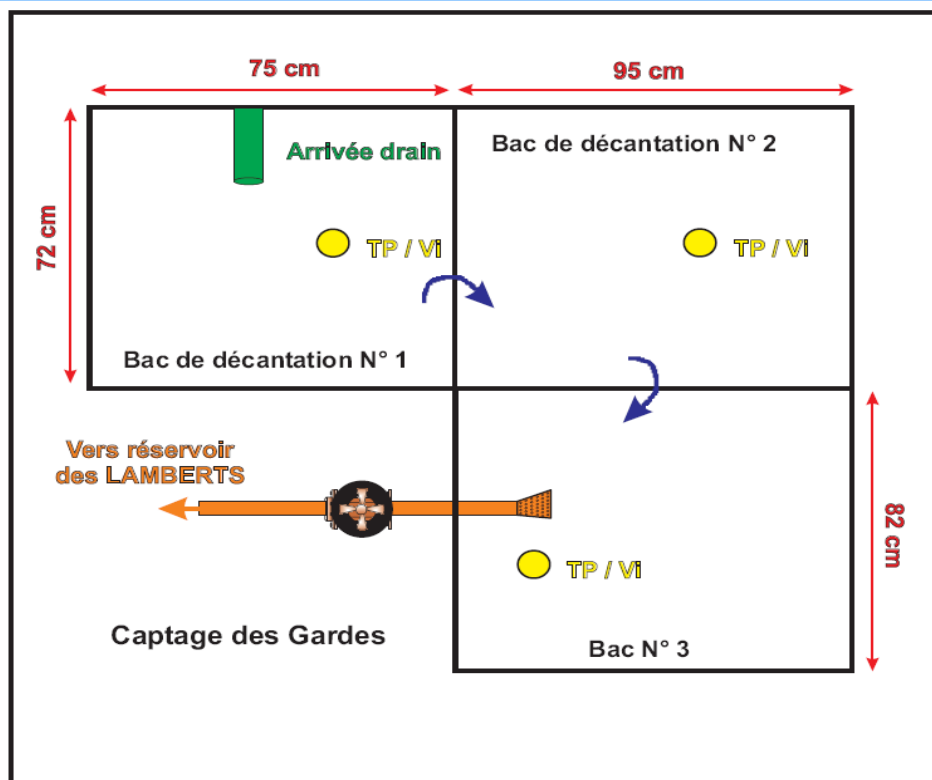


Schéma de fonctionnement

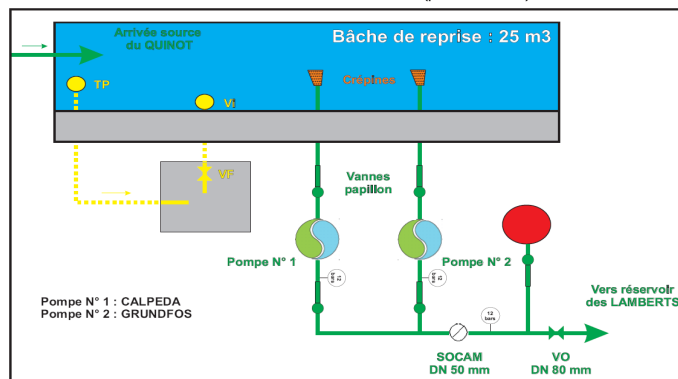


Présentation

Localisation

UDI :
Commune :
Lieu-dit :
Parcelle : section ?
Coord. Lambert 2 étendu : source BRGM
X : 836719 m

Principal
Sainte-Eulalie-en-Royans (26)
Quinot
numéro 53
Y : 2011132 m
Z : 220 m (précision EPD)



Divers

Altitude moyenne : 215,00 m (mesuré à l'altimètre)
Propriétaire du foncier : commune de Sainte-Eulalie-en-Royans
Date de mise en service : 1986

Caractéristiques

Quantité

Débit moyen : 2 L/s 7,2 m³/h (caractéristiques des pompes)
Débit d'étiage : 2 L/s 7,2 m³/h (caractéristiques des pompes)

Caractéristiques techniques

	Pompe 1	Pompe 2	Pompe 3	Pompe 4
Marque :	CALPEDA	GRUNDFOS		
Type :	MXV 40 - 815	CP8 - 140		
Débit :	5 - 13 m³/h	6 - 12 m³/h	m³/h	m³/h
Vitesse :	2900 tr/min	2900 tr/min	tr/min	tr/min
HMT :	163 - 78 m	148 - 78 m	m	m
Puissance :	5,5 kW	5,5 kW	kW	kW

Indexation de marche et d'arrêt des pompes sur :

	Réservoir Principal			
	Marche	Arrêt	Marche	Arrêt
Pompe 1 :	1,70 m	2,10 m	m	m
Pompe 2 :	1,70 m	2,10 m	m	m
Pompe 3 :	m	m	m	m
Pompe 4 :	m	m	m	m

Comptage horaire du fonctionnement des pompes :

Année	Pompe 1	Pompe 2	Pompe 3	Pompe 4
2003	? h	? h	h	h
2004	? h	? h	h	h
2005	? h	? h	h	h
2006	? h	? h	h	h
2007	? h	? h	h	h
2008	? h	? h	h	h
2009	? h	? h	h	h

Dimensions de : Bâche de reprise

	Cotes		Volume utile	Dimensions		
	Fe départ	Trop plein		L x l (en m)	h (en m)	Ø (en m)
Cuve 1 :	215,00 m	216,76 m	25 m³	4,46 x 3,18	1,76	
Cuve 2 :	m	m	m³			

Départs distribution :

	Secteur	Diamètre	Marque compteur	Référence compteur
Distribution 1	Le Village & Rés.Principal	sur F Ø 80mm	SOCAM Ø50 mm	-
Distribution 2				
Distribution 3				

Qualité

Eaux brutes : source de Cité EDF présentant une bonne qualité physico-chimique et bactériologique
Traitement sur site : non
Type de traitement : néant
Capacité de traitement : L/s

Mise en conformité - Avancement de la procédure :

D.U.P. : réalisée

Date : arrêté du 25 novembre 1992

Acquisition des parcelles : la commune est propriétaire des parcelles du périmètre de protection immédiat

Travaux de mise en conformité : -

Divers

Equipement : un ballon anti-bélier Charlatte Hydrofort de 100 L

Environnement immédiat : un captage qui alimente gravitairement une bâche de reprise de 25 m³

Adduction depuis : néant

Adduction vers : réservoir Principal de Sinate-Eulalie-en-Royans

Distribution vers : réseau AEP de Ste Eulalie en Royans et réservoir PRINCIPAL (adduction / distribution)

Diagnostic

Génie civil extérieur

Clôture / Portail : le périmètre de protection immédiate du site est clôturé

Peinture / Serrureries : une porte en ferraille avec serrure permet d'accéder à la station de pompage et à la bâche de reprise

Fermeture ouvrages : le captage est équipé d'un capôt de type Foug en fonte fermé par un triangle non sécurisé

Etanchéité : satisfaisante

Béton : bon état

Intérieur ouvrage

Béton : bon état

Echelle : équipements neufs

Entretien :

-

Accessibilité

du site : par la route, accessible en véhicule

de l'ouvrage : idem

Sécurité :

-

Travaux préconisés

Type	Objectif	Coût (€ HT)
Mise en place d'une aération dans le bâtiment de pompage	Limiter l'humidité dans le local	450 €
Total travaux :		450 €

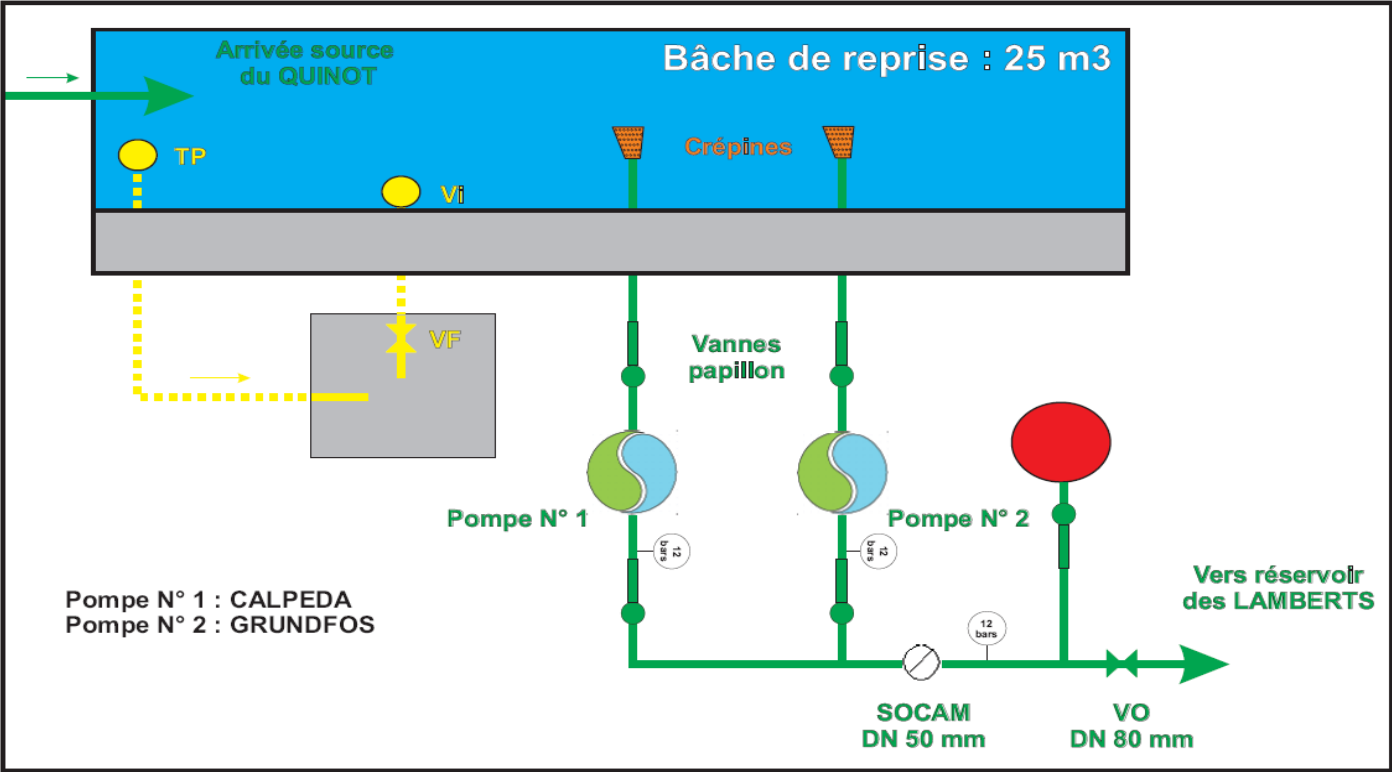
Nota : -

Observations

- La station de pompage de CITE EDF est globalement en bon état.
- On observe des traces d'humidité importantes à l'intérieur du local (manque d'aération).

Recueil photographique





2.2. LES OUVRAGES DE STOCKAGE ET DE TRANSIT

a. RESERVOIR PRINCIPAL

Cf. pages 14 à 16.

b. RESERVOIR LES LAMBERTS

Cf. pages 17 à 19.

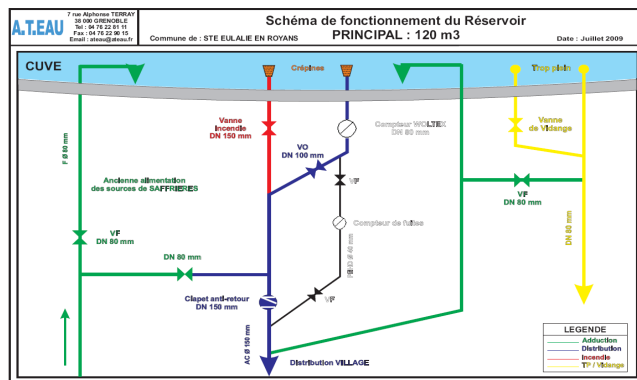
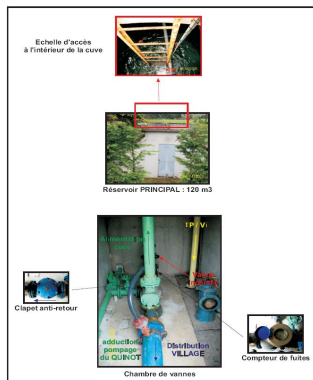
c. BRISE CHARGE D’ECHEVIS

Cf. pages 20 et 21.

Présentation

Localisation

UDI : Principal
Commune : Sainte-Eulalie-en-Royans (26)
Lieu-dit : Le Village
Parcelle : section ?
Coord. Lambert 2 étendu : inconnus
X : -
Y : -
Z : 321,00
numéro 75 (Parcelle privée)



Divers

Altitude moyenne : 321,00 m (altitude prise à l'altimètre sur le départ en distribution)
Propriétaire du foncier : propriétaire privé
Date de mise en service : 1954

Caractéristiques

Caractéristiques techniques

	Cotes		Volume utile	Dimensions		
	Fe départ	Trop plein		L x l (en m)	h (en m)	Ø (en m)
Cuve 1 :	320,80 m	323,12 m	120 m ³		2,31	8,13
Cuve 2 :	m	m	m ³			
Seuils de sécurité sur : réservoir Principal						
Niveau Très Haut : - m						
Niveau Haut : - m						
Niveau Bas : - m						
Niveau Très Bas : - m						
Indexation de ro. à flotteur	sur : réservoir Principal		Indexation de ppage CitéEDF	sur : réservoir Principal		
Marche	2,21 m		Marche	1,70 m		
Arrêt	2,31 m		Arrêt	2,10 m		

Départs distribution :

	Secteur	Diamètre	Marque compteur	Référence compteur
Distribution 1	Village	sur Ø 150 mm (CPT Ø100mm)	SCHLUMBERGER	WOLTEX réf. 87 182758
Distribution 2				
Distribution 3				

Autres équipements :

Qualité

Eaux brutes : sources des Saffrières et Cité EDF de bonne qualité physico-chimique mais pollution bactériologique épisodique sur Saffrières
Traitement sur site : non
Type de traitement : néant
Capacité de traitement : l/s

Divers

Réserve incendie : oui **si oui, volume incendie :** 80 m³ (Hi = 161.38 cm)
Environnement immédiat : en bordure d'un chemin, à l'entrée d'une propriété privée
Adduction depuis : Réservoir des Lamberts de Sainte-Eulalie-en-Royans
Adduction vers : néant
Distribution vers : Le Village

Diagnostic

Génie civil extérieur

Clôture / Portail : néant
Peinture / Serrureries : serrure avec clef non normalisée
Fermeture chambre : porte en ferraille
Fermeture cuves : câpot de type Foug en fonte Ø600 mm avec cheminée d'aération
Etanchéité : satisfaisante
Béton : bon état

Chambre de vannes

Ventilation : une grille d'aération sur le bas de la porte

Eclairage : néant

Peinture tuyauterie : satisfaisante

Etanchéité tuyauterie : bonne

Béton : bon état

Echelle : néant

Crinoline : néant

Garde-corps : néant

Cuves

Cuve 1

Béton voile : -
Béton murs : bon état
Béton seuil : -
Béton piliers : non visibles
Crépine : non visible
Echelle : échelle en ferraille rouillée. Etat médiocre.
Crinoline : néant

Cuve 2

Électromécanique :

-

Entretien

Espaces verts : satisfaisant

Cuves : nettoyée en général tous les 4 ans (dernier nettoyage en 2007)

Accessibilité

du site : facile, par un chemin privé goudronné

des cuves : idem

Sécurité : porte d'accès à changer

Travaux préconisés

Type	Objectif	Coût (€ HT)
Remplacement du capôt Foug par un capôt en Inox avec cheminée d'aération et serrure de sécurité	Sécurisation du site	1 200 €
Remplacement de l'échelle à l'intérieur de la cuve par une échelle en Inox avec crinoline	Amélioration sanitaire Amélioration des conditions de sécurité pour les exploitants	1 500 €
Remplacement de la porte d'entrée de la chambre de vannes par une porte en Inox avec serrure de sécurité normalisée	Sécurisation du site	2 000 €
Mise en place d'un compteur général sur le départ en distribution	Optimisation du suivi de la performance du réseau (détection de fuites)	Effectué en juin 2009 par les employés du service des eaux
Total travaux :		4 700 €

Nota : -

Observations

- La parcelle privée sur laquelle est implantée le réservoir ne fait pas l'objet de servitude d'accès (situation juridique délicate)
- Le réservoir est alimenté principalement par les sources de la Saffrière (Bayle, Rey et Ranc des Gardes), via le réservoir des LAMBERTS, et en appoint par la station de pompage de CITE EDF.
- Des poires de niveau contrôlent l'alimentation du réservoir à partir de la station de pompage CITE EDF et un robinet flotteur l'alimentation à partir des captages gravitaires.
- Le réservoir est équipé d'un dispositif de télégestion alimenté sur batterie qui n'est pas en fonction.

Recueil photographique

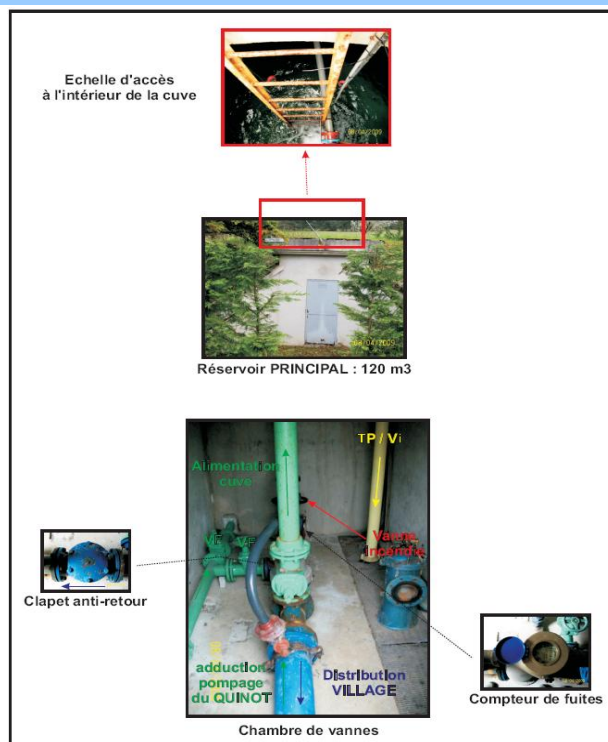
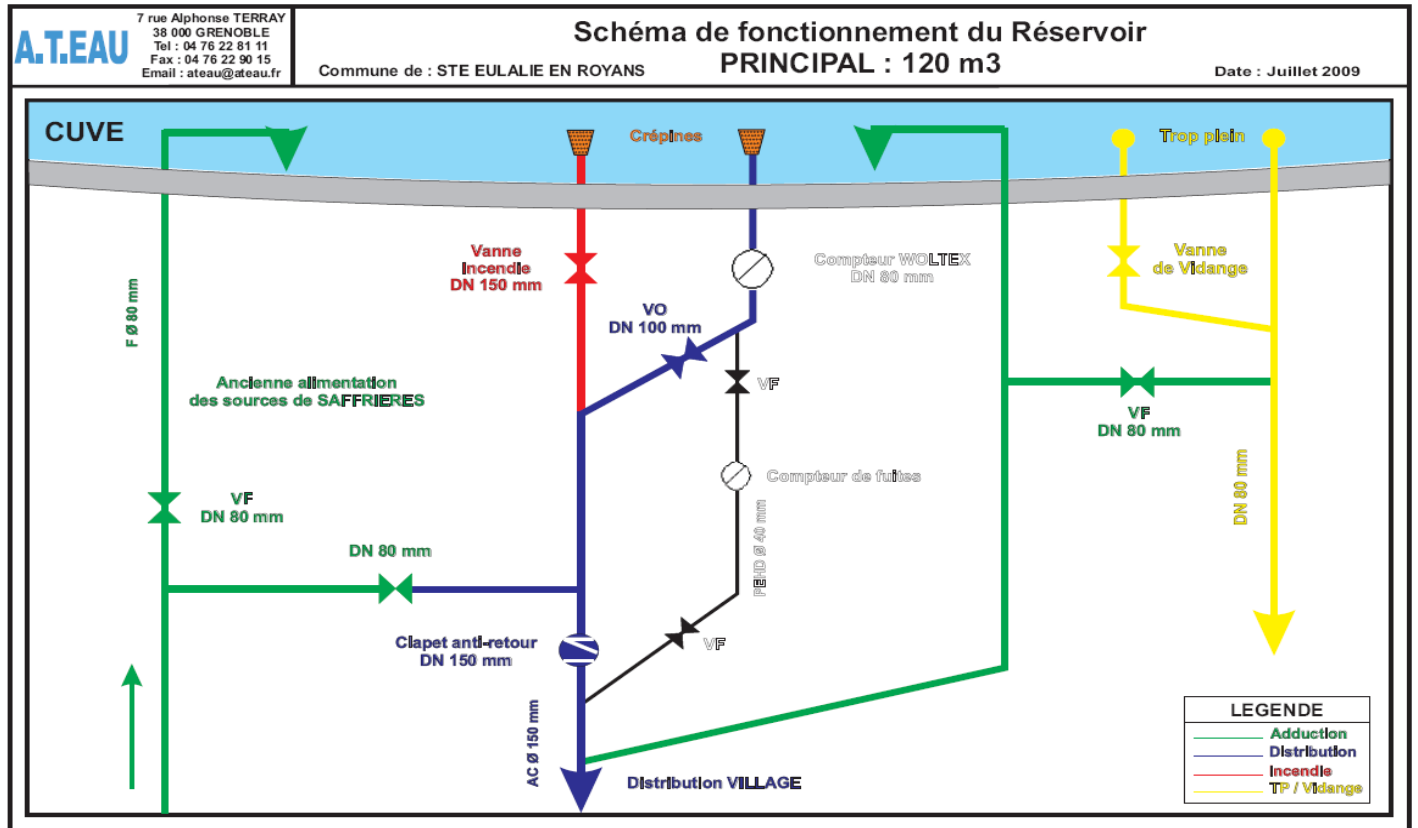


Schéma de fonctionnement



Présentation

Localisation

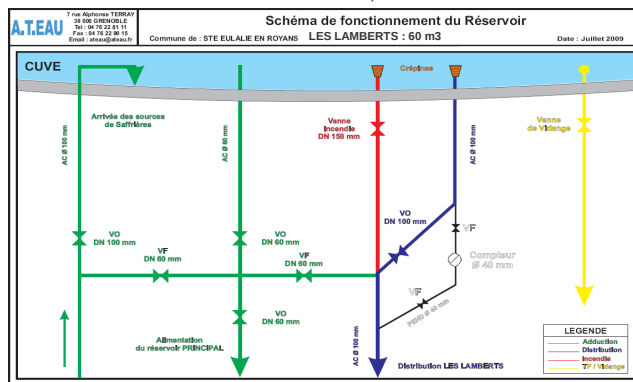
UDI : Les Lamberts
Commune : Sainte-Eulalie-en-Royans (26)
Lieu-dit : Les Lamberts
Parcelle : section ?
Coord. Lambert 2 étendu : inconnu

numéro 77

X : -

Y : -

Z : 359,00



Divers

Altitude moyenne : 359,00 m (altitude prise à l'altimètre sur le départ en distribution)
Propriétaire du foncier : mairie de Sainte-Eulalie-en-Royans ?
Date de mise en service : 1955-1956

Caractéristiques

Caractéristiques techniques

	Cotes		Volume utile	Dimensions		
	Fe départ	Trop plein		L x l (en m)	h (en m)	Ø (en m)
Cuve 1 :	358,90 m	361,32 m	57 m ³ environ		2,42	5,48
Cuve 2 :	m	m	m ³			
Seuils de sécurité sur :				réservoir des Lamberts		
Niveau Très Haut :				- m		m
Niveau Haut :				- m		m
Niveau Bas :				- m		m
Niveau Très Bas :				- m		m
Indexation de	rob. à flotteur	sur :	réservoir des Lamberts	Indexation de	sur :	
Marche	2,45 m			Marche	m	
Arrêt	jamais m			Arrêt	m	

Départs distribution :

	Secteur	Diamètre	Marque compteur	Référence compteur
Distribution 1	Les Lamberts	PVC Ø 110 mm	SCHLUMBERGER	FLOSTAR M DN 40
Distribution 2				
Distribution 3				

Autres équipements :

Qualité

Eaux brutes : sources des Saffrières présentant une bonne qualité physico-chimique mais une pollution bactériologique épisodique
Traitement sur site : non
Type de traitement : néant
Capacité de traitement : l/s

Divers

Réserve incendie : oui si oui, volume incendie : 28 m³ environ (H_i = 118,50 cm)
Environnement immédiat : forêt
Adduction depuis : sources de Bayle, Rey et Ranc des Gardes
Adduction vers : réservoir principal de Sainte-Eulalie-en-Royans
Distribution vers : hameau des Lamberts

Diagnostic

Génie civil extérieur

Clôture / Portail : néant
Peinture / Serrureries : serrure avec clef non normalisée
Fermeture chambre : porte en ferraille en état médiocre (rouillée)
Fermeture cuves : néant
Etanchéité : satisfaisante
Béton : bon état

Chambre de vannes

Ventilation : une grille d'aération sur le haut de la porte.

Eclairage : néant

Peinture tuyauterie : néant

Etanchéité tuyauterie : bonne

Béton : bon état

Echelle : échelles en ferraille

Crinoline : néant

Garde-corps : néant

Cuves

Cuve 1

Béton voile : -
Béton murs : bon état
Béton seuil : -
Béton piliers : non visibles
Crépine : non visible
Echelle : échelle en ferraille rouillée. Etat médiocre.
Crinoline : néant

Cuve 2

Électromécanique :

-

Entretien

Espaces verts : abords de l'ouvrage non dégagés

Cuves : nettoyée en général tous les 4 ans (dernier nettoyage en 2007)

Accessibilité

du site : par un pré en forte pente, accessible uniquement à pied

des cuves : par l'intérieur de la chambre de vannes

Sécurité : porte d'accès à changer

Travaux préconisés

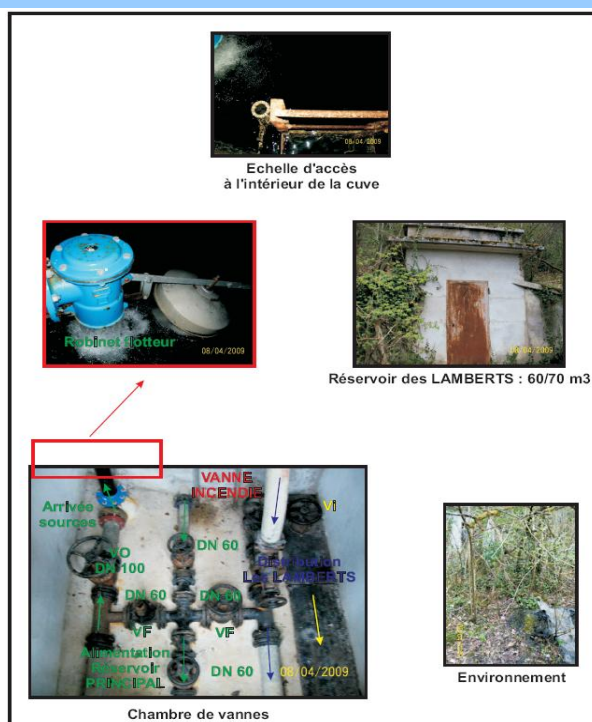
Type	Objectif	Coût (€ HT)
Remplacement de l'échelle à l'intérieur de la cuve par une échelle en Inox avec crinoline	Amélioration sanitaire Amélioration des conditions de sécurité pour les exploitants	1 500 €
Remplacement de la porte d'entrée de la chambre de vannes par une porte en Inox avec serrure de sécurité normalisée	Sécurisation du site	2 000 €
Mise en place d'un compteur général sur le départ en distribution	Optimisation du suivi de la performance du réseau (détection de fuites)	Effectué en juin 2009 par les employés du service des eaux
Peindre les conduites dans la chambre de vannes	Optimisation de la gestion de l'ouvrage	Réalisable par le service des eaux
Dégager les abords et le toit de l'ouvrage régulièrement	Optimisation de la gestion de l'ouvrage	Réalisable par le service des eaux
Total travaux :		3 500 €

Nota : -

Observations

- Le réservoir est alimenté exclusivement par les sources de la Saffrière (Bayle, Rey et Ranc des Gardes).
- Ce réservoir alimente le hameau des LAMBERTS et le réservoir PRINCIPAL de 120 m3
- Un robinet à flotteur permet de réguler l'alimentation du réservoir en fonction des besoins en eau de la collectivité
- Cet ouvrage n'est pas électrifié et ne dispose d'aucun équipement de télégestion
- Son accessibilité est très difficile. Possible uniquement à pied.

Recueil photographique



A.T.EAU

Schéma de fonctionnement du Réservoir

LES LAMBERTS : 60 m3

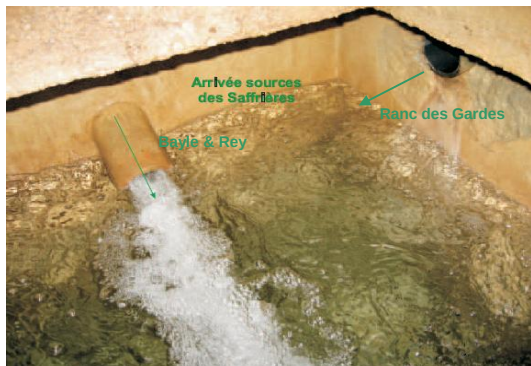
Date : Juillet 2009



Présentation

Localisation

UDI :
Commune :
Lieu-dit :
Parcelle : section ? numéro ?
Coord. Lambert 2 étendu : inconnus
X : - Y : - Z : 379,50



Divers

Altitude moyenne : 379,50 m (mesurée à l'altimètre)
Propriétaire du foncier : inconnu
Date de mise en service : 1954-1956

Caractéristiques

Caractéristiques techniques

	Cotes		Volume utile	Dimensions		
	Fe départ	Trop plein		L x l (en m)	h (en m)	Ø (en m)
Cuve 1 :	378,40 m	379,15 m	0,64 m ³	1 x 0,85	0,75	
Cuve 2 :	m	m	m ³			
Seuils de sécurité sur :						
Niveau Très Haut :			m			m
Niveau Haut :			m			m
Niveau Bas :			m			m
Niveau Très Bas :			m			m
Indexation de	sur :		Indexation de	sur :		
Marche	m		Marche	m		
Arrêt	m		Arrêt	m		

Départs distribution :

	Secteur	Diamètre	Marque compteur	Référence compteur
Distribution 1				
Distribution 2				
Distribution 3				

Autres équipements :

Qualité

Eaux brutes : sources des Saffrières présentant une bonne qualité physico-chimique mais une pollution bactériologique épisodique
Traitement sur site : non
Type de traitement : néant
Capacité de traitement : l/s

Divers

Réserve incendie : non si oui, volume incendie : m³
Environnement immédiat : bois
Adduction depuis : Sources de Bayle, Rey et Ranc des Gardes
Adduction vers : Réservoir des Lamberts de Sainte-Eulalie-en-Royans
Distribution vers : néant

Diagnostic

Génie civil extérieur

Clôture / Portail : néant
Peinture / Serrureries : capôt de type Foug avec triangle
Fermeture chambre : -
Fermeture cuves : -
Etanchéité : satisfaisant
Béton : satisfaisant

Chambre de vannes

Ventilation : néant
Eclairage : néant
Peinture tuyauterie : -
Etanchéité tuyauterie : -
Béton : -
Echelle : néant
Crinoline : -
Garde-corps : -

Cuves

	Cuve 1	Cuve 2
Béton voile :	-	
Béton murs :	-	
Béton seuil :	-	
Béton piliers :	-	
Crépine :	-	
Echelle :	-	
Crinoline :	-	

Électromécanique : absence d'électromécanique

Entretien

Espaces verts : espace boisé difficile d'accès et donc difficile à entretenir (non entretenu régulièrement)
Ouvrage : non nettoyé régulièrement

Accessibilité

du site : accès possible uniquement à pied par un sentier forestier à forte pente
des cuves : idem

Sécurité : Absence de sécurité sur ce site (pas de clôture, capôt ouvrable assez facilement)

Travaux préconisés

Type	Objectif	Coût (€ HT)
Clôturer le site	Sécurisation de l'ouvrage	1 500 €
Remplacement du capôt Foug par un capôt en Inox avec cheminée d'aération et serrure de sécurité	Sécurisation de l'ouvrage	1 200 €
Total travaux :		2 700 €

Nota : -

Observations

► Ouvrage dans un secteur boisé dépourvu de toute activité.

Recueil photographique

Cf. première page

3.

Diagnostic des éléments structurants

Afin de permettre au gestionnaire de réseau de pouvoir s'appuyer sur des organes hydrauliques fiables, nous avons testé, lors d'investigations de terrain en date de Mai 2009, tous les régulateurs de pression, vannes de sectionnement, ventouses et vidanges.

Ainsi, chaque élément testé sur le terrain a été décrit (numéro d'identification cartographique, marque, type, étanchéité, état, fonctionnement...) et des tableaux de synthèse reprennent l'ensemble des informations utiles.

Cette campagne permet ainsi de disposer d'un bilan global des organes hydrauliques du réseau, et de proposer et de chiffrer, le cas échéant, une campagne de remise à niveau en fonction des observations faites. Enfin elle permet d'anticiper et de préparer le renouvellement des équipements.

Au total, sur le réseau de Sainte-Eulalie-en-Royans, nous avons pu dénombrer :

- 24 vannes de sectionnement
- 5 vannes de vidange
- 15 poteaux incendie
- 2 réducteurs de pression
- 3 ventouses

3.1. VANNES DE SECTIONNEMENT, VIDANGES ET VANNES DE POTEAUX INCENDIE

L'ensemble de ces éléments a été testé de manière à juger de leur **accessibilité** et de leur **fonctionnalité** (Voir le tableau récapitulatif ci-dessous).

Nota :

Les numéros des vannes correspondent à ceux répertoriés sur les plans généraux. Les annotations **Va** désignent les vannes de sectionnement, **Vid** les vannes de vidange et **VPI** les vannes de poteaux incendie.



Elément présentant une fuite ou un dysfonctionnement.

VANNES DE SECTIONNEMENT			
Numéro de vanne	Matériau et Diamètre (mm)	Manipulation	Observations
Va 1	Sur AC Ø 100 mm	OK	Mise en place en 2004 Sous BAC, sur bas côté de la RD N° 518 Sur la commune de Echevis
Va 2			
Va 3	PVC ou F Ø 125 mm	OK	Sous BAC, 5 m en aval de l'entrée du bar 'Le Torpedo' Date de 2005/2006

Va 4	AC Ø 125 mm	OK	Sous BAC, au carrefour rue de la mairie / RD N° 54
Va 5	AC Ø 125 mm	OK	Sous BAC, à côté de Va N° 4
Va 6	AC Ø 100 mm	OK	Fuite sur presse étoupe, réparée le 22/07/09
Va 7	?	OK	Vanne fermée, alimente le bassin (voir plan)
Va 8	PVC Ø 125 mm	NON	Sous BAC, carrefour rue de la Mairie / Lot. TRAMWAY Bac pleine à dégager car vanne inaccessible
Va 9	PVC Ø 125 mm	OK	Sous BAC, carrefour Belletières / rue de la Mairie
Va 10	? Ø 100 mm	OK	Sous BAC à côté de Va N° 9. ancienne vanne du PI N° 10 A supprimer
Va 11	PVC Ø 63 mm	NON	Sous enrobé, à dégager
Va 12	AC Ø 50 mm	OK	Sous BAC, sur bas côté de la chaussée
Va 13	PEHD Ø 63 mm, puis Ø 40 mm	OK	Sous BAC Antenne neuve, mise en service en 2009
Va 14	PEHD Ø 40 mm	OK	Sous BAC, en face de PI N° 13 (antenne ALGOU) Date de 1992
Va 15	AC Ø 50 mm	OK	Sous BAC, dans l'angle du champ au carrefour RD N° 54 / "Les Fleurins"
Va 16	F Ø 100 mm	OK	Sous BAC Arrivée du refoulement
Va 17	AC Ø 125 mm	OK	Sous BAC, à côté de VA N° 16
Va 18	F Ø 100 mm	OK	Sous BAC, à côté de VA 16 et 17
Va 19	AC Ø 60 mm	OK	Sous BAC, au bout du poulailler Revol
Va 20	F Ø 100 mm	OK	Sous BAC, devant usine CUZIN
Va 21	F Ø 100 mm	OK	Sous BAC, à côté de Va 20
Va 22	PEHD Ø 40 mm	OK	¼ de tour sous BAC, dans l'herbe à 2 m dans l'axe du PI N° 15. difficile à manœuvrer
Va 23	AC Ø 50 mm	OK	Sous regard en amont de RP N° 2
Va 24	F Ø 100 mm	OK	Sous BAC, sur bas côté de la RD N° 54 Fermée en temps normal

VANNES DE VIDANGE			
Numéro de vanne	Matériau et Diamètre (mm)	Manipulation	Observations
Vid 1	AC Ø 100 mm	OK	Sous BAC, sur bas côté de la RD N° 518, au niveau du pont de Echevis
Vid 2	AC Ø 100 mm	OK	Date de 1956 Sous BAC, à côté de Va 1 Fuite sur presse étoupe à l'ouverture
Vid 3	AC Ø 100 mm	OK	Sous BAC, quartier "Les Bataillons"
Vid 4	AC Ø 100 mm	OK	Sous BAC en bordure de la RD N° 54. Exutoire plus ou moins bouché à reprendre
Vid 5	F Ø 100 mm	NON	Sous regard béton 40 x 40

VANNES DE POTEAUX INCENDIE			
Numéro de vanne	Matériau et Diamètre (mm)	Manipulation	Observations
VPI 1	AC Ø 100 mm	OK	Sorties: 1 x 65 et 2 x 45 PI non normalisé Coque cassée Fuites sur le presse étoupe du volant, à changer
VPI 2	AC Ø 125 mm	NON	Vanne sous BAC, sous la haie de la propriété du Maire. Non accessible car tube allonge décalé. A dégager PI dans propriété, à déplacer
VPI 3	AC Ø 125 mm	OK	Sorties : 2 x 65 et 1 x 125 PI non normalisé Fuite sur presse étoupe du volant
VPI 4			
VPI 5	PVC Ø 110 mm	OK	RAS Sorties: 2 x 65 et 1 x 100
VPI 6	AC Ø 125 mm	OK	Sorties : 2 x 65 et 1 x 125 PI non normalisé Fuites sur presse étoupe du volant et sur la purge Difficile à manœuvrer
VPI 7	F Ø 100 mm	OK	RAS Sorties: 2 x 65 et 1 x 100
VPI 8	F Ø 100 mm	OK	RAS Sorties: 2 x 65 et 1 x 100
VPI 9	PVC Ø 125 mm	OK	Vanne du PI pratiquement fermée lors des essais. Réouverture suite aux investigations Sorties : 2 x 65 et 1 x 100
VPI 10	F Ø 100 mm	OK	PI neuf Sorties: 2 x 65 et 1 x 100
VPI 11	PVC Ø 110 mm	OK	RAS Sorties : 2 x 65 et 1 x 100
VPI 12	AC Ø 100 mm	OK	RAS Sorties: 2 x 65 et 1 x 100
VPI 13	AC Ø 100 mm	OK	RAS Sorties: 2 x 65 et 1 x 100
VPI 14	F Ø 100 mm	OK	RAS Sorties: 2 x 65 et 1 x 100
VPI 15	F Ø 100 mm	OK	Sorties : 2 x 65 et 1 x 125 PI non normalisé Fuites sur presse étoupe du volant Difficile à manœuvrer PI à remplacer

Toutes les vannes de sectionnement, de vidange et les vannes de poteaux incendie ont été manipulées dans le cadre de la réalisation du diagnostic, sauf celles qui n'étaient pas accessibles.

Nota :

Quelques vannes ne sont répertoriées dans les tableaux présentés pages précédentes. Il s'agit notamment des éléments qui précèdent les réducteurs de pression qui ne sont pas toujours représentés sur le plan. Ces éléments ont toutefois été manipulés et ne présentaient aucune anomalie particulière.

3.2. REDUCTEURS DE PRESSION

	Marque	Ø en mm	Lieu	P amont	P aval	Observations
RP N° 1	BAYARD	100	Sous regard 10 m en aval du PI N° 8	5.0	4.2	Mettre en place des manomètres permanents
RP N° 2	BAYARD	40	Sous regard dans un pré	5.9	5.9	Manomètres défectueux, à remplacer P amont = P aval Equipement non fonctionnel, à remplacer

Ci-dessous, les schémas de fonctionnement de ces éléments :

Schéma de fonctionnement du réducteur de pression N° 1

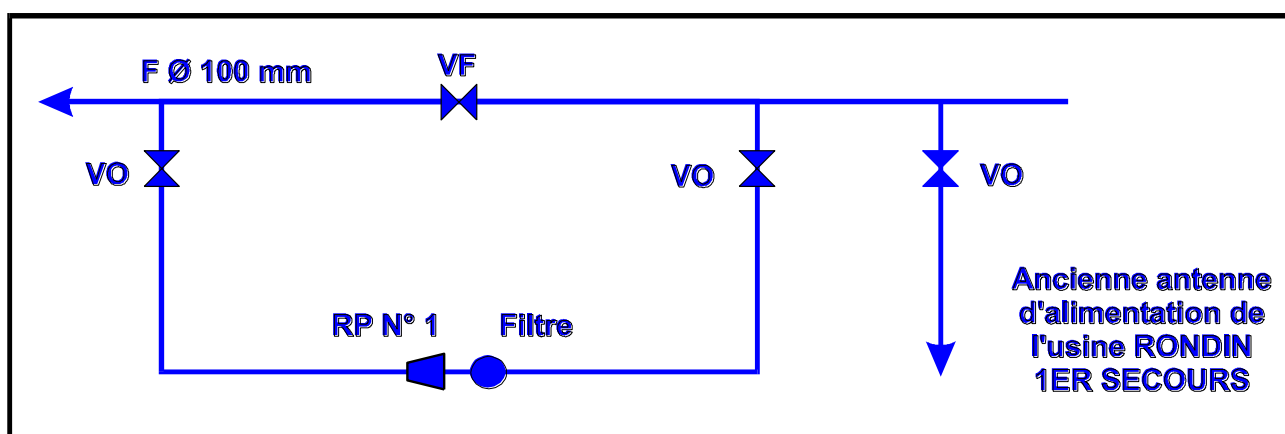
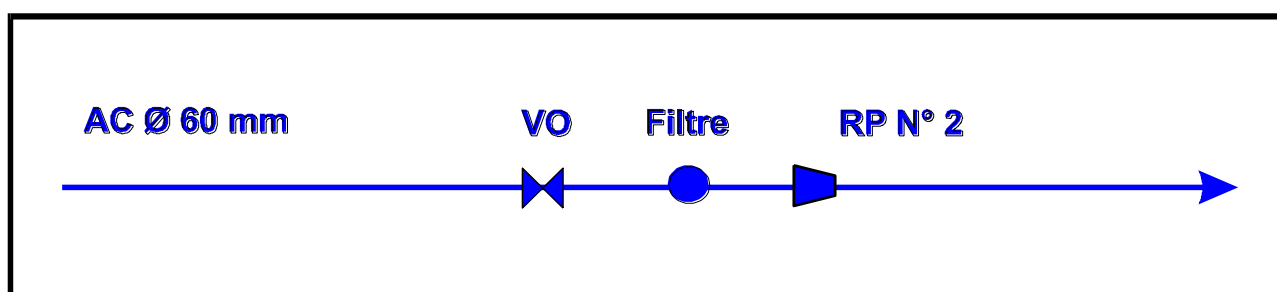


Schéma de fonctionnement du réducteur de pression N° 2



3.3. VENTOUSES

	Marque	Ø en mm	Lieu	Vanne	Purge	Observations
Ventouse N° 1	BAYARD	40	Sous regard	/	/	Sur adduction (AC Ø 100 mm) Date de 1956 Sous enrobé, non visitée A dégager
Ventouse N° 2	BAYARD	40	Sous regard entre 1 ^{er} et 2 ^{ème} tunnel en direction d'Echevis	OK	OK	Sur adduction (AC Ø 100 mm) Date de 2001
Ventouse N° 3	BAYARD	40	Sous regard, antenne des FAYENS	OK	OK	Equipement neuf installé en 2009.

Ces éléments doivent faire l'objet d'un contrôle régulier. La ventouse N°1 devra être dégagée car elle est inaccessible.

3.4. CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC DES ELEMENTS STRUCTURANTS

Globalement, les éléments structurants du réseau AEP de la commune de STE EULALIE EN ROYANS sont en bon état.

Nous préconisons une manœuvre annuelle de chaque vanne de sectionnement, vidange et vanne de poteau incendie.

Nous insistons également sur l'accessibilité de ces éléments qui est fondamentale pour une gestion optimale du réseau.

Certains éléments jugés défectueux lors de nos visites, devront être changés.