



# TALISSIEU

# PLAN LOCAL D'URBANISME

## 5.3 - Annexe Eau Potable

Projet arrêté  
par délibération  
en date du :

27 juin 2019

Projet approuvé  
par délibération  
en date du :

12 février 2020

Vincent BIAYS - urbaniste  
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51



Département de l'Ain  
COMMUNE DE TALISSIEU

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION  
EN EAU POTABLE

DIAGNOSTIC DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



Mairie  
10 route de l'école  
01510 TALISSIEU  
Tél : 04 79 87 33 27  
Email : [mairiedetalissieu@wanadoo.fr](mailto:mairiedetalissieu@wanadoo.fr)

# TABLE DES MATIERES

---

<b>PREAMBULE</b>	4
<b>PRESENTATION GENERALE DE DE LA COLLECTIVITE ET DE SON RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b>	
I <b>Contexte général</b>	5
II <b>Présentation de la collectivité</b>	6
2.1. Personne responsable de la production	8
2.2. Maître d'ouvrage	8
III <b>Population et urbanisme</b>	8
IV <b>Système d'alimentation en eau potable</b>	9
<b>DESCRIPTIF DE LA STRUCTURE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b>	
I <b>La Ressource</b>	10
1.1 Généralités	10
1.2 Contexte géologique et hydrogéologique	10
1.3 Description	11
1.4 Vulnérabilité de l'aquifère	12
1.5 Protection de la ressource en eau	12
1.6 Débit de la ressource en eau	12
1.7 Qualité des eaux brutes	13
1.8 Traitement	14
1.9 Qualité des eaux distribuées	14
1.10 Ouvrages de captage	15
II <b>Les ouvrages de distribution</b>	
2.1 Schéma des réseaux d'eau potable	17
2.2 Réservoir de stockage d'En Paradis	18
2.3 Réseau de distribution	19
2.4 Ouvrages annexes	20
2.5 Branchements en plomb	20
III <b>La défense incendie</b>	
3.1 Généralités	21
3.2 Conformité hydraulique des poteaux incendie	21
<b>ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION</b>	
I <b>Analyse de la production</b>	
1.1 Aspect quantitatif	22
1.2 Aspect qualitatif des eaux produites	22
1.3 Aspect qualitatif des eaux distribuées	22
II <b>Analyse de la consommation</b>	
2.1 Analyse des volumes d'eau consommés	23
2.2 Estimation des volumes d'eau non comptabilisés	25
III <b>Gestion du Service</b>	
3.1 Gestion du service de distribution d'eau	
3.2 Prix du service de l'eau	27
IV <b>Ratios caractéristiques du réseau</b>	
4.1 Définitions	29
4.2 Détermination des principaux indicateurs de performance	30

## BILAN HYDRAULIQUE – GENERALITES

I	<b>Principe général – Méthodologie</b>	32
II	<b>Définition des secteurs de mesures</b> (en attente)	32

## CAMPAGNE DE RECHERCHES DE FUITES – SECTORISATION NOCTURNE – CORRELATION ACOUSTIQUE

I	<b>Campagne de recherche de fuites</b>	33
	1.1 Objectifs	33
	1.2 Déroulement de la campagne de mesures	33
	1.3 Résultats des mesures globales	
II	<b>Sectorisation nocturne</b>	33
	2.1 Programme d'intervention	33
	2.1.1 <i>Relevés des compteurs</i>	
	2.1.2 <i>Recherche des secteurs défailants</i>	
	2.2 Résultats des mesures	
III	<b>Corrélation acoustique</b>	34
	3.1 Méthodologie employée	34
	3.2 Présentation des résultats	34

## BILAN DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

I	<b>Ressource en eau</b>	35
II	<b>Réseau de distribution</b>	35
III	<b>Défense Incendie</b>	35
IV	<b>Indicateurs de performance</b>	36

## ANNEXES

	Prélèvement eau 2015	37
	Prélèvement eau 2016	39
	Prélèvement eau 2017	41
	Carte du réseau AEP	43

# PREAMBULE

---

La municipalité de Talissieu à souhaiter mettre en place la réalisation d'une étude globale du système d'alimentation en eau potable de la commune en vue d'une part, d'optimiser l'exploitation du réseau de distribution et, d'autre part, de disposer d'un véritable programme de travaux pour les années à venir.

Ce programme s'avère nécessaire pour améliorer le rendement du réseau qui s'est relativement dégradé ces dernières années, et également pour programmer le remplacement des tronçons vieillissants souvent à l'origine des défaillances observées.

Cette étude, réalisée par plusieurs membres du conseil municipal, comprend deux étapes essentielles :

- Le diagnostic du réseau actuel (objet du présent rapport)

Il consiste à dresser un bilan de fonctionnement du réseau existant et notamment :

- ✓ analyser la production et la consommation en eau,
- ✓ identifier les anomalies et les dysfonctionnements,
- ✓ quantifier et localiser les pertes,
- ✓ améliorer le rendement du réseau.

- Le schéma directeur :

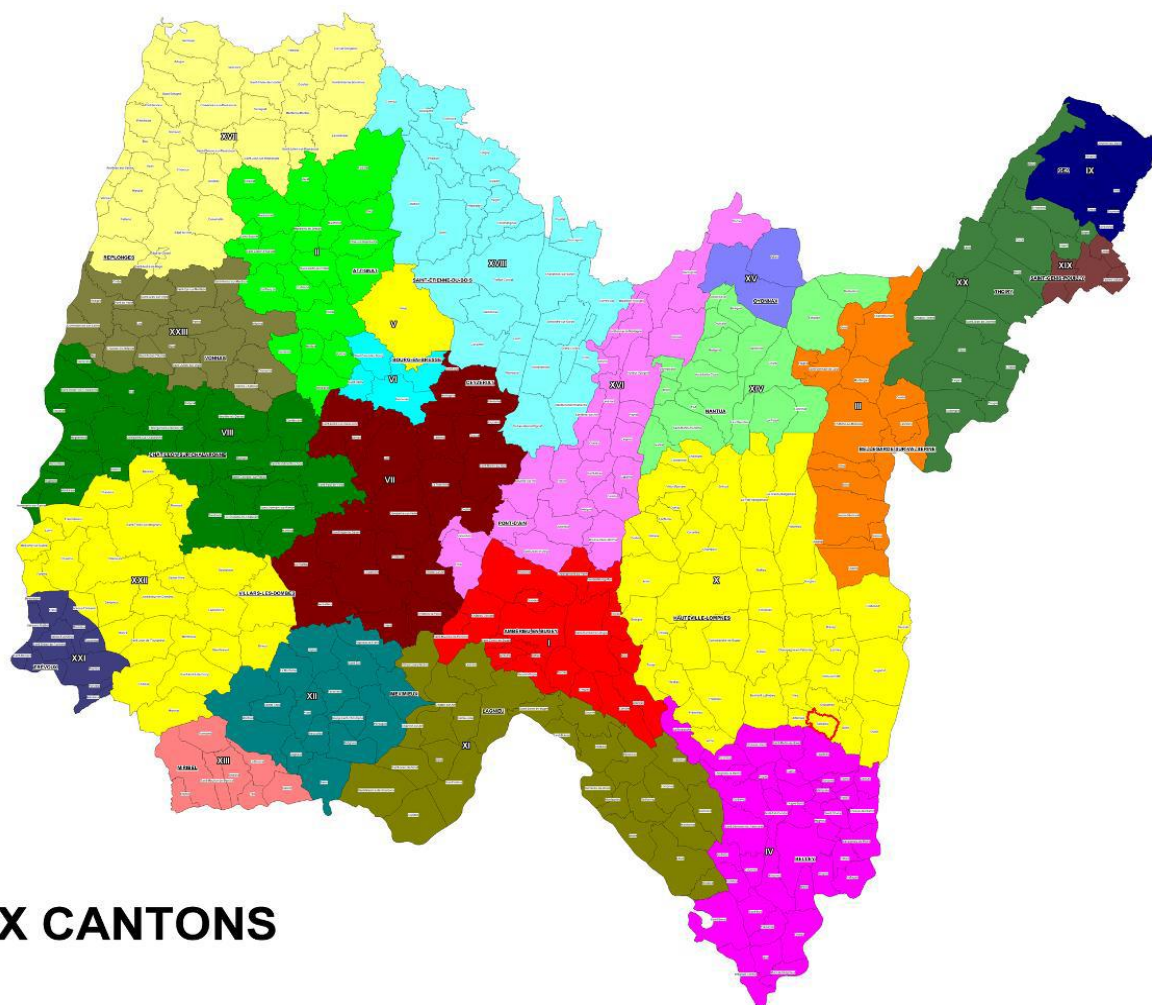
A la suite des observations de la première phase, le schéma directeur propose un politique d'intervention visant à :

- ✓ améliorer le fonctionnement du système d'alimentation en eau potable en tenant compte des besoins futurs de la collectivité,
- ✓ pallier les insuffisances en matière de défense incendie,
- ✓ optimiser la gestion de la ressource et la distribution en eau de l'ensemble des abonnés.

# PRESENTATION GENERALE DE DE LA COLLECTIVITE ET DE SON RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

## I. CONTEXTE GENERAL

La commune de Talissieu fait partie de l'arrondissement de Belley et du canton de Hauteville-Lompnes située dans la partie sud du département de l'Ain. Elle gère l'alimentation en eau potable de son territoire en régie directe pour la production et la distribution.



## AUX CANTONS

Elle est située dans le Sud du département de l'Ain, à l'extrémité méridionale du synclinal du Valromey qui est dominé à l'Est par la terminaison Sud de l'anticlinal du Grand Colombier.

Le territoire communal s'étend sur 480 ha, bordé à l'Ouest par la rivière de régime torrentiel « Le Sérán » qui rejoint le Rhône au niveau de Rochefort, et à l'Est par les contreforts du Grand Colombier.

Les altitudes extrêmes rencontrées sur la commune sont 235 m (au niveau du Sérán) et de 370 m (au niveau de la commune voisine de Chavornay au pied du grand Colombier, le chef-lieu étant situé à une altitude moyenne de 260 m.

La commune est traversée du Sud au Nord par la RD 904, qui permet de relier l'agglomération Culozienne et la Chautagne au Valromey et à la région d'Ambérieu. D'autres voies de circulation (RD 105 et la VC 3) permettent de desservir les différents hameaux de la commune.

La pluviométrie moyenne annuelle enregistrée sur la période d'observation 1974 – 1996, au Centre Météo France de Voglans (235 m NGF) est de 1 323 mm, et de 1184 mm à Ambérieu.

Les cinq dernières années (2012, 2013, 2014, 2015 et 2016) ont été sensiblement moins arrosées, comme l'illustrent les tableaux suivants :

**Tableau 1 – Suivi pluviométrique Centre Météo France de Voglans (235 m NGF)**

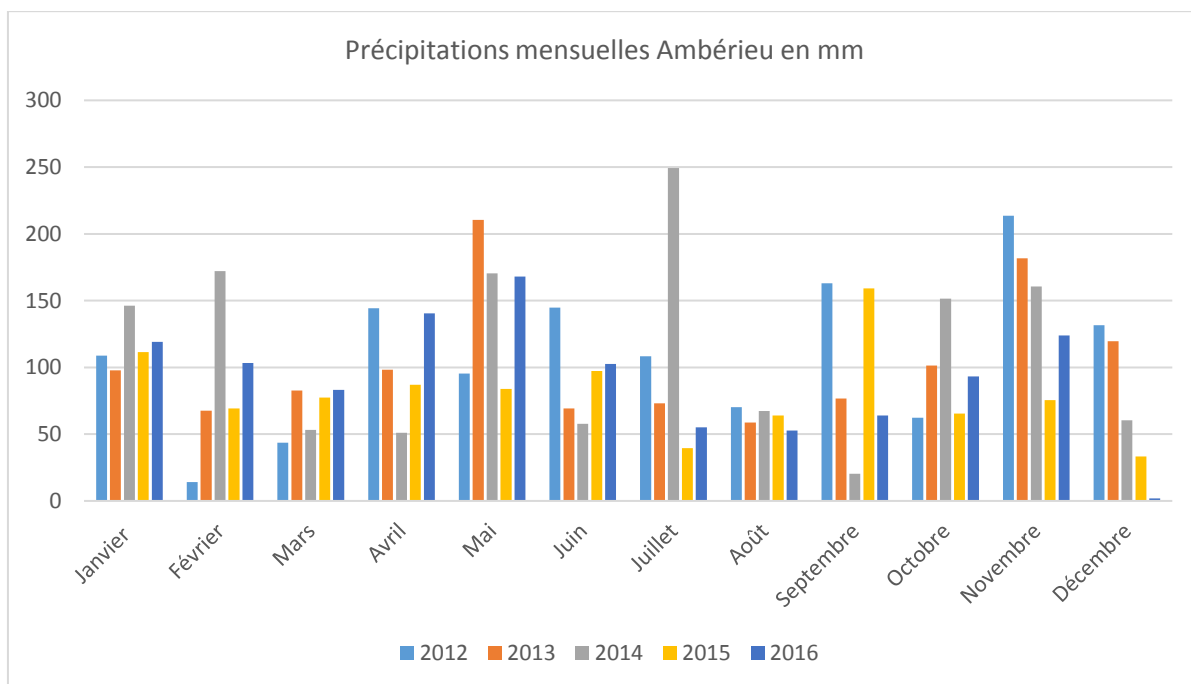
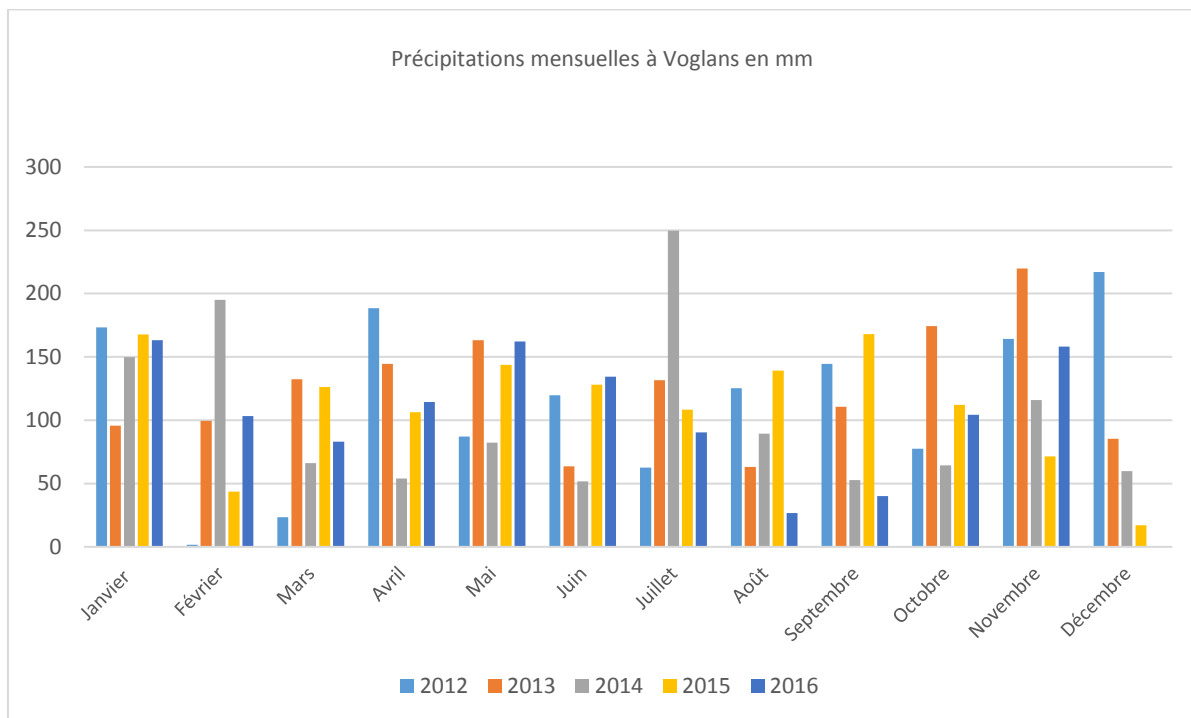
Mois	Précipitations à la station de VOGLANS (235m) en (mm)					
	1974-1996	2012	2013	2014	2015	2016
Janvier	110,4	173,2	95,6	149,8	167,7	163,3
Février	109,1	1,6	99,6	195,1	43,5	103,2
Mars	104,7	23,5	132,4	66,2	126,2	83,1
Avril	91,2	188,4	144,6	53,9	106,2	114,4
Mai	112,6	87,1	163,3	82,2	143,8	162,3
Juin	105,5	119,6	63,6	51,7	128	134,4
Juillet	93,5	62,5	131,6	249,7	108,3	90,5
Août	86	125,3	63	89,3	139,3	26,7
Septembre	126,9	144,6	110,5	52,7	167,9	40,2
Octobre	131,2	77,5	174,2	64,3	112,2	104,3
Novembre	112,3	164,3	219,9	116	71,4	158,2
Décembre	120,6	217,1	85,3	59,8	17,2	0
<b>TOTAL</b>	<b>1 304,0</b>	<b>1 384,7</b>	<b>1 483,6</b>	<b>1 230,7</b>	<b>1 331,7</b>	<b>1 180,6</b>
*		<b>80,7</b>	<b>179,6</b>	<b>-73,3</b>	<b>27,7</b>	<b>-123,4</b>
*	Comparaison entre les précipitations annuelles des 5 dernières années et la moyenne des années 1974 - 1996					
	Précipitations moyenne annuelle des 5 dernières années en (mm)					<b>1 322,3 mm</b>

**Tableau 2 – Suivi pluviométrique Centre Météo France d'Ambérieu (250 m NGF)**

Mois	Précipitations à la station d'AMBERIEU (250m) en (mm)					
	2000-2011	2012	2013	2014	2015	2016
Janvier	79,18	108,9	97,8	146,3	111,4	119,1
Février	68,47	14,2	67,7	172,2	69,2	103,2
Mars	86,98	43,6	82,8	53,3	77,5	83,1
Avril	93,14	144,4	98,2	51,1	87	140,4
Mai	105,01	95,4	210,4	170,5	84	168
Juin	78,16	144,7	69,2	57,7	97,2	102,7
Juillet	94,82	108,4	73,2	249,3	39,5	55,2
Août	113,06	70,2	58,8	67,3	64	52,6
Septembre	84,49	162,9	76,7	20,4	159,2	63,9
Octobre	133,31	62,3	101,5	151,4	65,4	93,3
Novembre	114,2	213,7	181,7	160,7	75,6	123,9
Décembre	86,08	131,5	119,6	60,5	33,4	2
<b>TOTAL</b>	<b>1 136,9</b>	<b>1 300,2</b>	<b>1 237,6</b>	<b>1 360,7</b>	<b>963,4</b>	<b>1 107,4</b>
**		<b>163,2</b>	<b>100,6</b>	<b>223,7</b>	<b>-173,6</b>	<b>-29,6</b>
**	Comparaison entre les précipitations annuelles des 5 dernières années et la moyenne des années 2000 - 2011					
	Précipitations moyenne annuelle des 5 dernières années en (mm)					<b>1 184,37 mm</b>

Pour la station d'Ambérieu (distante de 50 km environ de Talissieu), le déficit en précipitations annuelles est un peu plus marqué ces 2 dernières années, et reste un peu en deçà de celles observées à Voglans (distante de 40 km environ).

**Graphique 1 – Suivi pluviométrique Voglans et Ambérieu**



## II. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

### 2.1. Personne responsable de la production et de la distribution d'eau

Le responsable de la production et de la distribution de l'eau est :  
Monsieur le Maire de TALISSIEU pour la partie d'équipements appartenant à TALISSIEU.

### 2.2. Maître d'ouvrage

Nom : Commune de TALISSIEU.  
Adresse : Mairie - Chef-lieu – 01510 TALISSIEU  
Tél : 04 79 87 33 27  
Fax : 04 79 87 47 19  
E Mail : [mairiedetalissieu@wanadoo.fr](mailto:mairiedetalissieu@wanadoo.fr)

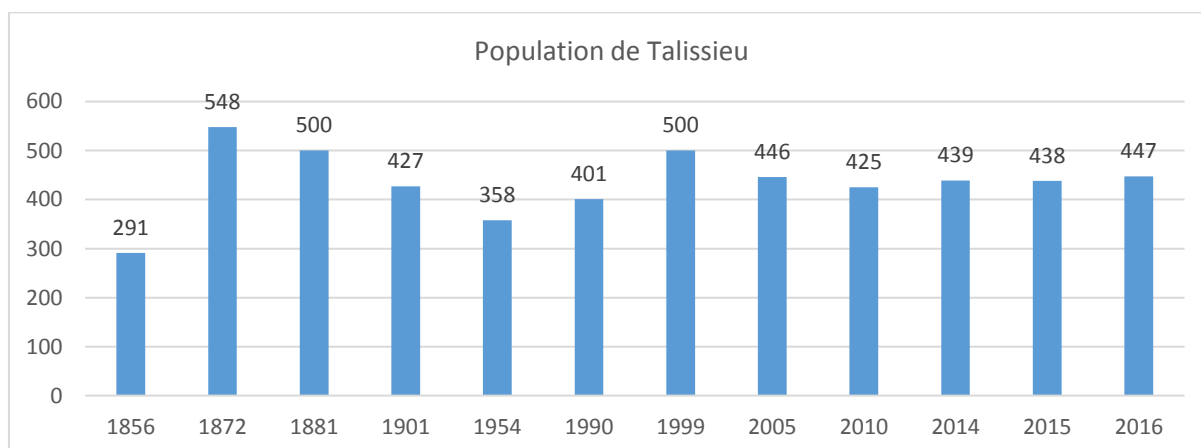
## III. POPULATION – URBANISME

Le dernier recensement de la population (2014) fait état de 439 habitants permanents avec une tendance à une légère stagnation depuis la fin des années 1980. Aujourd'hui (2017), la commune compte environ 447 habitants permanents, et 477 habitants en été.

Le tableau et le graphique suivants illustrent l'évolution de la population communale au cours des quarante dernières années.

**Tableau 3 :**

Evolution de la population communale												
Années	1856	1872	1881	1901	1954	1990	1999	2005	2010	2014	2015	2016
population communale	291	548	500	427	358	401	500	446	425	458	438	447



Concernant l'urbanisation, nous observons une majorité de résidences principales avec pour l'essentiel des villas individuelles, ou des maisons anciennes regroupant en moyenne 1.66 habitants par logement.

La mise en service récente de l'EHPAD qui accueille 46 résidents, complétée par les 26 studios de la résidence Séniors, porteront rapidement la population consommatrice d'eau à 500 habitants environ fin 2017.

Sur la période 2000 – 2010, le rythme moyen des constructions était d'environ 2 logements par an, Aujourd'hui (2017), le rythme semble s'accélérer avec 2 à 3 permis délivrés chaque année. La révision du Plan Local d'Urbanisme approuvé le 02 décembre 2005, complété par le Scot du Bugey vise une progression démographique assez limitée en favorisant la réalisation de nouvelles constructions tout en permettant la réhabilitation du bâti ancien. La progression de la population étant limitée à 0.6%/an.

Le potentiel de construction en zone urbanisée (zones U) et en zone à urbaniser (zonage Ub et 1 AU), permet la construction d'une dizaine de logements rapidement (2020) et une trentaine de logements à l'horizon (2030).

*En termes d'évolution de population, cette capacité de construction devrait permettre d'atteindre l'objectif de 500 habitants en 2020 et près de 550 à l'horizon 2030.*

#### **IV. SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

Le système d'alimentation en eau s'organise autour du captage du Bac Salé qui alimente en gravité le réservoir situé à « En paradis » complété par le puits de pompage creusé au lieu-dit « Sous Chambon » qui refoule et alimente en même temps une partie des abonnés au réseau de distribution d'eau pour le village de Talissieu.

Le réservoir communal construit dans les années 1960 au lieu-dit « En Paradis », d'une capacité de 150 m<sup>3</sup> dessert l'essentiel des abonnés, seules quelques habitations situées au niveau du réservoir ou légèrement au-dessus sont raccordées au réseau d'eau potable géré par le Syndicat « Intercommunal bas Valromey ».

La distribution se fait donc traditionnellement par gravité pour l'ensemble des abonnés au travers de canalisations fonte ou PEHD de 125 mm à 60 mm de diamètre suivant leur localisation.

Un descriptif détaillé du réseau de distribution est donné au chapitre II [page 16](#)

Lors des derniers exercices (2012 – 2016), la consommation en eau des 264 abonnés (en moyenne) atteint 18 548 m<sup>3</sup>, soit une moyenne de 60,5 m<sup>3</sup>/an/abonné ou encore 99.3 l/j/personne.

A cette consommation municipale, il convient d'ajouter :

- Le « Foyer Sous la Roche », (Centre Médico - social ADAPEI) qui à lui seul utilise en moyenne 2400 m<sup>3</sup>/ an.
- L'EHPAD et la résidence Séniors qui viennent d'être mise en service début 2017 ont consommé environ 200 m<sup>3</sup>/mois sur les premiers 4 mois.

# DESCRIPTIF DE LA STRUCTURE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

---

## I. LA RESSOURCE

### I.1. Généralités :

Le captage du Bac Salé constitue la principale ressource pour l'alimentation en eau potable de la commune de Talissieu, complété par le puits de pompage foré au lieu-dit « Sous Chambon ».

Il dessert le réservoir communal, situé une cinquantaine de mètres en contrebas, lequel alimente l'ensemble des abonnés de la commune ainsi que les 2 établissements de santé qui sont le foyer « Sous la Roche » et le nouvel EHPAD « Résidence Amezyieu ».

### I.2. Description du contexte géologique et hydrogéologique

#### I.2.1. Géologie :

*« La zone de captage se situe dans la région du Haut-Bugey, qui appartient au Jura méridional plissé. Cette région est caractérisée par une succession de plis d'axe nord-sud.*

*La commune de Talissieu, où est localisée la zone de captage, se situe à l'extrémité méridionale du synclinal du Valromey qui est dominé à l'Est par la terminaison Sud de l'anticlinal du Grand Colombier.*

*Dans le synclinal du Valromey affleurent essentiellement des calcaires du Crétacé inférieur.*

*Ces calcaires, qui peuvent être karstifiés, sont localement recouverts par des placages de molasse miocène, mais surtout par des formations glaciaires (moraines) ou des éboulis.*

*La zone de captage est située à la limite de deux domaines :*

*- Au Nord, le pied du massif calcaire du Grand-Colombier recouvert de dépôts de colluvions de versant (notés AC sur la carte géologique),*

*- Au Sud, la plaine marécageuse du Séran dont les formations alluvionnaires sont recouvertes par des dépôts palustres (notés Pz sur la carte géologique) constitués de limons et tourbes du marais de Lavours. »*

**Extrait du rapport géologique de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**

#### I.2.2. Hydrogéologie :

*« Dans le secteur de Talissieu, les deux principaux réservoirs aquifères sont les séries calcaires (perméabilité de fissure) dont les affleurements constituent les reliefs de la région, et les formations sablo-graveleuses (perméabilité de porosité) de la plaine du Seran.*

*Les précipitations qui s'infiltrant sur les reliefs calcaires, circulent au travers des fissures et fractures des calcaires qui peuvent être karstifiés, puis émergent sur les flancs des massifs calcaires après un temps de circulation plus ou moins long. Ces émergences peuvent dans certains cas être masquées sous des placages d'éboulis et colluvions présents en pied de versant. Dans ce cas, les eaux provenant des calcaires se mélangent avec les eaux de sub-surface provenant de l'infiltration des eaux météoriques sur ces placages. Ces eaux d'origine mixte peuvent alors émerger en surface au pied du versant ou rejoindre directement les eaux de la nappe de la plaine.*

*Au niveau de Talissieu, de nombreuses émergences calcaires sont présentes dont certaines ont été captées : il s'agit des sources du Creux de Poisieu et du Bac Salé qui émergent dans les colluvions et ont donc une origine mixte, ainsi que de la source Châteaufroid (ou du Palatou) qui émerge directement des calcaires.*

*Il y a lieu d'ajouter que d'après les résultats de l'étude du fonctionnement hydrogéologique des marais et plaines de Lavours et Chautagne réalisée par BURGEAP en 2001 et 2002, les apports d'eau sur les bordures des plaines en provenance des massifs calcaires seraient en moyenne de l'ordre 1 m<sup>3</sup>/h/mètre linéaire de contact plaine/massif.*

*Sur le plan quantitatif, les eaux émergeant des calcaires présentent des variations importantes de débits en fonction des conditions climatiques directement liée à la proportion d'eaux météoriques infiltrées sur les reliefs calcaires.*

*Sur le plan qualitatif, les eaux émergeant des calcaires présentent de forts risques de turbidité et de contamination bactérienne directement liée à la quasi-absence de filtration et du temps de circulation de ces eaux. Lorsque ces eaux calcaires circulent dans les placages recouvrant les calcaires en pied de versant, ces risques de turbidité et de contamination bactérienne peuvent être atténués du fait d'une meilleure filtration et d'un temps de circulation prolongé.*

*Pour le puits intercommunal de Béon-Talissieu, on peut indiquer que les niveaux aquifères captés sont alimentés par les apports provenant du coteau calcaire circulant dans les colluvions présentes en pied de versant, et les apports provenant de l'amont de la plaine du Séran. Si les deux niveaux aquifères reconnus sont bien isolés par un niveau argileux, on peut également supposer que le premier niveau aquifère « superficiel » serait majoritairement influencé par les apports provenant du coteau calcaire et les eaux météoriques infiltrées sur le bassin versant topographique, tandis que le second niveau aquifère « profond » serait majoritairement alimenté par les apports provenant de l'amont de la plaine.*

*Les eaux captées au niveau du puits intercommunal de Béon-Talissieu présentent donc une origine mixte avec des eaux provenant des calcaires, des eaux de sub-surface issues de l'infiltration des eaux météoriques et des eaux provenant des formations sablo-graveleuses de la plaine du Séran. Suivant la prépondérance d'un apport, la qualité des eaux du puits peut donc varier au cours du temps notamment en fonction du volume prélevé sur le puits.»*

**Extrait du rapport géologique de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**

### **I.3. Description du système hydrologique et hydrographique du bassin versant**

#### **I.3.1. Hydrographie du bassin versant :**

*« Le puits intercommunal de Béon-Talissieu est localisé sur la bordure Nord de la plaine du Séran au pied des reliefs du massif du Grand Colombier. Le puits se situe en limite du marais de Lavours qui occupe la partie basse de la plaine du Séran, entre Talissieu et le fleuve Rhône.*

*Au niveau du puits, la plaine du Séran qui s'étend selon un axe Nord-Ouest/ Sud- Est est large d'environ 1500 m. Le lit du Séran est situé le long de la bordure Sud de la plaine, c'est-à-dire à l'opposé de la bordure où est localisé le puits intercommunal. Entre le Séran et le puits intercommunal, distants d'environ 1000 m, deux ruisseaux circulent parallèlement au Séran dans le marais de Lavours : il s'agit du ruisseau des Rousses et du ruisseau du Vouard.*

*Le cours d'eau le plus proche de la zone de captage est le ruisseau du Vouard, situé à environ 200 m au Sud du puits. Ce ruisseau, qui s'écoule parallèlement au coteau calcaire à une altimétrie proche du terrain naturel (235 m NGF dans le secteur du puits), est un affluent du ruisseau des Rousses, qui est lui-même un affluent de la rivière du Séran. Dans le secteur du puits, son débit mensuel minimal de récurrence 5 ans (QMNA5) est estimé à 163 l/s, soit environ 586 m<sup>3</sup>/h. D'après les analyses de contrôle effectuées au niveau de la station de mesure n°06820058, située à environ 400 m en amont du puits, ces eaux sont de bonne qualité avec notamment de faibles teneurs en nitrates et une bonne oxygénation.*

#### **Zones inondables :**

*Une grande partie de plaine du Séran, notamment celle correspondant au marais du Lavours, est classée en zone inondable. D'après le Plan Local d'Urbanisme de Talissieu (PLU), le périmètre clôturé, dans lequel se situe le puits intercommunal et la station de pompage, est classé comme « zone inondable en crue centennale avec une hauteur inférieure à 1m ». Toutefois, cette contrainte a bien été prise en compte puisque le puits, la station de pompage et le chemin d'accès à ces deux ouvrages ont été rehaussés d'environ 2 m par rapport au terrain naturel. »*

**Extrait du rapport géologique de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**

## I.4. Vulnérabilité de l'aquifère

En amont du captage du « Bac salé », la montagne est entièrement recouverte de forêt, seuls quelques sentiers pédestres sont recensés, ainsi qu'une grosse maison d'habitation regroupant des Gites et des appartements en location.

Toutefois, la nature de l'aquifère (système karstique) ne permet pas de s'affranchir des pointes de turbidité ou des pollutions bactériologiques liées aussi à la présence de la faune sauvage.

Au niveau du puits intercommunal « Béon – Talissieu », l'eau provient des placages d'éboulis ou de colluvions d'origine mixte : météorique directe et karstique. De plus, une alimentation par les alluvions du Sérán et du ruisseau du Vouard s'ajoute à l'alimentation par les colluvions qui tapissent le flanc occidental du Grand Colombier.

## 1.5. Protection de la ressource

La source du Bac Salé et le puits de pompage « Sous Chambon » sont captés à des fins d'alimentation en eau humaine.

Mis en service dans les années 60 pour le Bac Salé et 1980 pour le puits, ces points d'eau n'ont pas fait, à l'origine, l'objet d'une procédure administrative d'instauration des périmètres de protection.

Actuellement, la Municipalité a engagé la démarche administrative dans ce sens, un rapport hydrogéologique proposant la définition des périmètres de protection a été rédigé le 23 avril 2014 par Monsieur MURZILLI.

Ce même document préconise également les servitudes inhérentes aux différents périmètres.

*Nota : La protection de la ressource constituée par le puit de pompage de « Sous Chambon » fait l'objet d'une procédure de déclaration d'utilité publique actuellement en cours d'instruction, à laquelle il pourra être fait référence en cas de besoin.*

## I.6. Débit de la ressource

En raison de la nature karstique de l'aquifère, le débit de la source du **Bac Salé** est extrêmement variable, comme en témoignent les tableaux indiqués ci-dessous. Il est à noter que les débits enregistrés en 2008 2009 et 2010 ne sont pas parfaitement exacts et fiables compte tenu de l'absence de compteurs à cette époque. (Les valeurs reportées dans les tableaux ne sont donc qu'indicatives).

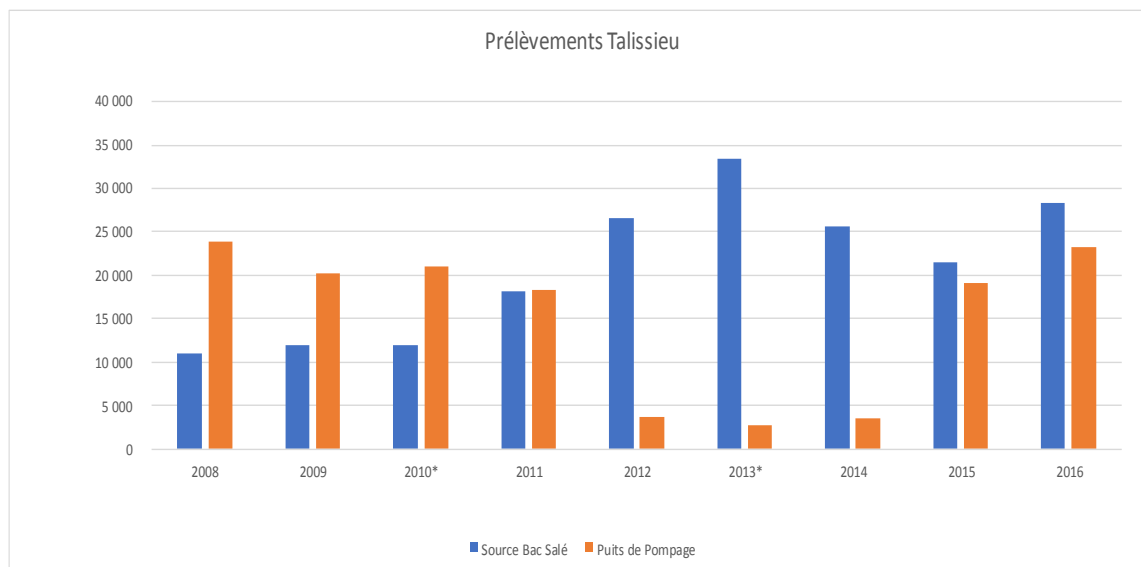
Le débit d'étiage de cette ressource en eau n'est pas connu compte tenu de sa nature karstique, toutefois, différentes mesures effectuées depuis 2011 permettent d'appréhender plus fidèlement les variations de débit, laquelle a atteint son minimum en novembre 2017, et son maximum en avril 2016. (Cf. tableaux ci-dessous et également joints en annexe).

	Année 2015		Année 2016		Année 2017	
	m <sup>3</sup> /hebdo	m <sup>3</sup> /jour	m <sup>3</sup> /hebdo	m <sup>3</sup> /jour	m <sup>3</sup> /hebdo	m <sup>3</sup> /jour
Mini	70 (Septembre)	10	161 (décembre)	23	68 (novembre)	9.71
Maxi	690 (juin)	199	970 (avril)	138.6	142 (février)	20.3

S'agissant d'une source de débordement, la source du Bac Salé, serait susceptible de tarir lors de périodes de sécheresse encore plus prononcées.

En revanche, la source du puits de pompage, située au niveau du marais de Talissieu présente un débit d'étiage de l'ordre de 6 l/s (pompes dimensionnées pour 20 m<sup>3</sup>/heure)

Taleau 4 :	Prélèvements comptabilisés sur la commune									
	2008	2009	2010*	2011	2012	2013*	2014	2015	2016	
Source Bac salé	10 966	11 994	12 000	18 094	26 625	33 399	25 544	21 526	28 362	
Puits de pompage	23 845	20 256	21 000	18 234	3 676	2 642	3 586	19 020	23 168	
total	34 811	32 250	33 000	36 328	30 301	36 041	29 130	40 546	51 530	
* Volumes estimés suivant les explications données en son temps par Mme MICHEL, suites à plusieurs dysfonctionnements des comptages										



## I.7. Qualité des eaux brutes :

La qualité des eaux brutes est contrôlée régulièrement par les services de l'Agence Régionale de Santé selon un programme analytique précis.

### **Paramètres Physico-Chimiques :**

Les eaux prélevées au puits intercommunal de Béon-Talissieu sont des eaux moyennement minéralisées (de 436  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en moyenne) et moyennement dure (28°F) avec un pH neutre compris entre 7,01 et 7,76 unité pH. La turbidité des eaux reste inférieure à 1 NTU, à l'exception de l'analyse effectuée le 31 janvier 1995 (2,5 NTU).

### **Paramètres bactériologiques :**

Le suivi régulier des paramètres bactériologiques a pu montrer que le puits intercommunal fait l'objet de contaminations fécales (coliformes et entérocoques) occasionnelles. La ressource étant alimentée en partie par les coteaux calcaires est sensible du fait des circulations rapides et du caractère peu filtrant du karst.

L'apparition des germes observés peut également être liée à un défaut d'étanchéité de la tête du puits.

En l'absence de traitement, les eaux issues du puits intercommunal sont non-conformes pour la consommation humaine du point de vue bactériologique.

### **Substances indésirables ou toxiques**

- Nitrates

D'après le suivi analytique réalisé par l'Agence Régionale de Santé, les taux de nitrates sont compris entre 1,40 et 8,50 mg/l, soit très largement en dessous de la limite de qualité fixée à 50 mg/l pour les eaux distribuées à destination de la consommation humaine.

- Phytosanitaires et autres composés chimiques

Les analyses révèlent une eau conforme du point de vue sanitaire pour ce qui est des produits phytosanitaires et autre produit d'origine anthropique.

- Autres (Arsenic, Cadmium, Plomb, etc.)

La recherche de substances toxiques ou indésirables a révélé l'absence de ces composés.

## I.8. Traitement

Face aux contaminations bactériennes observées sur les eaux brutes captées, la Municipalité de TALISSIEU a installé un traitement afin de garantir à l'eau distribuée une qualité satisfaisante. Il s'agit d'un traitement de désinfection par Traitement UV réalisé au niveau du réservoir d'En Paradis et de la station de pompage au puits intercommunal.

*Photo 4 – Equipement de Traitement aux UV installé au puits de pompage*



## I.9. Qualité des eaux distribuées

Le traitement de désinfection aux U.V. effectué au réservoir « d'En Paradis » permet de garantir une qualité de l'eau distribuée très satisfaisante.

En effet, entre 2007 et 2016, les 38 analyses réglementaires réalisées par la DDASS et ensuite l'ARS ont révélé 4 non-conformités bactériologiques :

- 22 08 2007 : 1 Entérocoques / 100 ml + bactéries anaérobiques [norme 0/100ml]
- 05 03 2008 : 1 Escherichia Coli pour 100 ml [norme 0/100ml]
- 25 11 2008 : 1 Escherichia Coli pour 100 ml [norme 0/100ml]

*Dans ses synthèses « Bilan Qualité » éditées en 2004, 2005 et 2006, la DDASS conclut à « une eau distribuée de bonne qualité bactériologique, elle est restée conforme aux limites de qualité fixées par la réglementation en vigueur pour les paramètres chimiques recherchés ».*

Pour le puits intercommunal de Talissieu les eaux traitées sont envoyées au moyen de pompes de refoulement sur le réservoir du Paradis au sommet du village de TALISSIEU.

Le réservoir d'En Paradis à Talissieu est également alimenté par la source du Bac Salé. On rappellera que cette source devra être abandonnée dès que l'Arrêté Préfectoral déclarant d'utilité Publique le puits intercommunal aura été signé. Pour le moment un mélange des eaux (Puits / source) peut s'effectuer au réservoir d'En Paradis.

Les analyses en distribution contrôlent donc le mélange des eaux.

Au niveau du puits intercommunal, les eaux sont traitées par un système de rayonnement Ultraviolet (U.V.) sur les conduites de refoulement à la station de pompage située dans le périmètre de protection immédiate du puits intercommunal BEON - TALISSIEU.

Un système de désinfection par rayonnements Ultraviolet sont également en place pour traiter les eaux provenant de la source du Bac Salé avant son arrivée au réservoir.

## **I.10. Descriptif des ouvrages de captage**

### ***I.2.1. Captage du Bac Salé***

Situé à 374 m d'altitude, et environ 600 m au Nord du village de Talissieu, le captage est constitué d'une cheminée qui descend à 5 m sous le terrain naturel.

L'ouvrage de captage, réalisé en 1961, comprend une première chambre de réception et de décantation des eaux, complétée par un second bac alimenté par surverse, lequel recevait également les eaux d'une seconde source « le Creux de Poisieux » qui a été abandonnée en 2010.

Enfin une conduite en PEHD Ø 80 mm, équipée d'une vanne au départ, assure l'alimentation du réservoir de 150 m<sup>3</sup> situé à « En Paradis », ainsi que 2 habitations situées au-dessus du réservoir.

### ***I.2.2. Captage du puits intercommunal***

Le site du captage se situe au niveau des marais de Talissieu à l'altitude de 235 m NGF en contre bas de la RD 904 au lieudit « Sous Chambon ».

Ce captage se fait par l'intermédiaire d'un puits de 2.52 m de diamètre intérieur, et d'une profondeur de 15 m, réalisé en 1981 par l'entreprise HYDROFORAGE, à proximité du forage de reconnaissance qu'elle avait elle-même réalisé en 1978.

Il s'agit d'un puits à barbacanes en cuvelage béton dont la coupe technique est présentée plus loin, et se trouve détaillée dans le mémoire relatif à la protection du puits intercommunal établi par la société AXIS CONSEILS en 2014.

« Le puits est constitué d'un cuvelage monolithique en béton, coulé puis havé par éléments d'une hauteur comprise entre 1 et 2 m. L'épaisseur des parois béton est de 30 cm pour un diamètre intérieur de 2,5 m et un diamètre extérieur de 3,1 m.

*Le puits a été havé jusqu'à une profondeur de 16,5 m par rapport à l'ancien terrain naturel (TN), puis rehaussé de 2 m/TN. Les parois du cuvelage béton ont été équipées de barbacanes à la base du puits sur une hauteur de 8 m avec 2 rangées de 20 barbacanes en PVC de 96/100 mm par mètre linéaire, soit un total de 320 barbacanes.*

*Compte-tenu de la partie tronconique située à la base du puits (partie permettant le havage vertical du puits et l'aménagement du bouchon de fond), les barbacanes sont positionnées entre 7 et 15 m de profondeur/TN, soit entre 9 et 17 m de profondeur/Dalle de couverture béton.*

*L'espace annulaire entre le cuvelage béton et le terrain est rempli de gravillon filtrant de granulométrie 6/15 mm, mise en œuvre depuis le terrain naturel lors des opérations de havage. Compte tenu de la technique employée, le massif de gravier doit être présent sur la quasi-totalité de la hauteur du puits, hormis les premiers mètres affaissés qui ont dû être comblés avec les déblais de foration.*

*A la fin de la foration, le fond de puits a été rempli de matériaux graveleux (galets et gravillons) pour constituer le bouchon de fond. D'après la coupe technique de 1981, le toit du bouchon de fond est situé à une profondeur de 14,5 m/TN, soit 16,5 m/Dalle de couverture béton. Puis, un talutage conique a été réalisé, probablement à l'aide de déblais de foration, jusqu'au sommet de la dalle de couverture béton du puits qui est équipée de deux ouvertures : un regard centré de 1000 mm x 1000 mm pour la manipulation des pompes et un regard excentré de 600 mm x 600 mm pour accéder, via une échelle, au plancher de manœuvre situé à peu près au niveau de l'ancien terrain naturel.*

*A ma demande (suite à une incertitude sur le repère utilisé début 2012 pour relever la profondeur du puits), une nouvelle mesure du fond du puits a été réalisée le 4 décembre 2012 par le bureau d'études CPGF-Horizon. Cette nouvelle mesure a permis de confirmer que la profondeur actuelle du puits est de 14,90 m/Dalle de couverture béton, soit 12,90 m par rapport à l'ancien terrain naturel. D'après la coupe technique de 1981, un comblement du fond du puits sur une hauteur de 1,6 m se serait donc produit au cours des vingt ou trente années d'exploitation, masquant ainsi une hauteur de 2 m de barbacanes (80 barbacanes) sur un total de 8 m (320 barbacanes).*

*D'après les informations qui m'ont été communiquées, ce comblement du fond du puits (passé inaperçu) n'a pas eu d'impact qualitatif et quantitatif sur l'exploitation du puits. Néanmoins, en l'absence de mesures antérieures valides et d'une inspection vidéo qui aurait permis de visualiser le fond actuel du puits, de nouvelles mesures de la profondeur du puits devront être réalisées pour contrôler son évolution, qui serait a priori stable sous réserve que la profondeur de 15 m indiquée en 2000 dans le rapport géologique de M.COMBEMOREL soit valide. »*

**Extrait du rapport géologique de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**

Les photographies suivantes présentent différentes vues de l'ouvrage de captage au Bac salé.



La source percole au travers des briques Perforées et remplissent un premier bac de décantation



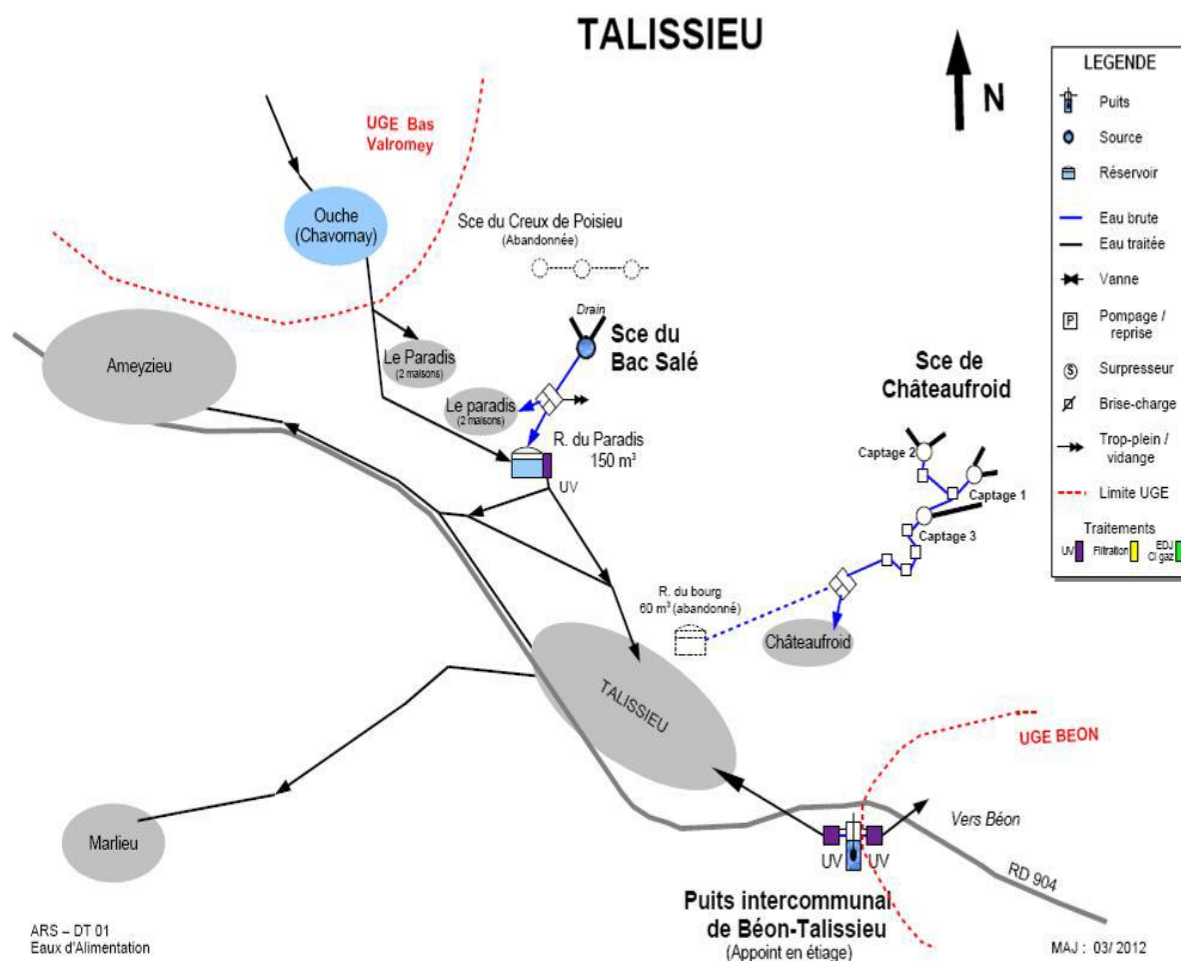
Vue du second bac et du départ vers le réservoir par le tuyau équipé d'une crépine



## II. LES OUVRAGES DE DISTRIBUTION

### II.1. Schéma des réseaux d'eau potable

Le schéma du réseau d'eau potable réalisé par le service Santé Environnement de la Direction territoriale de l'Ain de l'Agence Régionale de Santé est fourni ci-dessous :



**Figure 2 :** Schéma du réseau d'eau potable de Talissieu (source : Agence Régionale de Santé – DT01)

*Un plan du réseau sur fond de carte IGN® est fourni en pièce 5.1 dans les documents graphiques du présent dossier de Demande d'Utilité Publique.*

Tableau 5 -		Réseau de distribution					
Réservoir	Capacité (m <sup>3</sup> )	Altitude du radier	Mode d'alimentation	Réseau de Distribution	longueur (km)	Nombre d'abonnés	Particularités
En Paradis	150	294 m NGF	Captage Bac Salé	Chef Lieu		<b>106</b>	
			Pompage puits	Marlieu		<b>33</b>	
				Ameyzieu		<b>131</b>	

L'exploitation du réseau de distribution d'eau est réalisée par la Commune de Talissieu qui, pour sa maintenance et son entretien, fait appel à la Société SODEVAL.

## II.2. Réservoir de stockage d'En Paradis

La commune de TALISSIEU compte un seul réservoir de stockage en service actuellement, dont les caractéristiques sont présentées ci-après.

Ce réservoir, d'une capacité de 150 m<sup>3</sup>, est alimenté par le captage du Bac salé et la station de pompage, il dessert le réseau du chef-lieu (225 abonnés), et des hameaux d'Ameyzieu et de Marlieu,

- Altitude : 294 m NGF
- Année de construction : 1960
- Cuve circulaire (diamètre 6.50 m) semi-enterrée
- Hauteur d'eau : 4,5 m
- Capacité totale : 150 m<sup>3</sup>
  - ✚ Réserve incendie (lyre) : 116 m<sup>3</sup>
  - ✚ Stockage consommation : 34 m<sup>3</sup>
- Remplissage piloté par un robinet altimétrique sur la source du bac salé et par un asservissement des pompes installées sur le puits de Sous Chambon
- Etat général : acceptable
  - ✚ Conduites peintes mais localement oxydées
  - ✚ Chambre de dimensions correctes
- Sécurité :
  - ✚ Echelle non sécurisée (absence de crinoline)

La photographie suivante présente le départ des conduites de l'ouvrage (réservoir 150 m<sup>3</sup>).



## II.3. Réseau de distribution

L'alimentation en eau potable de la commune de TALISSIEU s'organise en une seule unité de distribution, qui alimente les 3 hameaux et qui vient d'être complétée en 2015 par le bouclage sécuritaire route du Finage, permettant d'alimenter les 268 abonnés (exercice 2016).

La longueur totale du réseau de distribution atteint 8 476 m (hors branchements), avec des canalisations en fonte ductile, fonte grise, acier, PVC et PEHD, présentant des diamètres compris entre 32 et 125 mm.

La répartition des tronçons par nature et par diamètre est présentée ci-après :

Nature	Linéaire	Répartition
Fonte grise	285	3,37%
Fonte	6010	71,11%
Acier	0	0,00%
PVC	0	0,00%
PEHD	2157	25,52%
<b>TOTAL</b>	<b>8452</b>	<b>100,00%</b>

Diamètre (mm)	Linéaire	Répartition
125	<b>1698</b>	20,09%
100	<b>4201</b>	49,70%
80	<b>957</b>	11,32%
63	<b>1290</b>	15,26%
32	<b>306</b>	3,62%
<b>TOTAL</b>	<b>8452</b>	<b>100,00%</b>

Départ adduction	Alimentation	Nature	Linéaire
	ouvrage	(diamètre en mm)	
Captage Bac Salé	Réservoir En Paradis	Canalisation PEHD Ø 80mm	<b>285 m</b>
Puits de pompage		Refoulement par 2 pompes immergées	<b>1416 m</b>
		Canalisation fonte Ø 125mm	
<b>Total réseau adduction</b>			<b>1701 m</b>

L'unité de distribution n'est pas encore équipée d'un compteur général, (prévu dans le programme 2017), mais en contrepartie l'adduction depuis le captage du « Bac Salé » et le refoulement depuis les puits de pompage sont équipés de compteurs permettant ainsi de suivre les prélèvements effectués dans le milieu naturel. (Cf. tableau 9 du § I.1 [page .....](#)).

Les caractéristiques des différents compteurs sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 9** Caractéristiques des compteurs généraux (distribution et adduction)

Réseau d'adduction	Localisation	Compteurs			
		Marque	Numéro	Date mise en service	Diamètre
Adduction Bac salé	Réservoir	SCHLUMBERGER	92 CIM38827	31/12/2008	125
Refoulement Puits	Puits	SCHLUMBERGER	93 CIO 03161	01/01/1993	125
Départ réservoir					

## II.4. Ouvrages annexes

### II.4.1. Réducteur de pression

Le réseau de distribution d'eau potable de TALISSIEU ne comporte pas de régulation (réducteur de pression), permettant de garantir une pression de service adéquate.

## II.5. Branchements en plomb

### II.5.1. Contexte réglementaire

Du fait de ses bonnes caractéristiques mécaniques et chimiques, le plomb massif a été utilisé jusqu'à une période récente pour la réalisation des branchements ainsi que pour la réalisation des réseaux intérieurs.

Pourtant, comme la plupart des matériaux métalliques, le plomb est susceptible de se corroder au contact de l'eau et d'engendrer ainsi sa diffusion dans l'eau, cette dernière étant d'autant plus importante que le pH de l'eau est faible.

Des études menées sur l'homme indiquent que l'ingestion ou l'inhalation de plomb est toxique. Elles provoquent des troubles réversibles (anémie, troubles digestifs) ou irréversibles (atteinte du système nerveux). Une fois dans l'organisme, le plomb est absorbé dans le courant sanguin et déposé dans les os et les autres tissus où il est entreposé. Au-delà d'un seuil d'accumulation dans le corps, il devient toxique.

Ainsi, la corrosion du plomb peut entraîner sur le long terme un risque toxicologique dû à l'absorption d'eau contenant des concentrations excessives en plomb. Pour cette raison et suite aux recommandations de l'OMS, la directive européenne 98/83 du 3 novembre 1998 abaisse la valeur paramétrique du plomb dans l'eau de 50 µg/l à 10 µg/l pour la fin 2013 en passant par une étape transitoire à 25µg/l dès la fin 2003.

Un commentaire indique qu'il faut agir en priorité sur les zones où les concentrations en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine sont les plus élevées, c'est à dire les eaux à pH acide.

Il est également précisé que la concentration en plomb devra être mesurée sur un échantillon représentatif prélevé à un robinet.

Cette directive a pour conséquence :

- *le remplacement de toutes les canalisations en plomb massif (branchements et réseaux intérieurs y compris), afin d'atteindre les objectifs en terme de valeurs paramétriques,*
- *le partage des responsabilités entre les autorités sanitaires, les organismes de standardisation des matériaux, les plombiers, les propriétaires des installations, les distributeurs d'eau et les consommateurs.*

### II.5.2. Etat des lieux

Depuis quelques années, la Municipalité a renouvelé plusieurs branchements en plomb, soit à l'occasion de travaux à proximité, soit de manière spécifique.

Il restait encore 11 branchements au plomb en 2011 et 8 en 2012.

Aujourd'hui (2017), la Municipalité estime que tous les branchements en plomb ont été renouvelés (partie publique).

## III. LA DEFENSE INCENDIE

### III.1. Généralités

La circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951 précise les directives générales concernant la défense incendie des collectivités. Ainsi, la défense incendie d'un secteur est considérée comme satisfaisante lorsque :

- ✓ Chaque borne incendie fournit un débit d'au moins 60 m<sup>3</sup>/h sous 1 bar de pression, le ) réservoir dispose d'une réserve incendie d'au moins 120 m<sup>3</sup>, compte tenu d'un éventuel apport complémentaire garanti pendant la durée d'un sinistre,
- ✓ Le rayon d'action d'un hydrant n'excède pas 200 m.
- ✓ Il y a lieu de tenir compte d'un quatrième critère de conformité qui concerne la disponibilité des poteaux incendie. C'est notamment le cas de :
  - ✚ l'accès au poteau,
  - ✚ son emplacement,
  - ✚ sa disposition,
  - ✚ sa manœuvrabilité.

La norme NFS 62-300 précise à ce titre les conditions d'implantation des hydrants ainsi que les volumes de dégagement à respecter.

### III.2. Conformité hydraulique des poteaux incendie

Dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur, nous avons contrôlé l'ensemble des poteaux incendie de la commune.

Sur les 19 poteaux testés, 1 s'est révélé être non conforme (en raison d'un débit insuffisant), soit 5 % du parc d'hydrants.

Dès lors, certaines habitations ne sont pas défendues de manière efficace (Allée des chapelières) et d'autres zones se trouvent difficilement protégées (extrémité du bourg d'Ameyzieu, côté Artemare).

Un plan incendie, ainsi qu'un recueil de fiches d'inspection, reprennent l'ensemble des informations résumées ci avant.

*Des propositions d'aménagement seront présentées dans le but de retrouver une situation satisfaisante sur l'ensemble du territoire communal.*

# ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION

Cette analyse est basée sur l'interprétation des différents rapports annuels réalisés par la Municipalité, aidé en partie par la Société SODEVAL qui assure l'exploitation technique et la maintenance du réseau d'eau potable.

## I. ANALYSE DE LA PRODUCTION

### I.1. Aspect quantitatif

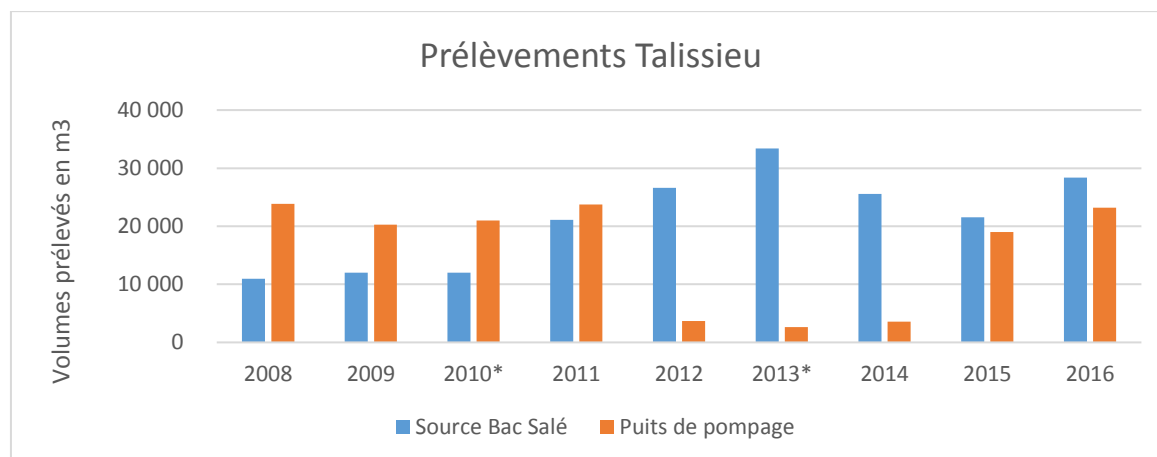
L'eau potable distribuée sur la commune de Talissieu provient de 2 origines différentes :

1. le captage du Bac Salé
2. le puits de pompage exploité conjointement avec la commune de Béon.

Le captage du Bac Salé assure la quasi-totalité de la ressource en eau en 2012 et 2014, le puits de pompage de « Sous Chambon » n'étant utilisé qu'en appoint, comme l'illustrent le tableau et le graphique suivants :

*Tableau 10 – Origine des volumes produits*

	2008	2009	2010*	2011	2012	2013*	2014	2015	2016	Moyenne
Source Bac salé	10 966	11 994	12 000	21 094	26 625	33 399	25 544	21 526	28 362	17 568
Puits de pompage	23 845	20 256	21 000	23 734	3 676	2 642	3 586	19 020	23 168	15 365
Total :	34 811	32 250	33 000	44 828	30 301	36 041	29 130	40 546	51 530	36 937



### I.2. Aspect qualitatif des eaux produites

Nous l'avons évoqué précédemment (cf. paragraphe I.9.), la nature et les caractéristiques de l'aquifère du captage du Bac Salé ne permettent pas de garantir une eau brute exempte de toutes contaminations bactériennes et/ou pointe de turbidité.

### I.3. Aspect qualitatif des eaux distribuées

Le traitement de désinfection par lampe Ultra-Violet, réalisé au réservoir d'En Paradis et au pompage de Sous Chambon, permet de garantir une qualité satisfaisante à l'eau distribuée.

Les différentes analyses en distribution effectuées dans le cadre du contrôle réglementaire mené par la DDASS et l'ARS concluent toutes à une eau de bonne qualité bactériologique (100 % d'analyses conformes en 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 et 2015).

En revanche, en ce qui concerne le paramètre turbidité, ces analyses ont révélé quelques dépassements de la limite de qualité, notamment en 2002, ce qui est fréquent pour les aquifères de type karstiques.

## II. ANALYSE DE LA CONSOMMATION

### II.1. Analyse des volumes d'eau consommés

Le tableau suivant présente l'évolution du nombre d'abonnés au réseau de distribution d'eau potable et de la consommation en eau correspondante lors des 6 derniers exercices de facturation.

*Tableau 11 – Evolution du nombre d'abonnés et des volumes vendus*

Exercice de facturation	Nombre d'abonnés	Nombre d'habitants	Volumes consommés (m3/an)	Volumes consommés (m3/an / abonné)	Volumes consommés par habitant (l/j/hab)
2011	257	456	<b>18 603</b>	<b>72,39</b>	<b>111,77</b>
2012	247	443	<b>18 614</b>	<b>75,36</b>	<b>115,12</b>
2013	237	430	<b>20 072</b>	<b>84,69</b>	<b>127,89</b>
2014	245	<b>428</b>	<b>18 045</b>	<b>73,65</b>	<b>115,51</b>
2015	245	438	<b>19 138</b>	<b>78,11</b>	<b>119,71</b>
2016	254	447	<b>18 093</b>	<b>71,23</b>	<b>110,89</b>
<i>Moyenne</i>	<i>247,5</i>	<i>440</i>	<i>18 761</i>	<i>75,91</i>	<i>116,82</i>

Il convient toutefois de corriger ces premières valeurs « brutes » en tenant compte de 2 abonnés spécifiques qui sont le foyer ADAPEI et le nouvel EHPAD (travaux de construction en 2015/2016 et mise en service début 2017).

*Tableau 12 – Evolution du nombre d'abonnés et des volumes vendus tenant compte des gros consommateurs*

Exercice de facturation	Nombre d'abonnés	Nombre d'habitants	Volumes bruts consommés (m3/an)	Volumes Corrigés (m3/an)	Volumes consommés (m3/an / abonné)	Volumes consommés par habitant (l/j/hab)
2011	257	456	<b>18 603</b>	<b>15 870</b>	61,75	<b>95,35</b>
2012	247	443	<b>18 614</b>	<b>15 710</b>	63,60	<b>97,16</b>
2013	237	430	<b>20 072</b>	<b>15 401</b>	64,98	<b>98,13</b>
2014	245	<b>428</b>	<b>18 045</b>	<b>15 862</b>	64,74	<b>101,54</b>
2015	245	438	<b>19 138</b>	<b>16 035</b>	65,45	<b>100,30</b>
2016	254	447	<b>18 093</b>	<b>15 195</b>	59,82	<b>93,13</b>
Moyenne sur les 6 dernières années					<b>63,39</b>	<b>97,60</b>

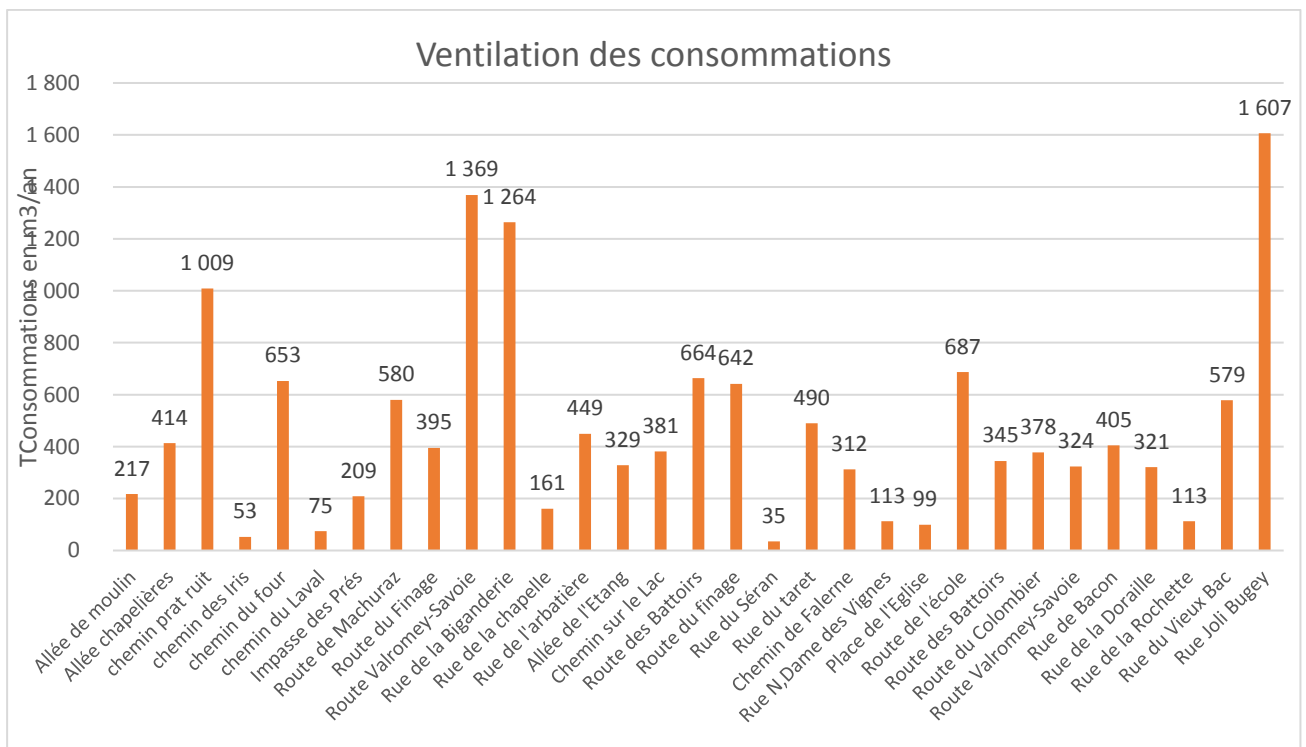
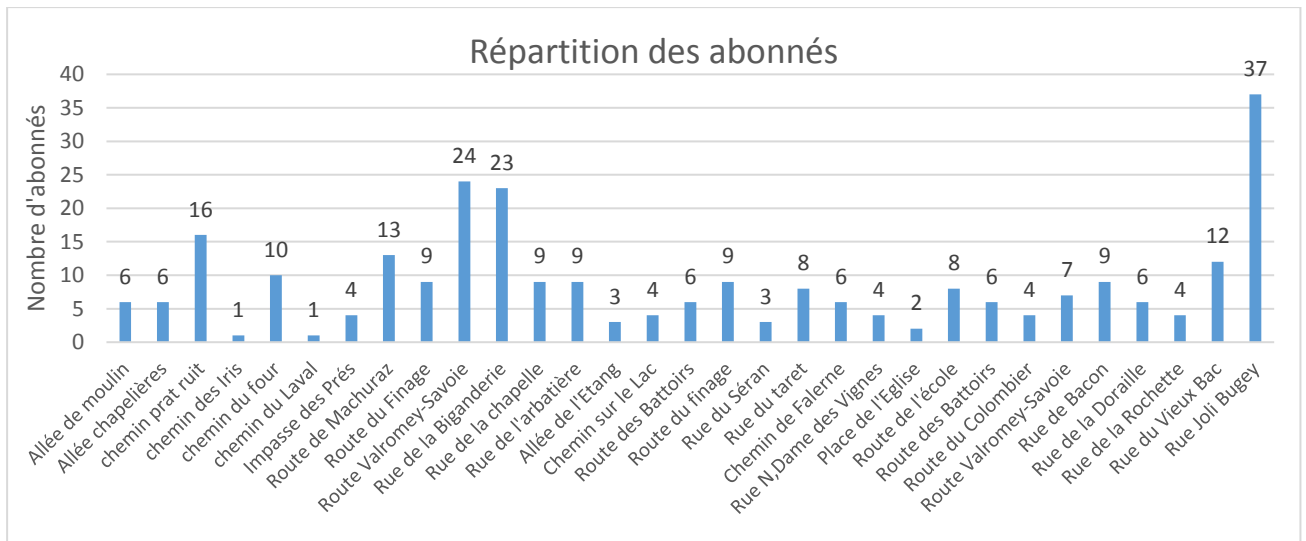
Lors du dernier exercice (2016), le service de distribution d'eau potable comptait 268 abonnés pour une consommation domestique annuelle de 14 672 m<sup>3</sup>, soit une moyenne de 54.74 m<sup>3</sup>/an/abonné, ou encore 90 l/j/personne (sur la base de 1.66 habitants par foyer).

La répartition géographique des abonnés et des consommations est présentée dans les graphiques suivants pour l'année 2016 :

Tableau 13 – répartition des abonnés et des volumes consommés/an

Repères des unités de distribution	nb abonnés	nb habitants	volumes consommés		Volumes /abonnés/an
Allée de moulin	6		217	Ameyzieu	36,2
Allée chapelières	6		414		69,0
chemin prat ruit	16		1 009		63,1
chemin des Iris	1	2	53		53,0
chemin du four	10		653		65,3
chemin du Laval	1	2	75		75,0
Impasse des Prés	4		209		52,3
Route de Machuraz	13		580		44,6
Route du Finage	9		395		43,9
Route Valromey-Savoie	24		1 369		57,0
Rue de la Biganderie	23		1 264		55,0
Rue de la chapelle	9		161		17,9
Rue de l'arbatière	9		449		49,9
Allée de l'Etang	3		329		Marlieu
Chemin sur le Lac	4		381	95,3	
Route des Battoirs	6		664	110,7	
Route du finage	9		642	71,3	
Rue du Séran	3		35	11,7	
Rue du taret	8		490	61,3	
Chemin de Falerne	6		312	Talissieu	52,0
Rue N,Dame des Vignes	4		113		28,3
Place de l'Eglise	2		99		49,5
Route de l'école	8		687		85,9
Route des Battoirs	6		345		57,5
Route du Colombier	4		378		94,5
Route Valromey-Savoie	7		324		46,3
Rue de Bacon	9		405		45,0
Rue de la Doraille	6		321		53,5
Rue de la Rochette	4		113		28,3
Rue du Vieux Bac	12		579		48,3
Rue Joli Bugey	37		1 607		43,4
<b>Totaux</b>	<b>269</b>		<b>14 672</b>		

Nota : Ce tableau ne prend pas en compte les gros consommateurs qui sont le foyer ADAPEI (2 583 m<sup>3</sup>) et l'eau consommée par le chantier de construction de l'EHPAD (713 m<sup>3</sup>).



Avec 37 abonnés, la rue Joli-Bugey représente près de 14 % des abonnés et 11 % des consommations (1 607 m<sup>3</sup>/an).

Le secteur Valromey-Savoie (hors EHPAD) représente 9 % des abonnés (24 branchements) et sensiblement 9 % des consommations (1 369 m<sup>3</sup>/an).

La rue de la Biganderie (Hors ADAPEI) représente elle aussi 8.5% des abonnés (23 branchements) et une consommation voisine de 8.6% (1264 m<sup>3</sup>/an).

La route des Battoirs et l'allée sur l'Etang ne comporte respectivement que 1 et 2 % des abonnés mais consomment 2.2 % et 2.60 %.

Pour le hameau de Marlieu, les 33 abonnés (12.3%) ont utilisé, 17.32% de la consommation totale hors gros utilisateurs, ce qui représente le ratio [consommation/abonnés] le plus élevé.

## II.2. Estimation des volumes d'eau non comptabilisés

Il existe plusieurs types de consommation d'eau non comptabilisée.

### II.2.1. Défaut de comptage

En raison de leur vieillissement, les compteurs des particuliers peuvent être à l'origine d'une erreur de comptage (sous comptage des volumes réellement consommés).

Cette erreur peut être estimée à 5 % de l'ensemble des volumes consommés, soit pour l'exercice 2016, environ 930 m<sup>3</sup>/an.

### II.2.2. Ecoulements permanents – Fontaines

La commune de TALISSIEU compte 3 fontaines publiques alimentées par le réseau de distribution d'eau potable, mais équipées de robinets de puisage, ce qui limite considérablement les consommations.

Pour l'exercice 2016, nous pouvons estimer à 10 m<sup>3</sup>, le volume d'eau non comptabilisé lié aux fontaines.

### II.2.3. Consommations municipales – Bâtiments publics

Une partie des consommations des services municipaux (arrosage notamment) n'est pas comptabilisée. Toutefois, l'estimation de ces dernières reste très délicate.

A ces volumes il convient d'ajouter les volumes non facturés mais cependant comptabilisés qui sont : le bâtiment Mairie-Ecole, le Centre Technique Municipal, l'eau consommée par les associations, qui est estimée à : 100 m<sup>3</sup> pour 2016.

### II.2.4. Volumes techniques

L'exploitation du réseau de distribution d'eau génère des consommations non comptabilisées comme le lavage des réservoirs, les purges de canalisation, les essais de poteaux incendie, le nettoyage des systèmes de traitement, etc. L'ensemble de ces consommations techniques peut être estimé à près de 100 m<sup>3</sup>/an.

### II.2.5. Volume de fuites connues non réparées

Certaines fuites peuvent être localisées mais non réparées immédiatement pour diverses raisons (fuite située en domaine privé, coordination de travaux de voirie, etc.).

Cette situation peut entraîner des volumes perdus relativement importants mais là encore assez difficilement quantifiables.

### II.2.6. Synthèse des volumes non comptabilisés

En définitive, nous pouvons approcher l'ensemble des volumes d'eau non comptabilisés sur la durée d'un exercice.

*Tableau 14– Estimation des volumes non comptabilisés (2016)*

Désignation		Estimation des volumes
		non comptabilisés (m3/an)
1	Défauts de comptage	930
2	Ecoulements permanents	10
3	Consommation municipale	100
4	Volumes techniques	100
5	Volumes des fuites	----
<b>Total Volumes non comptabilisés</b>		<b>1 140</b>

Nous pouvons estimer à plus de 1 140 m<sup>3</sup>/an, le volume d'eau potable non comptabilisé (et/ou non facturé) sur la commune de TALISSIEU pour l'année 2016, auxquels il convient d'ajouter les volumes dus aux fuites.

### III. GESTION DU SERVICE

#### III.1. Gestion du service de distribution d'eau

La commune de Talissieu assure la gestion du service de distribution d'eau potable, aidée en cela par la société SODEVAL avec qui il a été passé une convention en 2016 qui se traduit par une assistance technique à la production et la distribution de l'eau, comprenant notamment l'entretien des ouvrages de captages et des réservoirs (lavage), un suivi régulier des volumes distribués et de la qualité de l'eau ainsi que la réalisation de divers travaux (réparation des fuites, branchements neufs) et assure également un service d'astreinte.

Les opérations de renouvellement ou les différents investissements réalisés (extension de réseau, poste de surpression, traitement, etc.) sont financés par la Municipalité de TALISSIEU.

#### III.2. Prix du service de l'eau

La rémunération du service public de distribution d'eau est basée sur une tarification de type binôme comprenant une part fixe annuelle et un prix au m<sup>3</sup> s'appliquant sur les volumes réellement consommés.

Le tableau suivant présente les éléments du prix du service de l'eau, ainsi que son évolution.

<b>Tableau 15</b>		<b>Montant d'une facture d'eau de 120 m<sup>3</sup></b>		
<b>Désignation</b>		<b>exercice 2016</b>	<b>exercice 2015</b>	<b>Evolution (%)</b>
<i>Part Fixe (HT)</i>				
	Location de compteurs	5,000 €	5,000 €	/
	Abonnement	30,000 €	30,000 €	/
<i>Part variable (HT)</i>				
	Consommation	108,000 €	108,00 €	/
<b>Sous total HT et redevances</b>		<b>143,000 €</b>	<b>143,00 €</b>	<b>/</b>
<i>Organismes publics '€ HT)</i>				
	Redevance pollution	34,800 €	34,800 €	/
	Préservation ressource A. E	19,080 €	14,40 €	32,5
	TVA	0,00 €	0,00 €	/
<b>TOTAL TTC</b>		<b>196,88 €</b>	<b>192,20 €</b>	<b>2,435</b>
<b>Prix ramené au m<sup>3</sup></b>		<b>1,64 €</b>	<b>1,60 €</b>	<b>2,435</b>

<b>Tableau 14</b>		<b>Eléments du prix du service de l'eau</b>		
<b>Désignation</b>		<b>exercice 2016</b>	<b>exercice 2015</b>	<b>Evolution (%)</b>
<b>Collectivité</b>	<i>Part Fixe (€/an)</i>			
	Location de compteurs	5,000 €	5,000 €	/
	Abonnement	30,000 €	30,000 €	/
	<i>Part variable (€/m<sup>3</sup>)</i>			
	Consommation	0,900 €	0,90 €	/
<b>Organismes Publics</b>	<i>Part variable (€/m<sup>3</sup>)</i>			
	Redevance pollution	0,290 €	0,29 €	/
	Préservation ressource A. E	0,159 €	0,12 €	32,5
	(€/m <sup>3</sup> )			
	TVA 5,50%	/	/	

En définitive, pour l'exercice 2016, la facture d'eau payée par l'utilisateur s'élève à 196,88 € TTC, pour une consommation de référence de 120 m<sup>3</sup>, soit un prix de **1,64 € TTC/m<sup>3</sup>**.

Hors taxes et redevances, la facture d'eau atteint 143.00 €, soit un prix du service de l'eau de **1,19 € HT/m<sup>3</sup>**.

**Remarques :**

- *La commune réalise une facturation annuelle.*
- *Ce prix de 1,19 € HT/m<sup>3</sup> permet de satisfaire à un des critères d'éligibilité pour l'attribution de subventions par les partenaires publics (Conseil départemental notamment).*
- *En 2012, le prix moyen de la fourniture de l'eau sur le territoire de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse s'établit à 1,98 € TTC/m<sup>3</sup>.*
- *Nous constatons que le prix pratiqué sur les communes voisines (Artemare Béon) est légèrement inférieur à ce prix moyen (Artemare : 1.59€ TTC/m<sup>3</sup> en 2012 et pour Béon : 1.28 € TTC/m<sup>3</sup> en 2010).*
- *La gestion du service assainissement est pour le moment une compétence de la commune de Talissieu, qui sera peut-être transférée à la Communauté de Communes Bugey-Sud à l'horizon 2020.*
- *Le prix du m<sup>3</sup>d'eau à Talissieu a été relativement pénalisé en 2016 par une hausse significative de la part réservée à la préservation de la ressource (+ 32%).*

## IV. RATIOS CARACTERISTIQUES DU RESEAU

### IV.1. Définitions

Différents paramètres permettent de caractériser un réseau de distribution d'eau potable et d'apporter ainsi une meilleure lisibilité quant à la performance du service.

C'est notamment le cas des indicateurs suivants :

- **ILB – Indice Linéaire de Branchement**  
*Cet indice, exprimé en nombre de branchements / km, permet de cerner le type de réseau (rural ou urbain).*  
ILB = Nombre d'abonnés sur l'ensemble du l'unité de distribution / linéaire de réseau (en km)  
*La détermination de cet indice permettra de fixer un indice linéaire de fuite et un rendement acceptable.*
- **ILC – Indice Linéaire de Consommation**  
*Cet indice, exprimé en m<sup>3</sup>/j/km, permet également de classer le type de réseau en fonction du mode de consommation.*  
ILC = [Volumes consommés + volumes non comptabilisés (en m<sup>3</sup>/j)] / linéaire du réseau de distribution (en km).  
*L'indice linéaire de consommation (ILC) permet également de fixer des valeurs-guides concernant l'indice linéaire de fuite et le rendement.*
- **ILF – Indice Linéaire de Fuite**  
*Le nouvel indice permet de comparer l'état physique des réseaux quelles que soient leur longueur et leur ossature et en fonction du mode de consommation. Exprimé en m<sup>3</sup>/j/km, il donne une idée de l'efficacité du rendement du réseau.*  
ILF = Volumes de fuites (en m<sup>3</sup>/j) /linéaire du réseau (en km).
- **Rendement primaire :**  
*Il s'agit du rendement de facturation qui permet de dresser rapidement l'état d'étanchéité du réseau.*  
Rendement primaire = 100 x [Volumes facturés / Volumes distribués].
- **Rendement brut :**  
*Le rendement brut est utilisé pour apprécier la qualité des réseaux de distribution en considérant que les écoulements permanents sont les pertes.*  
Rendement brut = 100 x [Volumes consommés (hors écoulements permanents) / Volumes distribués].
- **Rendement net**  
*Le rendement net traduit pour sa part, l'efficacité du réseau quant à l'utilisation de la ressource en eau et tient compte de la part des volumes non comptabilisés.*  
Rendement net = (Volumes consommés + Volumes non comptabilisés) / Volumes distribués
- **Rendement réel**  
*Il s'agit du rendement net auquel on retranche les volumes liés aux écoulements permanents (réputés compressibles).*  
Rendement net = 100 x [Volumes consommés hors écoulements permanents compressibles / Volumes distribués hors écoulements permanents]

## IV.2. Détermination des principaux indicateurs de performance

Les différents indicateurs ont été calculés à partir des valeurs de l'exercice 2016 :

$$ILB = 268 / 8,476 = 31.6 \text{ branchements / km}$$

$$ILC = 20\,097 / 365/8.476 = 6.49 \text{ m}^3/\text{j}/\text{km}$$

En comparant ces deux paramètres avec les tableaux des valeurs-guides, nous pouvons fixer un intervalle correspondant à un ILF acceptable.

<b>Tableau 16</b>		Valeurs guides		
		Classement selon l'indice linéaire de consommation (ILC)		
		ILF (m <sup>3</sup> /j/km)		
ILC (m <sup>3</sup> /j/km)	Type de réseau	Acceptable	Médiocre	Mauvais
ILC < 10	Rural	< 2,50	2,5 < ILF < 4	ILF > 4
10 < ILC < 30	Intermédiaire	< 5,0	5 < ILF < 8	ILF > 8
ILC > 30	Urbain	< 10	10 < ILF < 15	ILF > 15

<b>Tableau 17</b>		Valeurs guides		
		Classement selon l'indice linéaire de branchements (ILB)		
		ILF (m <sup>3</sup> /j/km)		
ILB Branch./ km	Type de réseau	Bon	Acceptable	Médiocre
ILB < 50	Rural	< 2,50	2,5 < ILF < 7	ILF > 7
50 < ILB < 125	Intermédiaire	< 5,0	5 < ILF < 12	ILF > 12
ILB > 125	Urbain	< 7	12 < ILF < 24	ILF > 15

Avec un **ILB** inférieur à 50 branchements/km et un **ILC** inférieur à 10 m<sup>3</sup>/j/km, la commune de TALISSIEU présente un mode de consommation d'une zone rurale ; l'Indice Linéaire de Fuite (**ILF**) acceptable doit être compris entre 2,5 et 7 m<sup>3</sup>/j/km.

Le rendement net, pour sa part, doit être supérieur à 60 %.

Exercice 2016 :

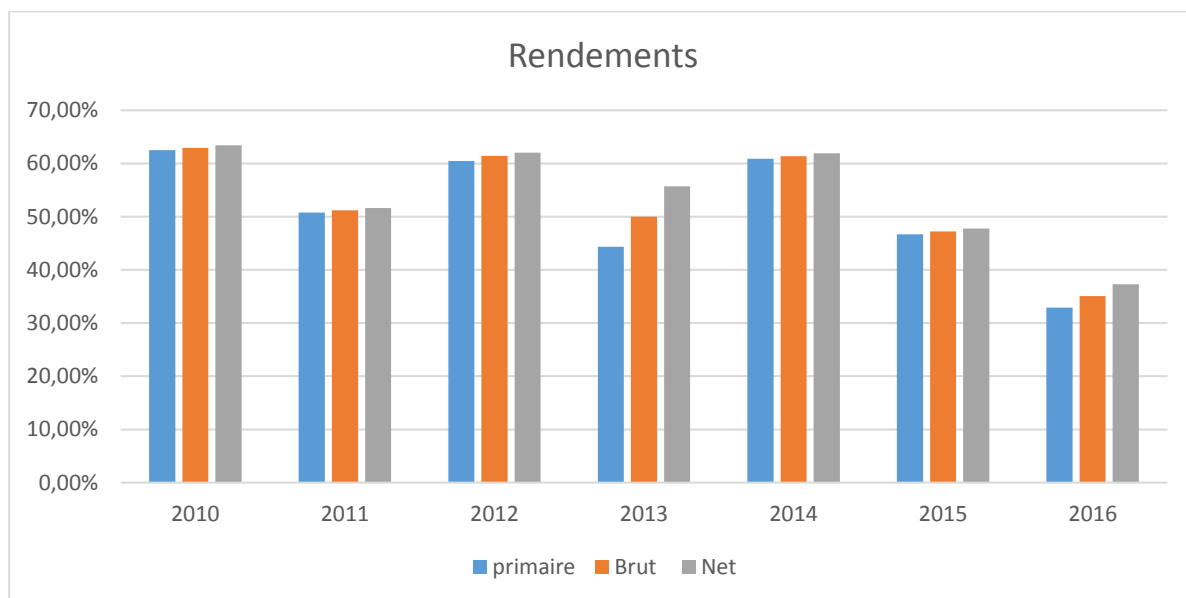
- Rendement brut =  $100 \times 18\,957 / 51\,530 = 36.8 \%$
- Rendement net =  $100 \times [18\,957 + 1\,140] / 51\,530 = 39.0 \%$
- Indice linéaire de fuites =  $[51\,530 - 20\,097] / 365/8.476 = 10.16 \text{ m}^3/\text{j}/\text{km}$

L'ensemble des indicateurs calculés sur la durée d'un exercice apparaît relativement médiocre, et ce d'autant plus qu'au cours de l'année 2016, une fuite importante a été difficile à détecter et à réparer.

Ces chiffres seront réactualisés à la suite du diagnostic de réseau réalisé lors du bilan hydraulique. Nous pouvons toutefois présenter l'évolution du rendement primaire (rendement de facturation) au cours des cinq derniers exercices.

Tableau 18 Evolution du rendement primaire								
	2010	2011**	2012	2013	2014	2015	2016	
Nombre d'Habitants	475	456	443	430	428	438	447	
Nombre d'abonnés	247	240	247	237	245	245	254	
Volumes produits au puits (m <sup>3</sup> )	21 000	18 094	3 676	2 642	3 586	19 020	23 168	
Volumes produits au Bac Salé (m3)	12 000	18 234	26 625	33 399	25 544	21 526	28 362	
Volume total produit (m3)	33 000	36 328	30 301	36 041	29 130	40 546	51 530	
Volume total distribué (m3)	<i>Non mesuré (absence de compteur en sortie du réservoir)</i>							
Volumes total consommés (m3)	20 768	18 603	18 614	18 022	17 882	19 138	18 083	
Volume total facturé (m3)*	20 618	18 453	18 434	15 972	17 729	18 918	16 943	
Consommation des gros abonnés (m3)	4 469	2 733	2 904	2 621	2 311	2 883	3 762	
Volumes non facturés (m3)**	150	150	180	2 050	153	220	1 140	
Rendement <b>primaire</b> du réseau (%)**	62,48%	50,80%	60,84%	44,32%	60,86%	46,66%	32,88%	
Rendement <b>brut</b> du réseau (%)	62,93%	51,21%	61,43%	50,00%	61,39%	47,20%	35,09%	
Rendement <b>net</b> du réseau (%)	63,39%	51,62%	62,02%	55,69%	61,91%	47,74%	37,30%	
Rendement <b>réel</b> du réseau (%)								
	* Les volumes distribués aux consommateurs publics ne sont pas facturés							
	** Volumes estimés pour les années 2010 à 2011							

**Graphique 8 – Evolution du rendement primaire**



## I. PRINCIPE GÉNÉRAL – MÉTHODOLOGIE

Le bilan hydraulique a pour but de connaître, lors d'une période déterminée, l'état du réseau au moyen de plusieurs indicateurs techniques, d'en déterminer, les points sensibles et les anomalies. Il permet également de définir et d'orienter les solutions d'amélioration du fonctionnement du réseau (campagne de recherche de fuites, renouvellement des canalisations, interconnexions, etc.). Ce bilan nécessite une parfaite connaissance du réseau (tracé des canalisations, organe de régulation, ...), permettant de définir les secteurs et le type d'appareils à installer. Le bilan hydraulique comprend une campagne de mesures globales (hors période de pointe de consommation et en période de pointe), puis des investigations plus précises (sectorisation nocturne).

## II. DEFINITION DES SECTEURS DE MESURES

Le réseau d'alimentation en eau potable de TALISSIEU est organisé en 1 seule unité de distribution, qui n'est pas encore équipée de surveillance en continu (débitmètre sur la canalisation principale et vannes de sectorisation sur les branches principales du réseau).

Ces équipements seront installés prochainement et permettront ainsi de compléter ce chapitre en fin 2018.

# CAMPAGNE DE RECHERCHES DE FUITES - SECTORISATION NOCTURNE - CORRELATION ACOUSTIQUE

---

## I. CAMPAGNE DE RECHERCHES DE FUITES

### 1.1. Objectifs de la campagne de mesures

La campagne de mesures globales a pour objectif :

- de déterminer l'importance et la répartition géographique des volumes distribués,
- d'analyser le fonctionnement du réseau,
- de déterminer le volume de fuites, l'indice linéaire de fuites et le rendement de chaque secteur hydraulique.

### 1.2. Déroulement de la campagne de mesures

Non encore opérationnelle, équipements de mesure en cours d'installation sur le réseau

### 1.3. Résultats des mesures globales

Sans Objet – équipement non opérationnel,

## II. SECTORISATION NOCTURNE

### 2.1. Programme d'intervention

#### 2.1.1. Relevés des compteurs

La société SODEVAL (prestataire qui gère le réseau d'alimentation en eau potable) relève une fois par mois les compteurs de production d'eau :

- Compteur d'arrivée de la source au niveau du réservoir
- Compteur eaux pompées au niveau du puits

La consommation normale est de l'ordre 70 à 90 m<sup>3</sup>/j (au mois de mai 2017)

Parallèlement La Commune de Talissieu a mis en place un suivi régulier de la production d'eau par le relevé tous les vendredis vers 8h00 des index des 2 compteurs installés à l'arrivée de la source au réservoir (source du bac salé) et au niveau du puits de pompage Sous Chambon.

Afin également de tenir compte des gros consommateurs pour les années 2015 et 2016 il a été mis en place un suivi régulier des consommations du chantier de construction de l'EHPAD.

Le tableau des relevés effectués durant l'année 2016 est joint en annexe, et montre que la consommation moyenne par semaine est voisine de m<sup>3</sup>. Les courbes sous forme d'histogrammes montrent immédiatement (à la fréquence des relevés) toute anomalie dans la production d'eau.

#### 2.1.2 Recherche des secteurs défectueux

Une fois que la présence d'une fuite est vérifiée, pas de tirage occasionnel (incendie, fuite déjà réparée), nous pouvons trouver si la fuite est sur Ameyzieu ou sur Talissieu grâce à 2 compteurs de 15 mm posés sur la dérivation du réseau situés devant la mairie.

Nous continuons la recherche en manœuvrant les vannes de sectionnement pour trouver la ou les antennes défectueuses.

### III. CORRELATION ACOUSTIQUE

#### 3.1. Méthodologie employée

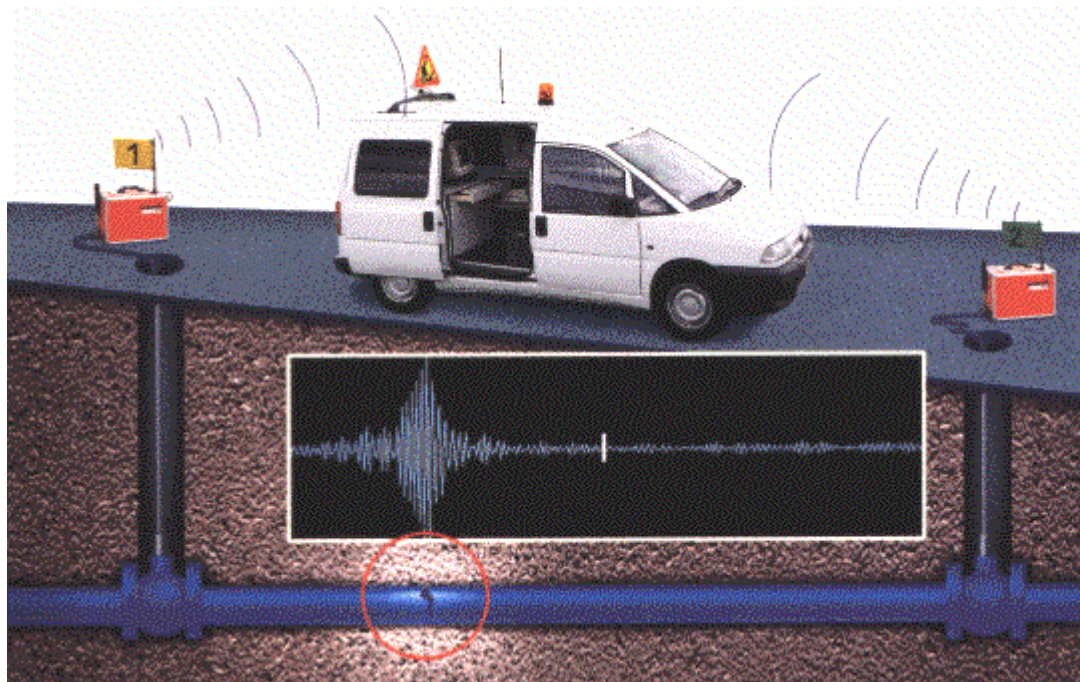
Les investigations de recherche de fuites ont été réalisées avec un « corrélateur acoustique » de marque SEWERIN MICROCORR V et d'un amplificateur d'écoute de marque SOCAM type T200.

##### *Le principe de la corrélation acoustique :*

Le corrélateur utilise comme principe de fonctionnement l'analyse du bruit généré par une fuite. Il détermine alors la différence des temps de propagation de ce bruit au moyen de deux capteurs. Ceux-ci sont positionnés sur la canalisation inspectée de part et d'autre de la fuite supposée. En déterminant la vitesse de propagation du bruit pour la canalisation testée et en connaissant la distance entre capteurs, la corrélation indique précisément la position de fuite d'après la formule suivante :

$d = D - Vt/2$  avec :

- d = distance de la fuite par rapport à l'un des capteurs
- D = Distance entre les capteurs
- V = vitesse de propagation du bruit de la canalisation,
- t = différence de temps de propagation du bruit de fuite jusqu'aux capteurs



Paramètres nécessaires à une corrélation précise :

- le diamètre de la conduite
  - la nature de la conduite
  - la longueur réelle entre les deux capteurs
  - l'homogénéité de la conduite entre les deux capteurs
- ] ces facteurs déterminent la vitesse  
] de propagation du son

#### 3.2. Présentation des résultats

Plusieurs fuites ont ainsi pu être localisées ces dernières années et facilement réparées, ce qui a permis de réduire considérablement les fuites importantes observées sur l'antenne qui rejoint le village d'Ameyzieu (été 2016) et le village « des battoirs » au début 2017.

# BILAN DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

---

Ce chapitre permet de dresser le bilan de fonctionnement du système d'alimentation en eau potable de la commune de TALISSIEU.

## I. RESSOURCE EN EAU

La commune dispose de 2 captages (la source du bac Salé et le puits de pompage partagé avec la commune de Béon), offrant un débit exploitable intéressant (276 m<sup>3</sup>/j), ainsi qu'un autre point d'eau à débrider (raccordement sur le réseau des Eaux du Bas Bugey), présentant un débit d'étiage d'environ ..... m<sup>3</sup>/j.

Le contexte hydrogéologique local n'offre pas une réelle protection naturelle (aquifère karstique). Néanmoins, le traitement mis en place (Lampe UV) permet de garantir un taux de conformité tout à fait satisfaisant.

Notons également que la procédure administrative de protection des captages est à achever.

## II. RÉSEAU DE DISTRIBUTION

Le réseau de distribution présente une architecture relativement bien maillée, avec toutefois des tronçons assez âgés et sous-dimensionnés, (traversée d'Ameyzieu).

Les ouvrages de stockage sont bien dimensionnés. En revanche, les équipements hydrauliques (canalisations, vannes, etc.) sont à renouveler.

## III. DÉFENSE INCENDIE

La réserve incendie réglementaire (120 m<sup>3</sup>) est disponible au réservoir d'en Paradis. Nota : le volume de la réserve est très légèrement en deçà des 120 m<sup>3</sup> réglementaires (116 m<sup>3</sup>) compte tenu des risques à défendre, mais pourra être compensé par la mise en marche forcée des pompes refoulant environ 30 m<sup>3</sup>/heure.

En revanche, certains secteurs sont peu ou mal protégés contre le risque incendie, c'est le cas de la partie ouest du hameau d'Ameyzieu.

Il est à noter qu'un projet de requalification de la traversée du bourg d'Ameyzieu est actuellement en cours d'études, et prévoit notamment le renforcement du réseau et le remplacement de la conduite fonte actuelle dont le Ø 60 mm ne permet pas d'obtenir le débit réglementaire au PI n° 01.

## IV. INDICATEURS DE PERFORMANCE

Nous avons calculé les principaux indicateurs de performance du système d'alimentation en eau de la commune de TALISSIEU :

Tableau Indicateurs de performances

Service de distribution d'eau	Critères de qualité	Indicateurs de performances et débits associés aux critères de qualité	Unités	Valeurs mesurées
<b>Qualité du Service</b>	Qualité de l'eau distribuée	Taux de conformités des analyses réglementaires bactériologiques	%	100
		Taux de conformités des analyses réglementaires physico-chimiques	%	
	Continuité du service	Taux d'occurrence des interruptions non programmées du service	Nb/1000 abonnés	ND*
	Service à l'utilisateur	Taux de réclamation écrites	Nb/1000 abonnés	ND*
<b>Pérennité du Service</b>	Etat de gestion du service	Indice de connaissance des installations et plan de renouvellement	%	28
		Indice linéaire des pertes	m <sup>3</sup> /j/Km	10.90
		Indice linéaire de réparation du réseau	Nb/ km	
		Taux moyen du renouvellement du réseau		ND*
	Préservation de la ressource	Indice d'avancement de la protection de la ressource	%	40
		Rendement du réseau	%	37
<b>Gestion économique et financière</b>	Prix et recettes	Prix moyen du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup>	€/m <sup>3</sup>	1.19
		Part des taxes et redevances au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup>	€/m <sup>3</sup>	0.45
	Dettes et épargne	Durée d'extinction de la dette	ans	
	Recouvrement et solidarités	Taux d'impayés au 31/12/(année n sur les factures de l'année n-1)	%	

ND Non déterminé

## 1. Tableaux des relevés annuels + histogrammes

Année 2014

Année 2015

Année 2016

Année 2017 (11 premiers mois)

## 2. Cartes

Prélèvement eau du 30 décembre 2016 au 08 décembre 2017 - Commune de TALISSIEU 01510

DATES	numero	index	SOURCE	moy/jour	index	POMPAGE	moy/jour	SOMME	Index	Conso-hebdo	%	Moyenne / hebdo
	semaine	source	semaine	SOURCE	pompagement	semaine	POMPAGE	hebdo,	EHPAD-travaux	EHPAD-	EHPAD	en (m3)
30/12/2016		206653			535097				5			
06/01/2017	1	206810	157	22,43	535482	385	55,00	542	6	1	0,18	157 385
13/01/2017	2	206963	153	21,86	535879	397	56,71	550	13	7	1,27	153 397
20/01/2017	3	207119	156	22,29	536297	418	59,71	574	18	5	0,87	156 418
27/01/2017	4	207270	151	21,57	536710	413	59,00	564	37	19	3,37	151 413
03/02/2017	5	207412	142	20,29	537173	463	66,14	605	75	38	6,28	142 463
10/02/2017	6	207818	406	58,00	537401	228	32,57	634	93	18	2,84	406 228
17/02/2017	7	208370	552	78,86	537446	45	6,43	597	133	40	6,70	552 45
24/02/2017	8	208696	326	46,57	537638	192	27,43	518	181	48	9,27	326 192
10/03/2017	10	208902	206	29,43	537885	247	35,29	453	221	40	8,83	206 247
17/03/2017	11	209254	352	50,29	538028	143	20,43	495	265	44	8,89	352 143
24/03/2017	12	209663	409	58,43	538028	0	0,00	409	317	52	12,71	409 0
24/03/2017	13	210104	441	63,00	538028	0	0,00	441	372	55	12,47	441 0
31/03/2017	14	210398	294	42,00	538250	222	31,71	516	428	56	10,85	294 222
07/04/2017	15	210643	245	35,00	538488	238	34,00	483	487	59	12,22	245 238
14/04/2017	16	210848	205	29,29	538774	286	40,86	491	547	60	12,22	205 286
21/04/2017	17	211029	181	25,86	539077	303	43,29	484	609	62	12,81	181 303
28/04/2017	18	211223	194	27,71	539390	313	44,71	507	672	63	12,43	194 313
05/05/2017	19	211424	201	33,50	539789	399	57,00	600	734	62	10,33	201 399
12/05/2017	20	211645	221	36,83	540054	265	37,86	486		66	13,58	221 265
19/05/2017	21	211906	261	37,29	540311	257	36,71	518		66	12,74	261 257
26/05/2017	22	212116	210	30,00	541118	807	115,29	1017	1020	66	6,49	210 807
02/06/2017	23	212307	191	27,29	541458	340	48,57	531		66	12,43	191 340
09/06/2017	24	212592	285	40,71	541692	234	33,43	519		66	12,72	285 234
16/06/2017	25	212859	267	38,14	541971	279	39,86	546		66	12,09	267 279
23/06/2017	26	213098	239	34,14	542316	345	49,29	584		66	11,30	239 345
30/06/2017	27	213372	274	39,14	542566	250	35,71	524		66	12,60	274 250
07/07/2017	28	213658	286	40,86	542780	214	30,57	500	1334	66	13,20	286 214
14/07/2017	29	213928	270	38,57	543110	330	47,14	600		66	11,00	270 330
21/07/2017	30	214217	289	41,29	543438	328	46,86	617		66	10,70	289 328
28/07/2017	31	214500	283	40,43	543750	312	44,57	595		66	11,09	283 312
04/08/2017	32	214706	206	29,43	544367	617	88,14	823	1594	66	8,02	206 617
11/08/2017	33	214865	159	22,71	544840	473	67,57	632		71	11,23	159 473
18/08/2017	34	215031	166	23,71	545321	481	68,71	647		71	10,97	166 481
25/08/2017	35	215173	142	20,29	545780	459	65,57	601		71	11,81	142 459
01/09/2017	36	215313	140	20,00	546235	455	65,00	595	1878	71	11,93	140 455
08/09/2017	37	215455	142	20,29	546613	378	54,00	520		66	12,69	142 378
15/09/2017	38	215594	139	19,86	547083	470	67,14	609		67	11,00	139 470
22/09/2017	39	215715	121	17,29	547555	472	67,43	593		66	11,13	121 472
29/09/2017	40	215836	121	17,29	548040	485	69,29	606	2158	68	11,22	121 485
06/10/2017	41	215971	135	19,29	548498	458	65,43	593		66	11,13	135 458
13/10/2017	42	216112	141	20,14	548945	447	63,86	588		66	11,22	141 447
20/10/2017	43	216224	112	16,00	549432	487	69,57	599		67	11,19	112 487
27/10/2017	44	216305	81	11,57	549960	528	75,43	609	2413	69	11,33	81 528
03/11/2017	45	216373	68	9,71	550456	496	70,86	564		68	12,06	68 496
10/11/2017	46	216440	67	9,57	550947	491	70,14	558		68	12,19	67 491
17/11/2017	47	216588	148	21,14	551382	435	62,14	583		68	11,66	148 435
24/11/2017	48	216769	181	25,86	551849	467	66,71	648		67	10,34	181 467
01/12/2017	49	216965	196	28,00	552349	500	71,43	696		67	9,63	196 500
08/12/2017	50	217183	218	31,14	552792	443	63,29	661			0,00	218 443
15/12/2017	51	217607	424	60,57	553934	1142	163,14	1566			0,00	424 1142
22/12/2017	52	218227	620	88,57	554553	619	88,43	1239			0,00	620 619
29/12/2017	53	218571	344	49,14	554709	156	22,29	500		1487	297,40	344 156

11 918

19 612

17342

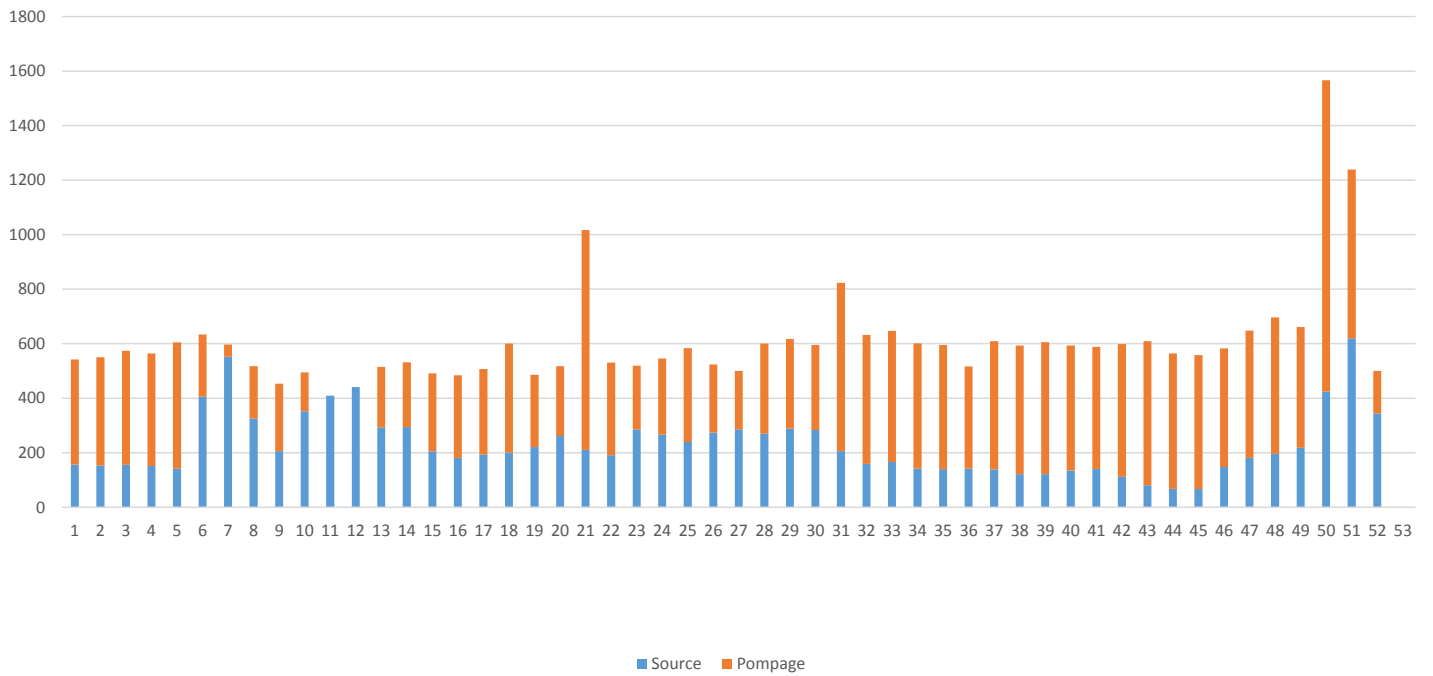
4231

11 966 19 609 ##

Total année 2017

39218

### Relevés pompage 2017





PREFECTURE DE L'AIN

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES DE L'AIN  
Service Santé Environnement

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DE L'EQUIPEMENT DE L'AIN  
Service Ville et Habitat

## A R R Ê T É

Déclarant l'ensemble du département de l'Ain zone à risque d'exposition au plomb

Le préfet de l'Ain,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Vu le Code de la Santé Publique et notamment ses articles, L 1334.5, L 1334.6 et R 32.8 à R 32.12,

Vu l'arrêté ministériel du 12 juillet 1999 fixant le modèle de la note d'information à joindre à un état des risques d'accessibilité au plomb révélant la présence de revêtements contenant du plomb pris pour l'application de l'article R 32.12 du Code de la Santé Publique,

Vu la circulaire DGS/VS3 n°99/533 et UHC/QC/18 n°99/58 du 30 août 1999 relative à la mise en œuvre et au financement des mesures d'urgence sur le saturnisme,

Vu la circulaire DGS/SD7C/2001/27 et UHC/QC/1 n°2001-1 du 16 janvier 2001 relative aux états des risques d'accessibilité au plomb réalisés en application de l'article L.1334-5 de la loi du 29 juillet 1998 d'orientation relative à la lutte contre les exclusions,

Vu l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène émis au cours de sa séance du 17 avril 2001,

Vu l'avis des Conseils municipaux des communes du département de l'Ain,

Vu l'avis des organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale ayant compétence en matière de logement,

Considérant que le plomb est un toxique dangereux pour la santé publique, et notamment pour celle des jeunes enfants,

Considérant que l'emploi de peintures ou de revêtements contenant du plomb a été largement utilisé dans le bâtiment jusqu'en 1948,

Considérant, dès lors, que tout immeuble construit avant 1948 présente un risque potentiel d'exposition au plomb pour les occupants,

Sur proposition du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,

A R R E T E

ARTICLE 1er : L'ensemble du département de l'Ain est classé zone à risque d'exposition au plomb.

**ARTICLE 2 :** Un état des risques d'accessibilité au plomb doit être annexé à toute promesse unilatérale de vente ou d'achat, à tout contrat réalisant ou constatant la vente d'un immeuble affecté en tout ou partie à l'habitation, construit avant le 1er janvier 1948. Cet état doit avoir été établi depuis moins d'un an à la date de la promesse de vente ou d'achat ou du contrat susvisé.

Il est réalisé selon les prescriptions du guide méthodologique pour la réalisation d'états des risques d'accessibilité au plomb contenu dans la circulaire DGS/SD7C/2001/27 et UHC/QC/1 n°2001-1 du 16 janvier 2001.

**ARTICLE 3 :** Si un tel état établit l'absence de revêtement contenant du plomb, il n'y a pas lieu de faire établir un nouvel état à chaque mutation. L'état initial établissant l'absence de revêtement contenant du plomb sera joint à chaque mutation.

**ARTICLE 4 :** Cet état des risques d'accessibilité au plomb est dressé par un contrôleur technique agréé au sens de l'article L 111-25 du code de la construction et de l'habitation ou par un technicien de la construction qualifié ayant contracté une assurance professionnelle pour ce type de mission.

Les fonctions d'expertise ou de diagnostic sont exclusives de toute autre activité d'entretien ou de réparation de cet immeuble.

**ARTICLE 5 :** Aucune clause d'exonération de la garantie des vices cachés ne peut être stipulée à raison des vices constitués par l'accessibilité au plomb si l'état des risques d'accessibilité au plomb n'est pas annexé aux actes visés à l'article 2.

**ARTICLE 6 :** Une note d'information, conforme au modèle pris par arrêté ministériel, doit être annexée à tout état des risques d'accessibilité, lorsque celui-ci révèle la présence de revêtements contenant du plomb.

**ARTICLE 7 :** Lorsque l'état des risques révèle la présence de revêtements contenant du plomb, il est communiqué avec la note d'information par le propriétaire aux occupants de l'immeuble (ou de la partie d'immeuble concerné) ainsi qu'à toute personne physique ou morale appelée à effectuer des travaux dans cet immeuble (ou partie d'immeuble).

En outre, cet état est tenu par le propriétaire à la disposition des agents ou services mentionnés aux articles L 1421-1 et L 1422-1 du code de la santé publique ainsi que le cas échéant, aux inspecteurs du travail et aux agents du service prévention des organismes de sécurité sociale.

**ARTICLE 8 :** Lorsque l'état des risques révèle une accessibilité au plomb au sens de l'article R 32-2 du code de la santé publique; le vendeur ou son mandataire en transmet sans délai copie au préfet, direction départementale de l'équipement.

**ARTICLE 9 :** Le présent arrêté prendra effet à compter du 1<sup>er</sup> août 2001.

**ARTICLE 10 :** Le secrétaire général de la préfecture de l'Ain, les sous-préfets des arrondissements de Belley, Gex et Nantua, le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, le directeur départemental de l'équipement, les présidents d'établissements publics de coopération intercommunale ayant compétence en matière de logement et les maires des communes de l'Ain sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs et affiché pendant un mois dans les mairies.

Pour l'accomplissement  
pour le Préfet  
le délégué attaché, chef de bureau

Alain GARIEL

Fait à Bourg-en-Bresse, le 02 MAI 2001

Le préfet

Signé : Pierre-Etienne BISCH

## Commune de TALISSIEU

---

### Protection du puits intercommunal de Béon-Talissieu situé sur le territoire de la Commune de TALISSIEU (01)

1	SITUATION GEOGRAPHIQUE DES CAPTAGES
---	----------------------------------------



---

## SOMMAIRE

---

1. REFERENCES CADASTRALES.....	2
2. COORDONNEES LAMBERT II .....	2
3. TRACE DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE.....	2

## 1. Références cadastrales

L'ouvrage est implanté sur le territoire de la Commune de TALISSIEU. Le puits est localisé au Sud-Est du village de Talissieu à une altitude d'environ 235 m, en contrebas de la route départementale RD 904 dont il est éloigné de 140 m.

<u>Références cadastrales :</u>	
<b>Captage</b>	<b>Puits Intercommunal</b>
<b>Commune</b>	TALISSIEU
<b>Section</b>	B
<b>Lieu-dit</b>	Sous chambon
<b>Nature</b>	Pré
<b>Numéro</b>	584
<b>Surface de la parcelle</b>	33 a 00 ca
<b>Surface à acquérir</b>	0 ca
<b>Propriété</b>	Cette parcelle appartient au Maître d'ouvrage de l'opération

Cf : voir plan parcellaire en pièce 3

## 2. Coordonnées Lambert II

Les coordonnées des ouvrages en Lambert 2 sont les suivantes :

	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (cote sol)</b>
Puits intercommunal de Talissieu Béon	863 495 m	2 101 576 m	235 m

(Cf. plan de situation ci joint)

## 3. Tracé du périmètre de protection immédiate

Les figures ci-après présentent l'implantation du puits ainsi que des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée définis par M. Olivier MURZILLI dans son rapport hydrogéologique du 23 Avril 2014.

Zoom sur le PPI du puits

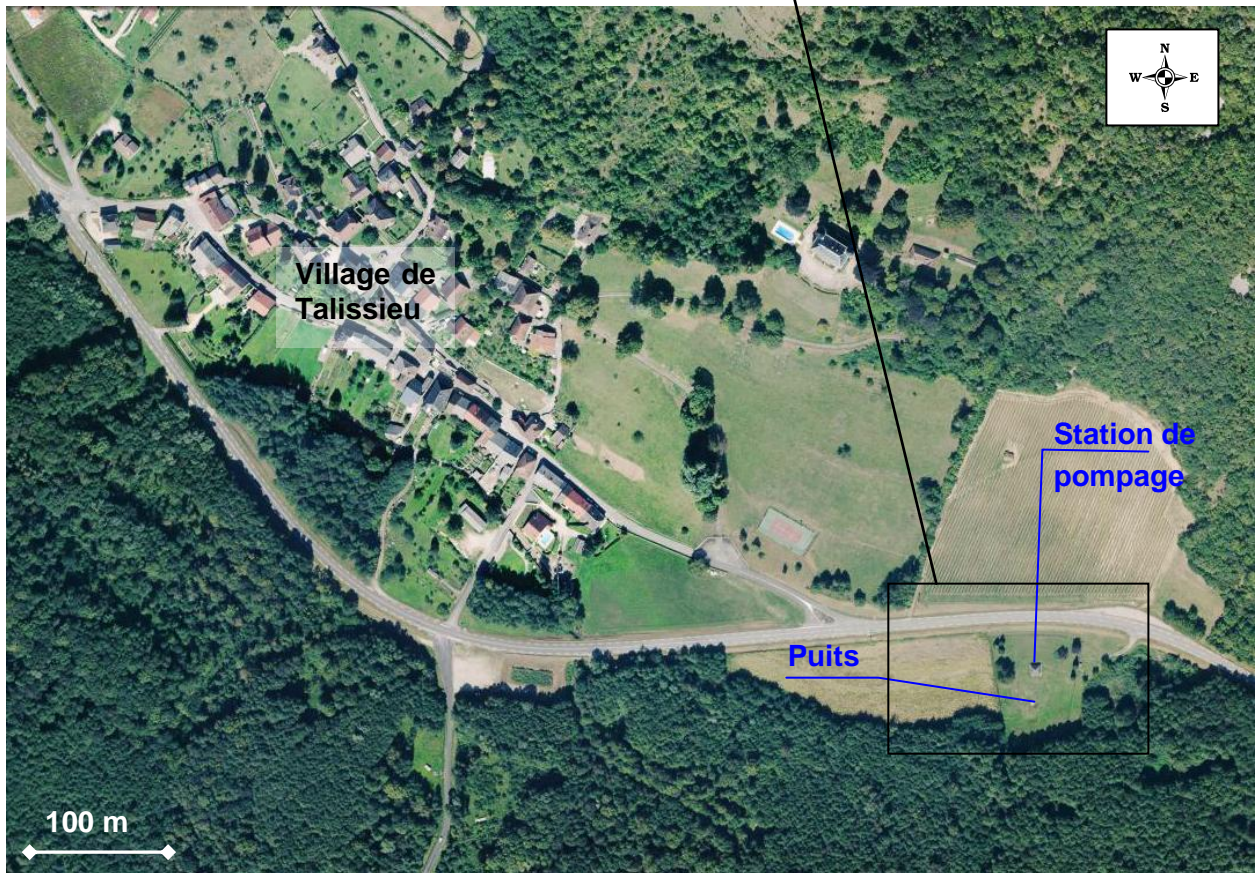
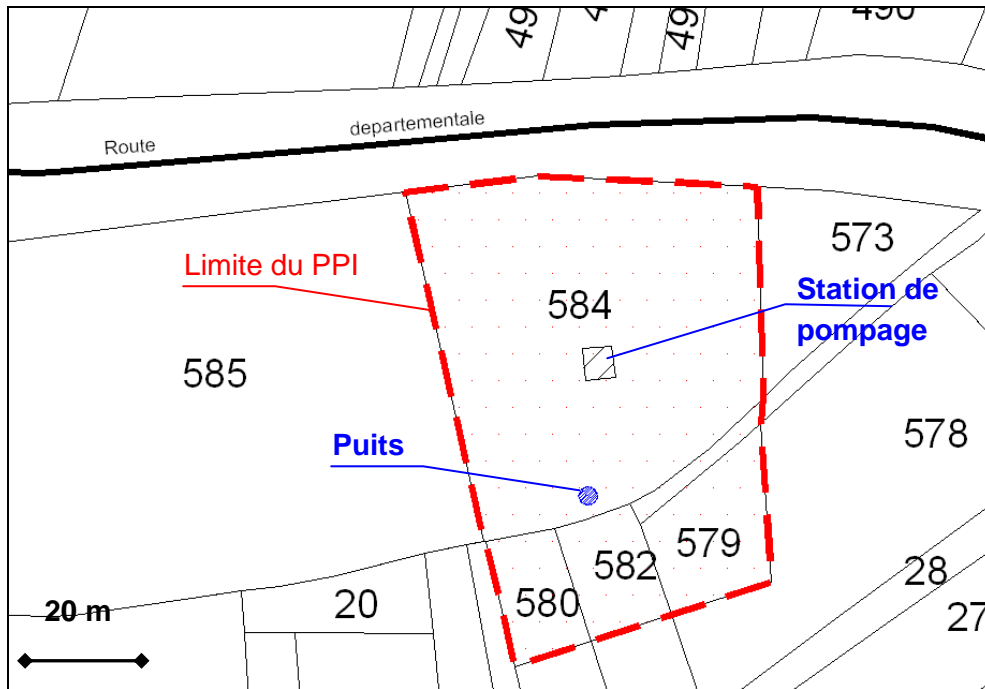
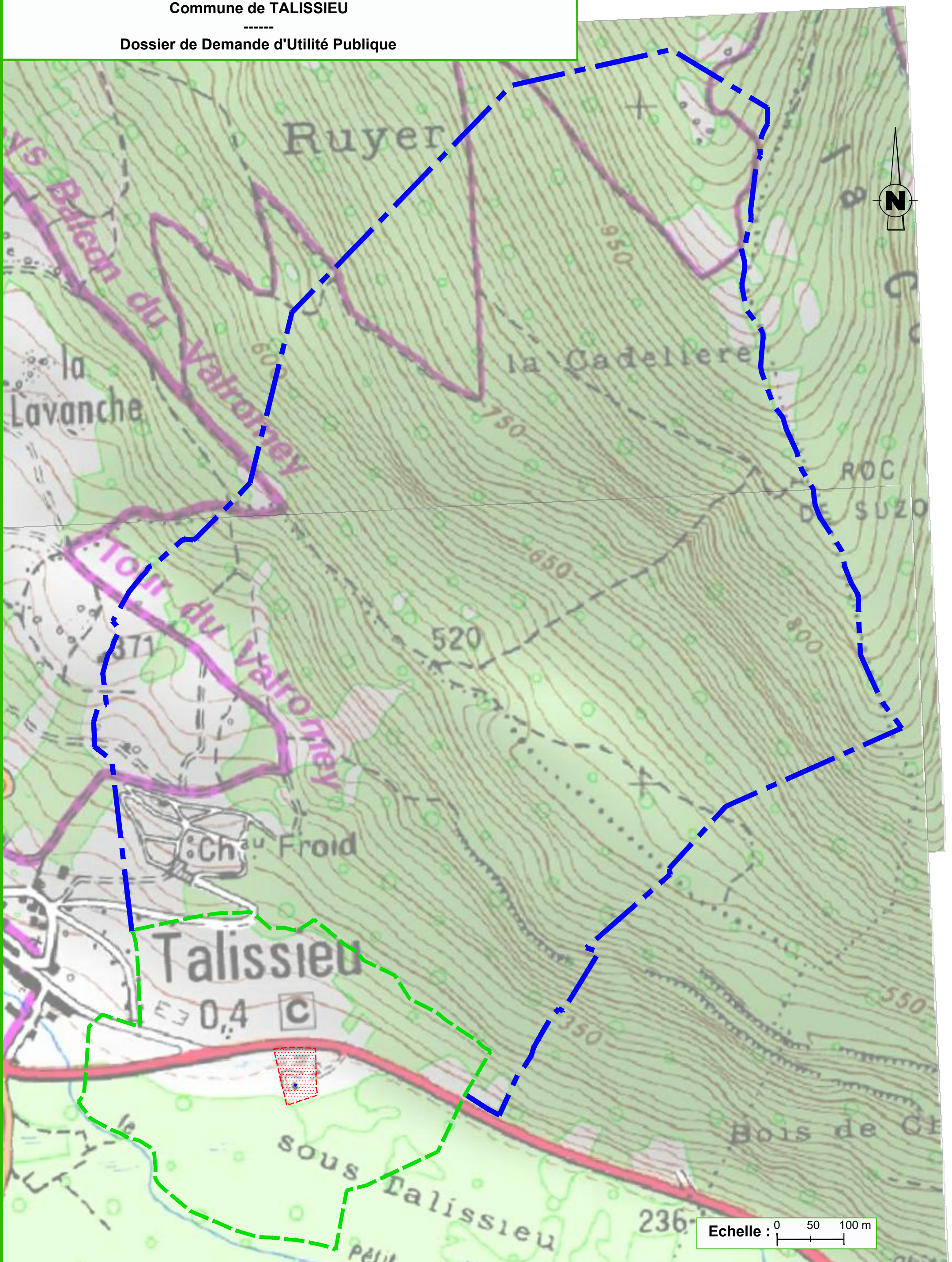


Figure 1: Localisation du puits intercommunal de Béon Talissieu (Fond Orthophotographie : Source Géoportail)



Report des périmètres de protection  
du puits intercommunal de Béon-Talissieu sur fond IGN©

ETAPES Environnement  
B.P.4 - Rue des Bons Amis  
01540 VONNAS

Dossier n°EE1101 - ALBC

Pièce 1  
Figure 2

## Commune de TALISSIEU

---

### Protection du puits intercommunal de Béon-Talissieu situé sur le territoire de la Commune de TALISSIEU (01)

2	MEMOIRE EXPLICATIF
---	--------------------



**AXIS-CONSEILS RHONE-ALPES**  
SELARL de Géomètres-Experts



ETAPES Environnement  
B.P. 4 – Rue des bons Amis  
01540 VONNAS  
Tél. : 04 74 50 94 45  
Fax : 04 74 50 21 66  
[www.etapes-environnement.fr](http://www.etapes-environnement.fr)

---

# SOMMAIRE

---

SOMMAIRE .....	1
LISTE DES FIGURES .....	5
LISTE DES TABLEAUX .....	6
1. OBJET DE L'ENQUETE .....	7
1.1. Rappel de la réglementation .....	8
1.2. Déroulement de la procédure.....	9
1.2.1. Article L 1321.2 du Code de la Santé Publique .....	9
1.2.2. Article L 215.13 du Code de l'Environnement.....	10
1.2.3. Articles L 214.1 à L 214.10 du Code de l'Environnement (nomenclature Loi sur l'Eau)10	
1.2.1. Articles R1321-1 et suivants du Code de la Santé publique .....	11
2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE .....	12
2.1. Personne responsable de la production et de la distribution d'eau .....	12
2.2. Maître d'ouvrage.....	12
2.3. Exploitant des captages .....	12
3. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DES AQUIFERES.....	13
3.1. Description du contexte géologique et hydrogéologique .....	13
3.1.1. Géologie.....	13
3.1.2. Hydrogéologie.....	14
3.2. Description du système hydrologique et hydrographique du bassin versant.....	16
3.2.1. Hydrographie du bassin versant.....	16
3.2.2. La présence d'un patrimoine écologique remarquable .....	16
3.2.3. L'identification des différents milieux aquatiques proches.....	19
4. EVALUATION DE LA QUALITE DES EAUX .....	21
4.1. Qualité des Eaux brutes.....	21
4.1.1. Paramètres Physico-Chimiques .....	21
4.1.2. Paramètres bactériologiques.....	21

4.1.3.	Substances indésirables ou toxiques.....	21
4.2.	Qualités des eaux distribuées .....	22
5.	ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE DES CAPTAGES.....	23
5.1.	Zone d'inventaire des risques .....	23
5.2.	Appréciation de la vulnérabilité de la ressource .....	23
5.2.1.	Epaisseur des formations de recouvrement.....	23
5.2.2.	Protection physique de la ressource.....	25
5.3.	Occupation des sols.....	25
5.3.1.	Environnement du puits.....	25
5.4.	Inventaire des risques de pollution.....	27
5.4.1.	Activités potentiellement polluantes.....	27
5.4.2.	Les infrastructures.....	27
5.4.3.	Autres activités humaines.....	28
5.4.4.	Assainissement .....	28
5.4.5.	Eaux superficielles et état des ouvrages .....	28
5.4.6.	Conclusion de l'inventaire des risques.....	28
5.5.	Document d'urbanisme .....	29
6.	MESURES DE PROTECTION - PRESCRIPTIONS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE.....	31
6.1.	Prescriptions de l'Hydrogéologue Agréé .....	31
6.1.1.	Périmètre de protection immédiate.....	31
6.1.2.	Périmètre de protection rapprochée .....	32
6.1.3.	Périmètre de protection éloignée.....	33
7.	TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITE .....	34
7.1.	Acquisition des parcelles incluses dans les PPI .....	34
7.2.	Descriptif des travaux à réaliser .....	34
7.2.1.	Aménagement du puits et du PPI .....	34
7.2.1.	Aménagement de la route départementale.....	35
7.2.1.	Contrôle conformité assainissement Châteaufroid.....	36
7.2.2.	Travaux d'amélioration des autres installations du réseau d'Alimentation en Eau Potable.....	36
7.3.	Estimation du coût des travaux .....	37

8. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION .....	40
8.1. Préambule .....	40
8.2. Les collectivités et la population concernées.....	40
8.2.1. Liste des collectivités alimentées.....	40
8.2.2. Estimation de la population concernée .....	40
<b>8.2.3. Estimation des besoins actuels et prévisibles .....</b>	<b>41</b>
8.2.4. Adéquation Besoins / Ressources.....	44
8.2.5. Demande de prélèvement .....	45
8.3. Schéma des réseaux d'eau potable .....	45
8.4. La description du système de production et de distribution .....	48
8.4.1. Les ouvrages de prélèvement .....	48
8.4.2. Ouvrage objet du présent dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique 48	
8.4.3. Résultats des Pompages d'essai et Débits.....	54
8.4.4. Masse d'eau exploitée.....	55
8.4.5. Mode de gestion.....	55
8.4.6. Installation de production.....	55
8.4.7. Adduction .....	55
8.4.8. Distribution .....	56
8.4.9. Réseau et interconnexions .....	56
8.4.10. Installation de traitement .....	56
8.4.11. Réservoir.....	58
8.5. Modalités de gestion du Réseau .....	59
8.5.1. Sécurisation des installations d'approvisionnement en eau .....	59
8.5.2. Surveillance des ouvrages .....	59
8.5.3. Entretien et surveillance du réseau de distribution.....	59
9. PRODUITS ET PROCEDES DE TRAITEMENT.....	60
9.1. Procédé de traitement utilisé.....	60
9.2. Justification de la filière de traitement retenue.....	60
9.3. Mesures de sécurité.....	60
9.4. Modalités de gestion des rejets issus des étapes de traitement .....	60
10. SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU .....	61

---

10.1.	Fréquence et visite des captages.....	61
10.2.	Contrôle de la qualité de l'eau et surveillance du bon fonctionnement des installations.....	61
10.2.1.	Fréquence et description des analyses de contrôles .....	61
10.2.2.	Lieux et méthodes d'analyse .....	62
10.2.3.	Entretien du matériel .....	62
10.2.4.	Qualité bactériologique.....	62
10.2.5.	Qualité physico-chimique .....	62
10.3.	Moyens de protection mis en œuvre vis-à-vis des actes de malveillance .....	62
10.4.	Modalités d'information de l'autorité sanitaire.....	63
11.	DOCUMENT D'INCIDENCE SUR LE MILIEU NATUREL.....	64

---

## LISTE DES FIGURES

---

Figure 1 : Contexte géologique du puits intercommunal (extrait de la carte géologique de BELLEY) .....	15
Figure 2 : carte de localisation des ZNIEFF de type I et II .....	18
Figure 3 : carte de localisation des tourbières .....	19
Figure 4 : Résultats des mesures électromagnétiques réalisées par CPGF Horizon Centre Est.....	24
Figure 5 : Carte d'Occupation des sols (CPGF Horizon Centre Est).....	26
Figure 6 : Report des périmètres de protection sur le Plan Local d'urbanisme de Talissieu30	
Figure 7 : Aménagements envisagés pour la RD904.....	36
Figure 8 : Schéma du réseau d'eau potable de Talissieu (source : Agence Régionale de Santé – DT01).....	46
Figure 9 : Schéma du réseau d'eau potable de Béon (source : Agence Régionale de Santé – DT 01) .....	47
Figure 10 : Planche Photographique du site de captage du Puits intercommunal (suite) ...	49
Figure 11 : Planche Photographique du site de captage du Puits Intercommunal.....	50
Figure 12 : Coupe technique simplifiée du puits intercommunal (cabinet C.M.S septembre 1999).....	51
Figure 13 : Coupe technique détaillée du puits intercommunal (Hydroforage 1981) .....	52
Figure 14 : Coupe technique et lithologique du puits intercommunal (Hydroforage 1981)..	53
Figure 15 : Description du fonctionnement du réservoir du paradis .....	58

---

## LISTE DES TABLEAUX

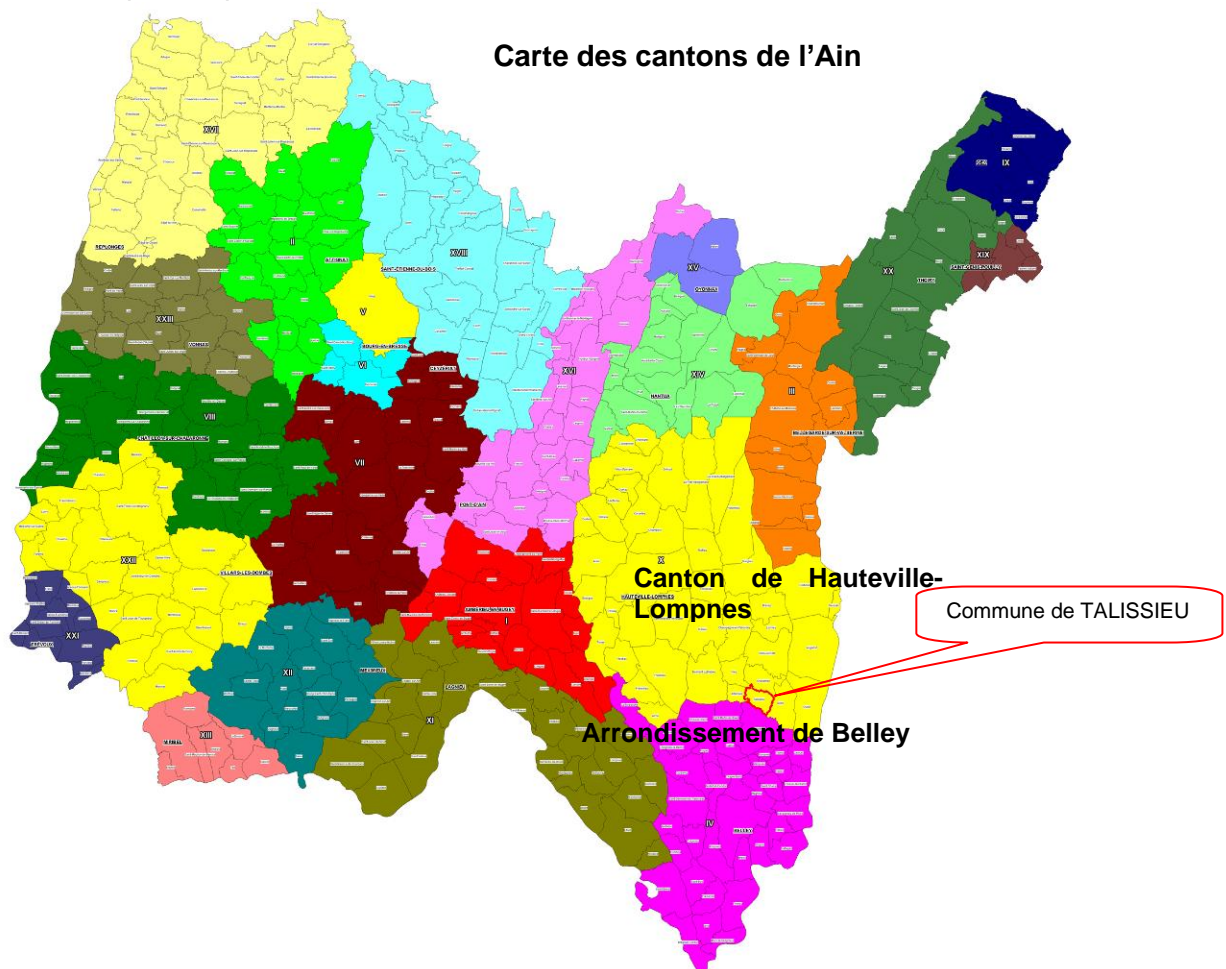
---

Tableau 1 : Travaux d'améliorations des installations du réseau d'Alimentation en eau potable .....	36
Tableau 2 : Cout estimatif des travaux de protection du puits intercommunal.....	37
Tableau 3 : Cout estimatif des travaux d'amélioration des autres installations du réseau	39
Tableau 4 : Evolution de la population des communes .....	40
Tableau 5 : Production et consommation de 2008 à 2014 pour la commune de TALISSIEU .....	42
Tableau 6 : Production de pointe de 2008 à 2014 pour la commune de TALISSIEU .....	42
Tableau 7 : Production et consommation de 2008 à 2014 pour la commune de BEON .....	44
Tableau 8 : Adéquation Besoins / Ressources .....	44
Tableau 9 : Code de la masse d'eau exploitée .....	55

# 1.

## Objet de l'enquête

La Commune de TALISSIEU fait partie de l'arrondissement de BELLEY et du canton de HAUTEVILLE-LOMPNES, elle gère l'alimentation en eau potable de son territoire en régie directe pour la production et la distribution.



Elle s'étend sur 480 hectares et comptait 432 habitants sédentaires d'après les chiffres de l'INSEE concernant la population légale de 2012. La population peut atteindre environ 462 habitants en période estivale lorsque les résidences secondaires sont occupées.

La Commune dispose de deux ressources qui alimentent son territoire. Il s'agit du de la Source de Bac Salé alimentant en gravitaire le village, et le puits intercommunal de Béont-Talissieu qui fait l'objet du présent dossier de Demande d'Utilité Publique.

La ressource du Bac Salé devra être abandonnée lorsque le puits intercommunal aura fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral le déclarant d'Utilité Publique car l'environnement

karstique qui l'alimente est trop sensible pour pouvoir bénéficier d'une protection durable. En effet, des habitations existent au sein du périmètre de protection rapprochée défini par l'hydrogéologue Agréé M. COMBEMOREL du 17 avril 2000. Il s'agit des logements du lieu dit La Lavanche sur la commune de CHAVORNAY. D'après les prescriptions du rapport de M. COMBEMOREL « aucun système d'assainissement ne peut être réalisé au sein du périmètre de protection rapproché ». Ce qui revient soit à tirer la sortie de rejet d'assainissement en dehors de ce Périmètre (solution peu envisageable au vu de la topographie du terrain), soit à abandonner la source de Bac salé qui ne peut être protégée efficacement dans ces conditions. La Commune a donc retenue la deuxième solution.

La ressource du Bac Salé représente actuellement 1/3 de la fourniture en eau de la commune. La perte de cette ressource en termes de volume annuel pourra largement être compensée par la capacité du puits intercommunal.

De plus, le puits intercommunal aliment également la commune de BEON qui l'utilise en secours uniquement.

Les périmètres de protection du puits intercommunal de Béon-Talissieu ont été définis par M. Olivier MURZILLI Hydrogéologue Agréé dans son rapport du 23 avril 2014 reproduit en pièce 6 du présent dossier.

Afin de se mettre en conformité vis-à-vis des différentes lois en vigueur concernant les prélèvements et la distribution d'eau potable, la Commune de TALISSIEU a décidé de mettre en œuvre les mesures qui contribueront à sauvegarder la qualité des eaux prélevées.

## 1.1. Rappel de la réglementation

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (par extension de la Loi sur l'eau de 1964), rend obligatoire par déclaration d'utilité publique, la détermination des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine et la mise en œuvre des servitudes qui s'y attachent.

Le présent dossier déposé a pour but d'obtenir :

- la déclaration d'utilité publique au titre du Code de la santé publique (article L 1321.2) des périmètres de protection d'un point de prélèvement d'eau ;
- la déclaration d'utilité publique au titre du Code de l'expropriation (Articles L11-1 et suivants), éventuellement nécessaire pour l'acquisition du périmètre de protection immédiate ;
- l'autorisation d'utiliser l'eau en vue de la consommation humaine pour la production, la distribution par un réseau public (articles L.1321-7, R.1321-6 à 8 du Code de la Santé Publique)
- la déclaration d'utilité publique au titre du Code de l'Environnement (article L 215.13) pour la dérivation des eaux ;
- l'autorisation ou la déclaration au titre du Code de l'environnement de l'ouvrage et du prélèvement d'eau (articles L 214.1 à L 214.10);

Il convient de rappeler que du fait de l'ancienneté de l'ouvrage (puits réalisé en 1981, et donc antérieur au décret Loi sur l'eau du 3 janvier 1992) il peut faire l'objet d'une demande de reconnaissance d'antériorité au titre de l'article R214-53 du Code de l'Environnement.

## 1.2. Déroulement de la procédure

Les mesures qui contribueront à sauvegarder la qualité des eaux prélevées s'adressent à toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôt, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et qui peuvent être soit interdits ou réglementés dans un certain périmètre appelé **périmètre de protection rapprochée**, soit réglementés dans un périmètre plus étendu dit **périmètre de protection éloignée**. Toute activité sera interdite à l'intérieur du périmètre de protection immédiate à l'exception de l'entretien et de l'exploitation du captage.

Cette procédure engagée par la Collectivité, par une délibération de son Conseil Municipal en date du 8 juillet 2010 jointe ci-après (Pièce 8), est instruite en application de l'Article L.1321-2 du Code de la Santé Publique (protection des points de prélèvement), et de l'Article L.215-13 du Code de l'Environnement (dérivation des eaux), reproduits ci-après :

### 1.2.1. Article L 1321.2 du Code de la Santé Publique

**« En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant Déclaration d'Utilité Publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L.215-13 du code de l'environnement détermine autour des points de prélèvement :**

**Un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété par la Commune.** Dans le cas du Puits Intercommunal, la Commune de TALISSIEU est déjà propriétaire des parcelles (n° 579, 580, 582 et 584 de la section B) concernées par le Périmètre de Protection Immédiate,

**Un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux,**

**et le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols ci-dessus mentionnés ».**

Dans le cas présent, le tracé des périmètres dits de protection immédiate, rapprochée et éloignée ont été définis par M. Olivier MURZILLI, Hydrogéologue Agréé pour le Département de l'AIN, dans son rapport du 23 avril 2014 (joint à la Pièce 6 du présent dossier). On notera que le périmètre de protection éloignée du puits intercommunal de Béon-Talissieu s'étend sur les territoires des communes de TALISSIEU et de CHAVORNAY (01).

Dès lors que, par arrêté préfectoral, le projet de protection des captages aura été déclaré d'utilité publique, copie intégrale de l'arrêté sera adressée, sous pli recommandé avec accusé de réception, à chaque propriétaire réel dont les parcelles seront comprises entièrement ou en partie dans le périmètre de protection rapprochée.

Enfin, les servitudes consignées dans l'arrêté préfectoral et grevant les parcelles situées à l'intérieur du périmètre des protections rapprochées, servitudes interdisant ou réglementant certaines activités, feront l'objet à la demande de la commune de TALISSIEU, Maître d'Ouvrage de l'opération, d'une publication officielle à la Conservation des Hypothèques de BELLEY.

### 1.2.2. Article L 215.13 du Code de l'Environnement

*« La dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire, par une association syndicale ou par tout autre établissement public, est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux ».*

Dans le cas présent l'ouvrage a été réalisé en juin 1981 (date du premier pompage d'essai réalisé sur le puits). Il est donc antérieur au premier décret de la nomenclature loi sur l'eau datant de 1993. Il peut alors être appliqué une demande de prise en compte d'antériorité pour ce puits.

### 1.2.3. Articles L 214.1 à L 214.10 du Code de l'Environnement (nomenclature Loi sur l'Eau)

Le puits capte les eaux de la nappe contenue dans l'aquifère constitué par des dépôts glaciaire. Cet aquifère est alimenté par les eaux provenant des colluvions qui tapissent le flanc occidental du Grand Colombier, ainsi que par les alluvions du Séran et du ruisseau des Rousses.

Les rubriques de la nomenclature « eau » concernées sont les suivantes :

*« 1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (Déclaration). »*

La dérivation des eaux au puits intercommunale de Béon-Talissieu date de juin 1981 (date du premier pompage d'essai réalisé sur l'ouvrage), ce captage bénéficie donc de l'antériorité au titre de l'article R214-53 du code de l'environnement.

*« 1.1.2.0. Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume prélevé étant :*

*1° Supérieur ou égal à 200 000 m<sup>3</sup>/an (Autorisation) ;*

*2° Supérieur à 10 000 m<sup>3</sup>/an mais inférieur à 200 000 m<sup>3</sup>/an (Déclaration). »*

Dans le cas présent, le projet est soumis à **Déclaration** pour le prélèvement au puits intercommunal de Beon-Talissieu. La demande de prélèvement s'élevant à **60 m<sup>3</sup>/h dans la limite de 250 m<sup>3</sup>/j et de 80 000 m<sup>3</sup>/an.**

Il est rappelé que l'établissement des périmètres de protection a été réalisé sur la base de ces prélèvements.

**S'agissant de prélèvements existant avant 1993, date du 1<sup>er</sup> décret de la nomenclature Loi sur l'eau, le présent dossier se basera sur l'article R214-53 du code de l'environnement :**

*1. - Lorsque des ouvrages, installations, aménagements, légalement réalisés ou des activités légalement exercées sans qu'il y ait eu lieu à application des textes mentionnés aux articles R. 214-3, R. 214-51 et R. 214-52 viennent à être soumis à autorisation ou à déclaration par un décret de nomenclature, conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6, l'exploitation, ou l'utilisation des ouvrages, installations, aménagements ou l'exercice des activités peuvent se poursuivre sans cette autorisation ou cette déclaration, à la condition que l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire ou le responsable de l'activité fournisse au préfet les informations suivantes :*

*1° Son nom et son adresse ;*

*2° L'emplacement de l'installation, de l'ouvrage, ou de l'activité ;*

*3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'installation, de l'ouvrage, ou de l'activité, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.*

Le présent dossier de D.U.P. reprend les descriptifs énoncés par l'article précédemment cité.

### 1.2.1. Articles R1321-1 et suivants du Code de la Santé publique

Le puits intercommunal de Béon-Talissieu est utilisé à des fins de consommation humaine, aussi il est concerné par les articles R1321-1 et suivants du code de la Santé publique reproduits ci-après :

**« La présente section est applicable aux eaux destinées à la consommation humaine définies ci-après :**

**1° Toutes les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou à d'autres usages domestiques, qu'elles soient fournies par un réseau de distribution, à partir d'une citerne, d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, en bouteilles ou en conteneurs, y compris les eaux de source ;**

**2° Toutes les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires pour la fabrication, la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances, destinés à la consommation humaine, qui peuvent affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale, y compris la glace alimentaire d'origine hydrique. »**

Conformément aux articles R. 1321-1 à 63 du Code de la Santé Publique, la Commune de TALISSIEU demande la mise en application des périmètres de protection autour du puits intercommunal de Béon-Talissieu et l'autorisation de distribuer l'eau à la collectivité humaine.

## 2.

### Présentation de la collectivité

#### 2.1. Personne responsable de la production et de la distribution d'eau

Les responsables de la production et de la distribution sont :

Monsieur le Maire de TALISSIEU pour la partie d'équipements appartenant à TALISSIEU.

Monsieur le Maire de BEON pour la partie d'équipements appartenant à BEON.

#### 2.2. Maître d'ouvrage

Nom : Commune de TALISSIEU.

Adresse : Mairie - Chef lieu – 01510 TALISSIEU

Tél : 04 79 87 33 27

Fax : 04 79 87 47 19

Mél : mairiedetalissieu@wanadoo.fr

#### 2.3. Exploitant des captages

Comme vu précédemment les communes de BEON et TALISSIEU sont en régie directe et gèrent seules la production et la distribution.

## 3.

# Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques des aquifères

Le puits intercommunal de Béon-Talissieu qui comme son nom l'indique est exploité par les Communes de BEON et de TALISSIEU a fait l'objet de plusieurs rapports, cités ci-dessous :

- L'avis hydrogéologique de M. Olivier MURZILLI, en date du 23 avril 2014, concernant la « définition des périmètres de protection du puits intercommunal de Béon-Talissieu situé sur la commune de Talissieu ». (voir pièce du présent dossier de Demande d'utilité Publique),
- L'étude hydrogéologique préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé dans le cadre de l'instauration des périmètres de protection du puits intercommunal réalisée par CPGF Horizon Centre Est en date de juillet 2012,
- Le rapport géologique de M. R. COMBEMOREL, en date du 17 avril 2000 sur la protection des captages du puits de Béon-Talissieu et des sources de Chateaufroid (ou du Palatou), du bac salé et du creux de poisieu pour la commune de Talissieu (voir pièce 7 du présent dossier de Demande d'utilité Publique),
- Le « rapport de fin de travaux » de la société Hydroforage en date de juin 1981 (voir pièce 7 du présent dossier de Demande d'utilité Publique),

### 3.1. Description du contexte géologique et hydrogéologique

#### 3.1.1. Géologie

*« La zone de captage se situe dans la région du Haut-Bugey, qui appartient au Jura méridional plissé. Cette région est caractérisée par une succession de plis d'axe nord-sud. La commune de Talissieu, où est localisée la zone de captage, se situe à l'extrémité méridionale du synclinal du Valromey qui est dominé à l'Est par la terminaison Sud de l'anticlinal du Grand Colombier.*

*Dans le synclinal du Valromey affleurent essentiellement des calcaires du Crétacé inférieur. Ces calcaires, qui peuvent être karstifiés, sont localement recouverts par des placages de molasse miocène, mais surtout par des formations glaciaires (moraines) ou des éboulis.*

*La zone de captage est située à la limite de deux domaines :*

*- Au Nord, le pied du massif calcaire du Grand-Colombier recouvert de dépôts de colluvions de versant (notés AC sur la carte géologique),*

*- Au Sud, la plaine marécageuse du Séran dont les formations alluvionnaires sont recouvertes par des dépôts palustres (notés Pz sur la carte géologique) constitués de limons et tourbes du marais de Lavours. »*

**Extrait du rapport géologique de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**

### 3.1.2. Hydrogéologie

« Dans le secteur de Talissieu, les deux principaux réservoirs aquifères sont les séries calcaires (perméabilité de fissure) dont les affleurements constituent les reliefs de la région, et les formations sablo-graveleuses (perméabilité de porosité) de la plaine du Séran.

Les précipitations qui s'infiltrent sur les reliefs calcaires, circulent au travers des fissures et fractures des calcaires qui peuvent être karstifiés, puis émergent sur les flancs des massifs calcaires après un temps de circulation plus ou moins long. Ces émergences peuvent dans certains cas être masquées sous des placages d'éboulis et colluvions présents en pied de versant. Dans ce cas, les eaux provenant des calcaires se mélangent avec les eaux de sub-surface provenant de l'infiltration des eaux météoriques sur ces placages. Ces eaux d'origine mixte peuvent alors émerger en surface au pied du versant ou rejoindre directement les eaux de la nappe de la plaine.

Au niveau de Talissieu, de nombreuses émergences calcaires sont présentes dont certaines ont été captées : il s'agit des sources du Creux de Poisieu et du Bac Salé qui émergent dans les colluvions et ont donc une origine mixte, ainsi que de la source Château froid (ou du Palatou) qui émerge directement des calcaires. La localisation de ces sources, qui représentent un débit cumulé de plusieurs m<sup>3</sup>/h, par rapport au puits intercommunal de Béon-Talissieu.

Il y a lieu d'ajouter que d'après les résultats de l'étude du fonctionnement hydrogéologique des marais et plaines de Lavours et Chautagne réalisées par BURGEAP en 2001 et 2002, les apports d'eau sur les bordures des plaines en provenance des massifs calcaires seraient en moyenne de l'ordre 1 m<sup>3</sup>/h/mètre linéaire de contact plaine/massif.

Sur le plan quantitatif, les eaux émergeant des calcaires présentent des variations importantes de débits en fonction des conditions climatiques directement liée à la proportion d'eaux météoriques infiltrées sur les reliefs calcaires.

Sur le plan qualitatif, les eaux émergeant des calcaires présentent de forts risques de turbidité et de contamination bactérienne directement liée à la quasi-absence de filtration et du temps de circulation de ces eaux. Lorsque ces eaux calcaires circulent dans les placages recouvrant les calcaires en pied de versant, ces risques de turbidité et de contamination bactérienne peuvent être atténués du fait d'une meilleure filtration et d'un temps de circulation prolongé.

Pour le puits intercommunal de Béon-Talissieu, on peut indiquer que les niveaux aquifères captés sont alimentés par les apports provenant du coteau calcaire circulant dans les colluvions présents en pied de versant, et les apports provenant de l'amont de la plaine du Séran. Si les deux niveaux aquifères reconnus sont bien isolés par un niveau argileux, on peut également supposer que le premier niveau aquifère « superficiel » serait majoritairement influencé par les apports provenant du coteau calcaire et les eaux météoriques infiltrées sur le bassin versant topographique, tandis que le second niveau aquifère « profond » serait majoritairement alimenté par les apports provenant de l'amont de la plaine.

Les eaux captées au niveau du puits intercommunal de Béon-Talissieu présentent donc une origine mixte avec des eaux provenant des calcaires, des eaux de sub-surface issues de l'infiltration des eaux météoriques et des eaux provenant des formations sablo-graveleuses de la plaine du Séran. Suivant la prépondérance d'un apport, la qualité des eaux du puits peut donc varier au cours du temps notamment en fonction du volume prélevé sur le puits. »

**Extrait du rapport géologique de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**

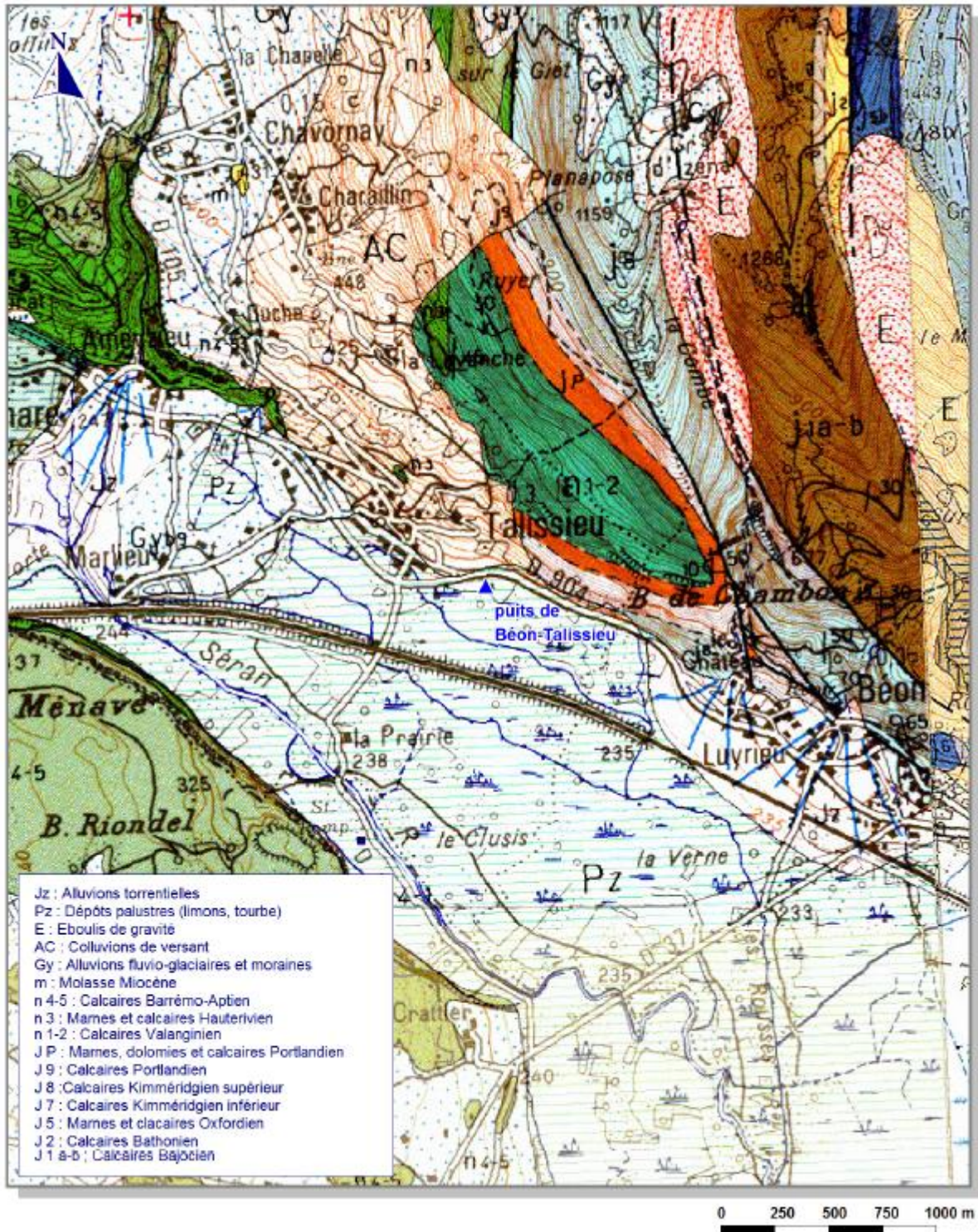


Figure 1 : Contexte géologique du puits intercommunal (extrait de la carte géologique de BELLEY)

## 3.2. Description du système hydrologique et hydrographique du bassin versant

### 3.2.1. Hydrographie du bassin versant

« Le puits intercommunal de Béon-Talissieu est localisé sur la bordure Nord de la plaine du Séran au pied des reliefs du massif du Grand Colombier. Le puits se situe en limite du marais de Lavours qui occupe la partie basse de la plaine du Séran, entre Talissieu et le fleuve Rhône.

Au niveau du puits, la plaine du Séran qui s'étend selon un axe Nord-Ouest/ Sud- Est est large d'environ 1500 m. Le lit du Séran est situé le long de la bordure Sud de la plaine, c'est-à-dire à l'opposé de la bordure où est localisé le puits intercommunal. Entre le Séran et le puits intercommunal, distants d'environ 1000 m, deux ruisseaux circulent parallèlement au Séran dans le marais de Lavours : il s'agit du ruisseau des Rousses et du ruisseau du Petit Vouard.

Le cours d'eau le plus proche de la zone de captage est le ruisseau du Petit Vouard, situé à environ 200 m au Sud du puits. Ce ruisseau, qui s'écoule parallèlement au coteau calcaire à une altimétrie proche du terrain naturel (235 m NGF dans le secteur du puits), est un affluent du ruisseau des Rousses, qui est lui-même un affluent de la rivière du Séran. Dans le secteur du puits, son débit mensuel minimal de récurrence 5 ans (QMNA5) est estimé à 163 l/s, soit environ 586 m<sup>3</sup>/h. D'après les analyses de contrôle effectuées au niveau de la station de mesure n°06820058, située à environ 400 m en amont du puits, ces eaux sont de bonne qualité avec notamment de faibles teneurs en nitrates et une bonne oxygénation.

#### Zones inondables :

Une grande partie de plaine du Séran, notamment celle correspondant au marais du Lavours, est classée en zone inondable. D'après le Plan Local d'Urbanisme de Talissieu (PLU), le périmètre clôturé, dans lequel se situe le puits intercommunal et la station de pompage, est classé comme « zone inondable en crue centennale avec une hauteur inférieure à 1m ». Toutefois, cette contrainte a bien été prise en compte puisque le puits, la station de pompage et le chemin d'accès à ces deux ouvrages ont été rehaussés d'environ 2 m par rapport au terrain naturel. »

**Extrait du rapport géologique de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**

### 3.2.2. La présence d'un patrimoine écologique remarquable

#### ➤ ZNIEFF (ou Zone Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)

Ces milieux naturels sensibles sont matérialisés par des ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique) qui ne sont pas des outils de protection de l'environnement, mais des outils de valorisation des milieux naturels. Il existe différents types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1,
- Les ZNIEFF de type 2.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local. Elles sont souvent

incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

La Commune de TALISSIEU est concernée par plusieurs ZNIEFF qui prouvent la richesse du patrimoine environnemental du secteur. Nous ne citerons dans ce paragraphe que les ZNIEFF qui peuvent concerner directement l'aspect « circulation des eaux » :

- **deux ZNIEFF de type II :**

⇒ BASSIN DE BELLEY : 0121, (Superficie : 15 541 ha)

*« Autour de la ville de Belley, ce secteur de basse altitude s'insère à la charnière du Bugey et des massifs subalpins. Il est entouré de chaînons calcaires plissés, géologiquement rattachés au Jura, et assurant la liaison entre ces divers ensembles montagneux.*

*Il possède un riche ensemble de zones humides de toutes tailles (du marais de Lavours, établi en comblement de la partie nord du lac du Bourget, aux multiples micro-tourbières). Elles appartiennent en particulier à la catégorie des « bas-marais alcalins ».*

*L'originalité de ce patrimoine est retranscrite par de nombreuses zones de type I, délimitant les espaces abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables (zones humides, falaises...).*

*Le zonage de type II traduit quant à lui les interactions fortes existant entre ces milieux contrastés, qui s'associent fréquemment en « complexes écologiques » associant par exemple à peu de distance zone humide, falaise et pelouses sèches.*

*Il souligne également plusieurs types de fonctionnalités naturelles majeures. En ce qui concerne les zones humides, celles de nature hydraulique (rôle dans l'expansion naturelle des crues, le ralentissement du ruissellement, le soutien naturel d'étiage, l'auto épuration des eaux). »*

- **1 ZNIEFF de type I :**

⇒ MARAIS DE LAVOURS, N° régional : 01210001 ; (Superficie : 1 709,42 ha)

*« La région du Haut-Rhône a été fortement marquée par les glaciations, tant en ce qui concerne le relief que la géologie. Les glaciers se sont naturellement coulés dans le chenal séparant le massif jurassien du massif des Alpes. Il en résulte des surcreusements dans la roche calcaire sous-jacente, comblés en grande partie par des moraines et autres dépôts glaciaires. Certains secteurs cependant, comme la plaine de Lavours, ont gardé l'aspect d'un lac après le retrait des glaciers. Le lac de Lavours fut rapidement comblé par les alluvions du Rhône et du Séran et par des dépôts de tourbe. Face à la Chautagne, c'est l'un des derniers grands marais continentaux de l'Europe de l'Ouest. Malgré tout, il n'est que le vestige du très grand complexe de marais qui couvrait autrefois toute la plaine. Bien qu'il ne soit plus inondé directement par les eaux du Rhône, comme il l'était jusqu'au dix-neuvième siècle, le marais fait toujours partie intégrante de la plaine alluviale du Rhône et de sa dynamique fluviale. Sa flore est particulièrement riche grâce aux différents milieux naturels qui le composent, qui sont liés à la diversité des types de sols (depuis les sols limoneux ou argileux des bords de cours d'eau jusqu'aux sols tourbeux du centre du marais) et sont fonction de la profondeur de la nappe phréatique. Les animaux invertébrés permettent à ces plantes de trouver les substances nutritives dont elles ont besoin et qui sont peu mobilisables dans les sols tourbeux. Ils sont représentés ici avec une diversité exceptionnelle du fait de la situation géographique du marais de Lavours. C'est, en effet, le*

*point de rencontre d'une faune d'origine septentrionale, relique des glaciations, et d'une faune méridionale, remontant du sud par le couloir naturel de la vallée du Rhône.*

*De nombreuses espèces d'amphibiens vivent dans le marais. Le Rhône favorise la présence d'espèces typiques des vallées fluviales, les roselières et les cariçaias abritent des espèces des milieux marécageux, et les boisements possèdent un cortège d'espèces forestières.*

*L'avifaune est également remarquable, grâce à des biotopes particuliers comme les prairies humides, les roselières et la végétation des lisières qui accueillent des espèces devenues rares. Le marais de Lavours est aussi une halte migratoire pour de nombreux oiseaux. Il est, en effet, situé sur le couloir de migration rhodanien, qui va du Lac Léman à la Méditerranée. A l'est, une zone de terre agricole a été intégrée dans l'inventaire, car elle offre un milieu de vie très recherché par les oiseaux. Constituée de jachères et de cultures de blé, contiguës à la réserve naturelle, elle abrite des sites de nourrissage majeur pour les oiseaux en hiver et au printemps, de même que des sites de nidification pour quelques espèces comme le Courlis cendré, le Vanneau huppé, la Caille des blés. »*

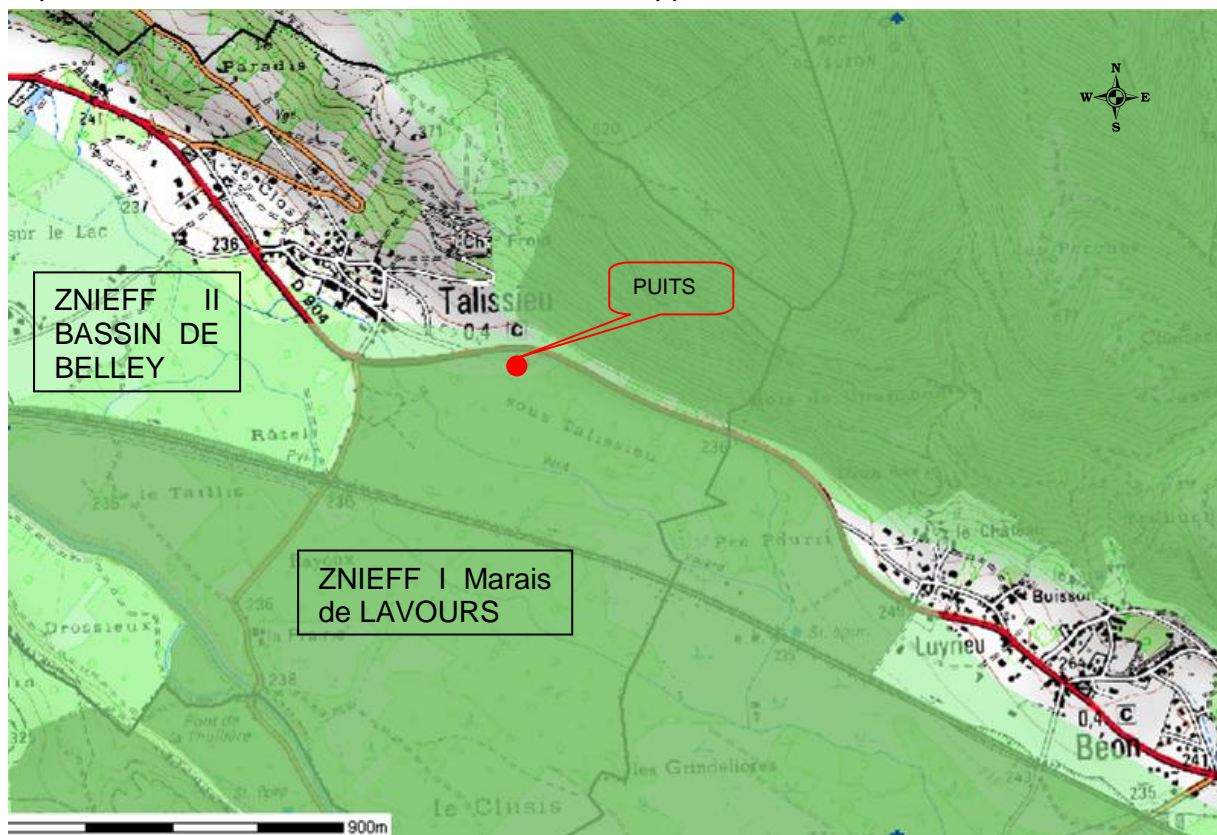


Figure 2 : carte de localisation des ZNIEFF de type I et II

### ➤ Inventaire régional des tourbières et Zones Humides

Les zones humides sont définies dans la loi sur l'eau comme des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

D'après l'inventaire des zones humides du Rhône (non encore validé) deux zones humides sont référencées sur le territoire de la commune de TALISSIEU. Il s'agit :

⇒ du « MARAIS DE LAVOURS – MARAIS DE SOUS TALISSIEU »  
n° régional 01IZH0889

⇒ du « MARAIS DE LAVOURS – MARAIS DE LE CLUSIS » n°01IZH0887

Ces deux zones humides correspondent à des tourbières référencées également dans l'inventaire des tourbières de Rhône-Alpes réalisé par le CREN entre 1997 et 1999.

Ces sites remarquables sont localisés sur la carte suivante.

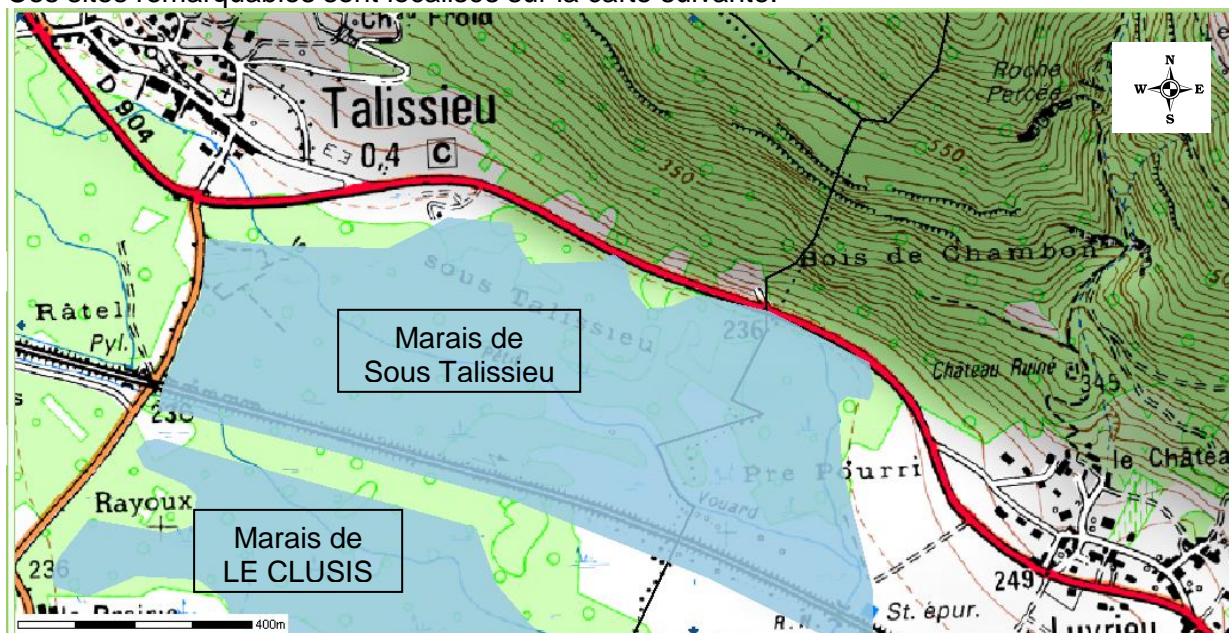


Figure 3 : carte de localisation des tourbières

Seul le site du Marais de Sous Talissieu, compris dans le site plus large du Marais de Lavours est intégré dans le bassin hydrographique du puits intercommunal de Talissieu.

Le Marais de Lavours, et plus particulièrement sa partie « Sous Talissieu » est concerné par les prélèvements réalisés au puits intercommunal. Cependant la création et l'utilisation de ce puits sont antérieures à la définition de ces milieux d'intérêt, et n'ont pas induit de dégradation de cette zone humide de qualité.

### 3.2.3. L'identification des différents milieux aquatiques proches

Le territoire de la commune de TALISSIEU est concerné par le contrat de rivière SERAN ET SES AFFLUENTS en cours d'élaboration.

Il concerne une superficie des 301 km<sup>2</sup> pour un linéaire de cours d'eau de 270 km, le linéaire du cours d'eau principal le SERAN est de 50 km.

5 enjeux majeurs ont été pré-identifiés :

- 1- Améliorer la qualité écologique des milieux perturbés
- 2- Assurer la protection des biens et des personnes contre les crues

- 3- Assurer la gestion des milieux remarquables
- 4- Assurer une gestion concertée et cohérente des milieux aquatiques et du bassin versant
- 5- Développer une politique de mise en valeur paysagère, touristique et halieutique des milieux aquatiques.

Le projet de Demande d'Utilité Publique pour la protection du puits intercommunal présenté dans ce dossier est en accord avec les enjeux majeurs de ce contrat de rivières.

Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) n'existe sur le territoire de la commune de TALISSIEU.

## 4.

# Evaluation de la qualité des eaux

## 4.1. Qualité des Eaux brutes

La qualité des eaux brutes est contrôlée régulièrement par les services de l'Agence Régionale de Santé selon un programme analytique précis.

### 4.1.1. Paramètres Physico-Chimiques

Les eaux prélevées au puits intercommunal de Béon-Talissieu sont des eaux moyennement minéralisées (de 436  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en moyenne) et moyennement dure (28°F) avec un pH neutre compris entre 7,01 et 7,76 unité pH. La turbidité des eaux reste inférieure à 1 NTU, à l'exception de l'analyse effectuée le 31 janvier 1995 (2,5 NTU)

### 4.1.2. Paramètres bactériologiques

Le suivi régulier des paramètres bactériologique a pu montrer que le puits intercommunal fait l'objet de contaminations fécales (coliformes et entérocoques) occasionnelles. La ressource étant alimentée en partie par les coteaux calcaires est sensible du fait des circulations rapides et du caractère peu filtrant du karst.

L'apparition des germes observés peut également être liée à un défaut d'étanchéité de la tête du puits.

En l'absence de traitement, les eaux issues du puits intercommunal sont non-conformes pour la consommation humaine du point de vue bactériologique.

### 4.1.3. Substances indésirables ou toxiques

- Nitrates

D'après le suivi analytique réalisé par l'Agence Régionale de Santé les taux de nitrates sont compris entre 1,40 et 8,50 mg/l, soit très largement en dessous de la limite de qualité fixée à 50 mg/l pour les eaux distribuées à destination de la consommation humaine.

- Phytopsanitaires et autres composés chimiques

Les analyses révèlent une eau conforme du point de vue sanitaire pour ce qui est des produits phytopsanitaires et autre produit d'origine anthropique.

- Autres (Arsenic, Cadmium, Plomb, etc.)

La recherche de substances toxiques ou indésirables a révélé l'absence de ces composés.

## 4.2. Qualités des eaux distribuées

Les eaux prélevées au puits intercommunal de Talissieu sont envoyées :

- pour TALISSIEU sur le réservoir du paradis au sommet du village de TALISSIEU
- pour BEON en refoulement direct sur le réseau.

Il existe donc deux Unité de Distribution (UDI), une pour TALISSIEU et une pour BEON.

Le réservoir du paradis à Talissieu est également alimenté par la source du Bac Salé. On rappellera que cette source devra être abandonnée dès que l'Arrêté Préfectoral déclarant d'utilité Publique le puits intercommunal aura été signé. Pour le moment un mélange des eaux (Puits / source) peut s'effectuer au réservoir de paradis. Les analyses en distribution contrôlent donc le mélange des eaux.

La Commune de BEON possède également une autre ressource (prioritaire sur le puits) dénommée « source de BEON » et qui alimente le réservoir de BEON.

Les eaux sont traitées par systèmes de rayonnement Ultra Violet (U.V) sur les conduites de refoulement de chaque commune à la station de pompage située dans le périmètre de protection immédiate du puits intercommunal pour BEON et pour TALISSIEU. Des systèmes de désinfection par rayonnements Ultra Violet sont également en place pour traiter les eaux provenant des sources (de Béon et du Bac Salé) avant leur arrivée au réservoir.

Depuis la mise en place du traitement par Ultra Violet, l'eau distribuée sur l'Unité de Distribution (UDI) de St-Germain Bourg présente un pourcentage de conformité bactériologique de 100 %. L'eau distribuée présentait encore quelques contaminations sur la période de 1991 à 1997, mais le système de traitement par rayonnement Ultra Violet a permis de diminuer et aujourd'hui de supprimer les non-conformités.

L'eau distribuée sur le réseau isolé (UDI) du Moulin de Marchamp présente un pourcentage de conformité bactériologique de 95 % (1 analyses non conforme sur 18 prélèvements réalisés de juin 2006 à décembre 2013).

## 5.

# Environnement et vulnérabilité des captages

## 5.1. Zone d'inventaire des risques

La zone d'inventaire des risques prise en compte dans l'étude hydrogéologique préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé réalisée par CPGF en 2012 correspond au bassin versant topographique du puits sur la bordure Sud du Grand Colombier, et s'étend à l'Ouest jusqu'au village d'Ameyzieu, au Sud jusqu'à la voie ferrée qui traverse les marais de Lavours, et à l'Est jusqu'à la limite de commune TALISSIEU-BEON.

## 5.2. Appréciation de la vulnérabilité de la ressource

### 5.2.1. Epaisseur des formations de recouvrement

L'épaisseur et la nature des formations de recouvrement devant assurer la protection de l'aquifère ont été analysées par le biais d'une prospection électromagnétique de type EM31. La prospection a été réalisée par CPGF Horizon Centre Est en deux temps en 2011, mesures qui ont été complétées en avril 2013 par une deuxième investigation.

La prospection EM 31 permet de réaliser une investigation sur la tranche de sol 0 à 3 m et 0 à 6 m. Cette méthode permet de déterminer la nature des formations de couverture de l'aquifère, et donc d'en déduire sa vulnérabilité vis-à-vis des pollutions de surface. En effet, les zones les plus conductrices correspondront à une couverture soit épaisse, soit très argileuse ou encore les deux, alors que les zones les plus résistantes correspondront à une couverture peu épaisse ou sablonneuse.

La carte réalisée à partir des résultats de la prospection (voir figure suivante) permet de mettre en évidence des conductivités mesurées comprises entre 7,5 et 100  $\mu\text{S}/\text{m}$  sur l'ensemble de la zone d'étude. Les plages de valeurs correspondent à la qualité de couverture suivante :

- 20  $\mu\text{S}/\text{m}$  : couverture argilo-limoneuse épaisse ;
- de 10 à 20  $\mu\text{S}/\text{m}$  : couverture argilo-limoneuse ;
- de 7,5 à 10  $\mu\text{S}/\text{m}$  : couverture argilo-sableuse ;
- de 5 à 7,5  $\mu\text{S}/\text{m}$  : couverture sablo-limoneuse ;
- de 2,5 à 5  $\mu\text{S}/\text{m}$  : couverture sableuse ;
- < 2,5  $\mu\text{S}/\text{m}$  : couverture sableuse de faible épaisseur.

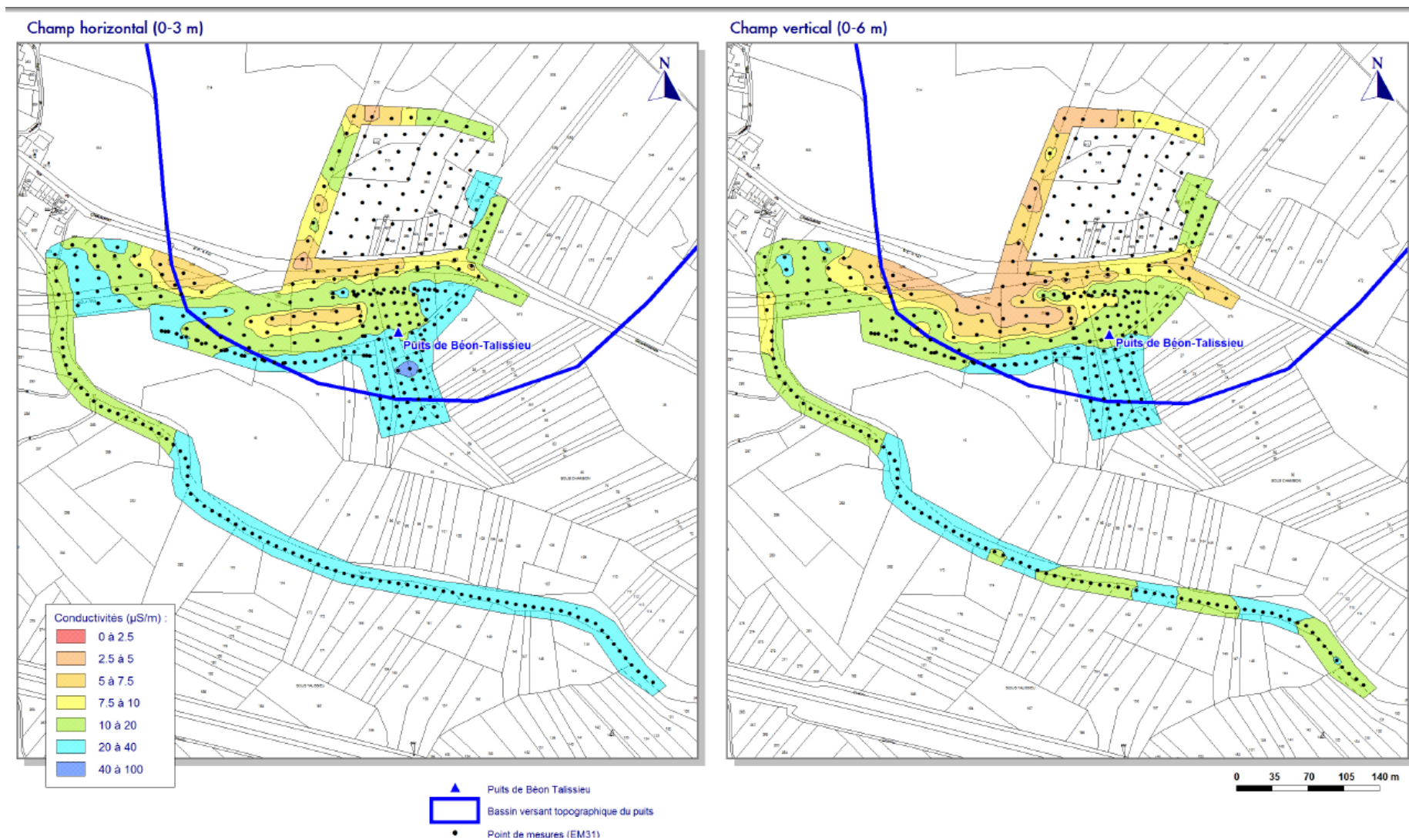


Figure 4 : Résultats des mesures électromagnétiques réalisées par CPGF Horizon Centre Est

« Les principaux points à retenir de ces investigations sont que :

- Les formations de couverture correspondant aux zones boisées de la plaine seraient suffisamment argileuses et épaisses pour assurer une bonne protection vis-à-vis des infiltrations superficielles,

- Les zones non boisées de la plaine, en l'occurrence le champ situé immédiatement à l'Ouest du périmètre clôturé du puits et une partie de la zone enherbée située entre la RD904 et le chemin communal, seraient plus sensibles aux infiltrations superficielles, tout comme les accotements de la route départementale RD904. Ces zones, qui correspondent à des points bas où peuvent s'accumuler les eaux de ruissellement, rendent la nappe plus vulnérable aux infiltrations superficielles,

- Les formations de couverture sur le versant du coteau calcaire sont moins argileuses et/ou moins épaisses. Elles offrent donc une moins bonne protection vis-à-vis des infiltrations superficielles.

En résumé, les formations de couverture sur le versant du coteau calcaire et en pied de versant sont sensibles aux infiltrations superficielles, tandis que celles dans la plaine (à l'exception du champ situé à l'Ouest du périmètre clôturé) assurent une bonne protection. »

**Extrait du rapport hydrogéologique de O. MURZILLI du 23 Avril 2014**

## 5.2.2. Protection physique de la ressource

La parcelle d'implantation du puits intercommunal de Beon-Talissieu est protégée par une clôture grillagée sur poteaux béton de hauteur 2 m, qui laisse entrevoir un espace de 50 cm environ au dessus du sol. Cet espace devra être comblé par un ajout de grillage.

Le portail d'entrée à la parcelle est fermé par un cadenas.

La tête de puits est surélevée d'environ 2 m par rapport au niveau du terrain naturel, et fermée avec des plaques métalliques non étanche.

La parcelle d'implantation du puits est située en contrebas de la route départementale D904, et aucune protection vis-à-vis de cette route n'existe.

## 5.3. Occupation des sols

### 5.3.1. Environnement du puits

#### Environnement immédiat de l'ouvrage :

Le puits est localisé en contrebas de la route D904, à l'intérieur d'un périmètre clôturé (grillage métallique) et fermé par un portail ; la station de pompage à proximité immédiate du puits est incluse dans ce périmètre. L'intérieur de ce périmètre est maintenu enherbé (surface d'environ 50 m x 50 m) ; des cultures sont présentes à l'ouest (céréales) et au nord (vigne).

Aucun fossé périphérique pouvant détourner les eaux de ruissellement du captage n'existe.

L'accès au captage se fait par l'est, depuis la route D904, puis via un chemin rural en terre d'accès au captage.

#### Environnement global du puits intercommunal :

Comme vu plus haut, le puits est situé en aval de la route départementale D904 au Sud Est du bourg de TALISSIEU. La parcelle d'implantation est située en limite Nord du marais de Lavours. Le puits est situé au pied du versant Sud du massif du Grand Colombier. Au Nord du puits on retrouve des parcelles de vignes, à l'Ouest du puits une parcelle de culture, et au Sud et à l'Est des bois.

La carte de l'occupation des sols est fournie ci-après.

**Figure 5 : Carte d'Occupation des sols (CPGF Horizon Centre Est)**

## 5.4. Inventaire des risques de pollution

### 5.4.1. Activités potentiellement polluantes

#### **Activités agricoles**

Sur la commune de Talissieu, les pressions agricoles sont faibles. Néanmoins, on notera la présence de parcelles de vignes cultivées en amont immédiat du puits de Talissieu, ainsi que la présence d'un champ en limite ouest du périmètre de protection immédiate (généralement occupé par des cultures de maïs ou de soja).

#### **ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)**

Aucune ICPE n'est enregistrée sur la commune de TALISSIEU.

### 5.4.2. Les infrastructures

#### **Axes de circulation**

Le territoire de la commune de TALISSIEU est traversé par la route D904 d'est en ouest. Celle-ci est située environ 50 m en amont du puits d'eau potable (au nord) et pour le moment aucune protection (glissière de sécurité) n'est prévue au niveau du champ captant. Les derniers comptages routiers réalisés sur cet axe datent de 2007. Ils montrent une moyenne journalière annuelle (MJA) de :

- 3 930 véhicules à ARTEMARE ;
- 3 480 véhicules à TALISSIEU dont 5,5 % de poids lourds.

L'entretien de cette route est assuré par le Conseil Général de l'Ain, qui emploie des méthodes mixtes : fauchage et utilisation de produits phytosanitaires.

Le département de l'Ain a engagé une gestion « éco-responsable » des routes par un fauchage raisonné, une diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires et la collecte et l'élimination des déchets toxiques issus des travaux réalisés par les services routiers. En 13 ans, ces efforts ont permis de diviser par 4 les quantités de produits phytosanitaires utilisés sur les routes du département.

L'utilisation de sel en période hivernale est également un facteur de risque pour la qualité de l'eau. En effet, le sel modifie les propriétés physico-chimiques d'un certain nombre de composés en solution, et facilite notamment la solubilisation des métaux lourds, nocifs pour la santé humaine.

Le fossé en contrebas de la route, n'est pas étanche et permet donc une infiltration des eaux drainées en direction du captage.

#### **Points particuliers**

Aucun autre ouvrage permettant un excès à la ressource exploitée n'a été observé sur la zone d'étude.

Aucun dépôts de déchets sauvages n'a été repéré par CPGF Horizon centre Est lors de l'étude hydrogéologique de juillet 2012.

Aucune zone d'activités artisanales ou industrielles n'a été identifiée sur le secteur d'étude.

La commune de Talissieu effectue tous ses rejets d'eaux pluviales en rive gauche du Vouard, en amont de la traversée de la D904.

La seule zone d'habitation présente dans le bassin topographique du puits est constituée par le domaine de Châteaufroid. Il faudra donc s'assurer de la bonne gestion de l'assainissement collectif ou autonome de cette résidence.

### 5.4.3. Autres activités humaines

Il n'existe pas d'autre activité humaine potentiellement polluante au sein des périmètres de protection du puits intercommunal de BEON-TALISSIEU.

### 5.4.4. Assainissement

L'assainissement sur la commune de Talissieu est de type collectif. La commune dispose de deux stations d'épuration :

✓ La station « Talissieu – Chef-lieu », qui est dimensionnée pour 200 équivalents habitants et fonctionne par filtres plantés de macrophytes ;

✓ La station « Talissieu – Ameyzieu », qui est dimensionnée pour 400 équivalents habitants et traite les eaux par lagunage naturel.

Ces deux stations ont pour exutoire le Petit Vouard.

D'après les données du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'énergie et son portail d'information sur l'assainissement communal, ces deux stations d'épuration étaient conformes en équipement et en performance (rendement, abattement) en date du 31/12/2014.

### 5.4.5. Eaux superficielles et état des ouvrages

La commune de Talissieu est en partie soumise aux inondations (d'après l'atlas des zones inondables du Pays du Séran).

La limite de la zone inondable correspond à la limite sud du périmètre de protection immédiate.

Le puits de Béon-Talissieu est situé en dehors de la zone inondable.

Néanmoins, des préconisations ont été faites pour améliorer l'étanchéité de l'ouvrage et mettre en place un système de fermeture du trop-plein de façon à ce que les eaux parasites ne puissent pas le remonter et venir contaminer l'intérieur du puits.

### 5.4.6. Conclusion de l'inventaire des risques

Globalement, le captage de Talissieu bénéficie d'une couverture argilo-limeuse de bonne qualité entre la route D904 et le Vouard, qui limite très fortement les infiltrations d'eaux superficielles vers l'aquifère.

Les risques de pollution des eaux du captage de Béon-Talissieu sont les suivants :

- Les activités agricoles : parcelle de vignes en amont du captage et parcelle cultivée en limite ouest du périmètre de protection immédiate (soja ou maïs selon les années) ;
- La route RD904 : risque de type accidentel (renversement d'hydrocarbures ou de produit chimique) et risque de type chronique lié aux méthodes d'entretien de l'axe routier (utilisation de sels et de produits phytosanitaires) ;

## 5.5. Document d'urbanisme

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée définis par l'hydrogéologue agréé olivier MURZILLI dans son rapport du 23 avril 2014, concerne uniquement le territoire de la Commune de TALISSIEU.

Le périmètre de protection éloignée concerne quant à lui les territoires des communes de TALISSIEU et de CHAVORNAY.

Dans son rapport l'hydrogéologue agréé demande à ce que les trois périmètres soient classée en zone N (Naturelle) de protection de captage au document d'urbanisme des communes.

La Commune de TALISSIEU est doté d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en date du 24 octobre 1997. Ce document avait pris en compte à l'époque les prescriptions du rapport géologique de M. COMBEMOREL qui concernait la protection du puits intercommunal mais également la protection des sources de Palatou, Château froid, Creux de Poisieu et Bac Salé (les 3 premières étant aujourd'hui abandonnées).

Les servitudes attachées au périmètre de protection immédiate du puits sont compatibles avec le document d'urbanisme de TALISSIEU car ce dernier classe ce périmètre en zone Npiam (« *Zone naturelle périmètre immédiat du champ de captage des eaux et classée en zone inondable en crue centennale avec une hauteur d'eau inférieure à 1 mètre* »). Car le périmètre immédiat définis par Olivier MURZILLI dans son rapport du 23 avril 2017 est identique à celui défini par M. COMBEMOREL en 2000.

Pour ce qui est du périmètre de protection rapprochée il s'étend plus à l'Ouest et au Sud que le périmètre défini en 2000. L'extension impose alors une mise en compatibilité du fait que l'on s'étend sur des zones « **A** – zone Agricole » et « **Aam** – zone agricole inondable en crue centennale avec une hauteur d'eau inférieure à 1 m » et pour lesquelles le règlement n'est pas compatible avec les servitudes associées au périmètre de protection rapprochée.

Le reste du périmètre de protection rapprochée est concernée par les zones suivantes :

**Npram** : « *Zone naturelle périmètre rapproché du champ de captage des eaux et classée en zone inondable en crue centennale avec une hauteur d'eau inférieure à 1 mètre* » ;

**Npr** : « *Zone naturelle périmètre rapproché du champ de captage des eaux* » ;

**Nam**: « *Zone naturelle périmètre rapproché du champ de captage des eaux et classée en zone inondable en crue centennale avec une hauteur d'eau inférieure à 1 m* » ;

Pour ce qui est de la partie du périmètre de protection éloignée qui s'étend sur le territoire de la commune de TALISSIEU, le Plan Local d'urbanisme devra être mis en compatibilité pour la partie de périmètre qui déborde à l'Ouest sur une zone « **A** – zone agricole ».

Le plan ci-dessous reporte les limites des périmètres de protection définis par Olivier MURZILLI dans son rapport géologique du 23/04/2014 sur le Plan Local d'Urbanisme.

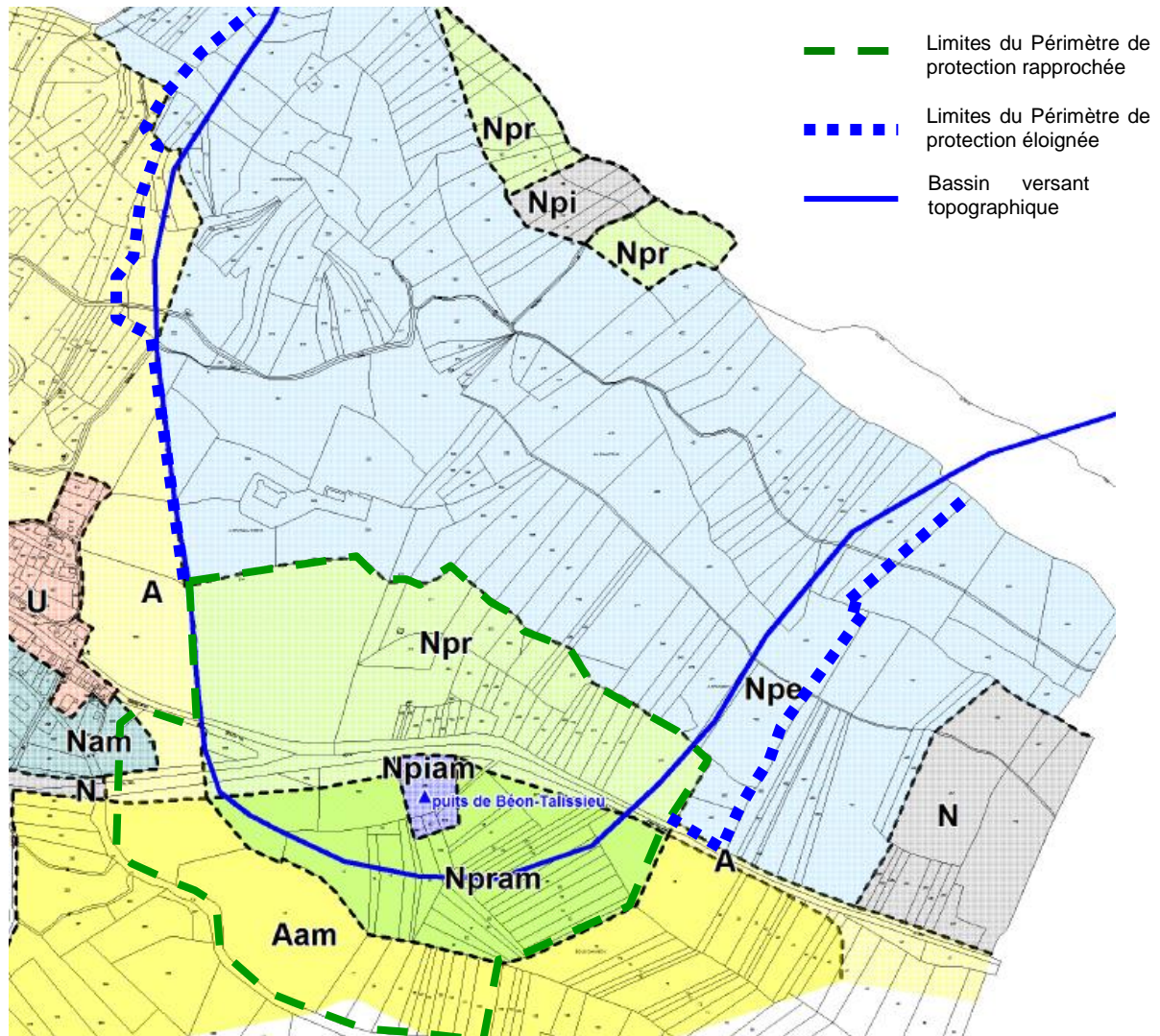


Figure 6 : Report des périmètres de protection sur le Plan Local d'urbanisme de Talissieu

La Commune de CHAVORNAY dispose d'une carte communale approuvée en date du 22 juin 2001. La zone comprise dans le périmètre de protection éloignée sur le territoire de CHAVORNAY est en zone soumise au règlement national d'urbanisme. La carte communale est donc compatible avec les servitudes attachées au périmètre de protection éloignée.

## 6. Mesures de protection - Prescriptions de l'hydrogéologue agréé

### 6.1. Prescriptions de l'Hydrogéologue Agréé

M. Olivier MURZILLI, dans son rapport du 23 Avril 2014, a fait les propositions suivantes (voir propos en italique et entre guillemets ci-après) :

Les limites des périmètres de protection du puits de Béon-Talissieu sont reportées sur le plan parcellaire fourni en pièce 3 du présent dossier de Demande d'Utilité Publique.

*« Ces limites ont été définies pour un volume d'exploitation journalier maximum de 250 m<sup>3</sup>/jour, un débit maximum de 60 m<sup>3</sup>/h et un prélèvement annuel de 80 000 m<sup>3</sup>/an. Toute augmentation des prélèvements au-delà des débits et volumes sollicités nécessitera une révision des périmètres de protection. »*

#### 6.1.1. Périmètre de protection immédiate

##### **Limites du périmètre**

*« L'objectif de ce périmètre est de protéger l'environnement immédiat du captage et doit être propriété de la commune.*

*Les limites du périmètre de protection immédiate du puits de Béon-Talissieu restent inchangées à celles qui avaient été définies par mes prédécesseurs : M.MANGOLD et M.COMBEMOREL. Il s'agit des parcelles déjà clôturées n° 579, 580, 582 et 584 section B du cadastre de Talissieu ».*

##### **Prescriptions dans le périmètre :**

*« Dans l'enceinte de ce périmètre, toutes activités sont interdites à l'exception des activités de service liées à l'exploitation de la ressource en eau.*

*Cette zone strictement interdite au public, doit être entourée de clôtures solides et infranchissables. Elle doit être classée en zone N de protection stricte au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Talissieu.*

*L'usage de tout produit fertilisant, désherbant ou phytosanitaire pour l'entretien de ce périmètre est interdit. »*

## 6.1.2. Périmètre de protection rapprochée

### **Limites du périmètre**

« L'objectif de ce périmètre est de protéger l'aquifère qui alimente le captage des pollutions directes.

Les limites du périmètre de protection rapprochée du puits de Béon-Talissieu ont été définies en prenant en compte l'isochrone 50 jours calculé pour un volume prélevé maximum journalier de 250 m<sup>3</sup>/jour en considérant deux scénarii :

- Le premier avec une alimentation prépondérante provenant des calcaires,
- Le second avec une alimentation prépondérante provenant de la nappe de la plaine du Séran ceci afin d'intégrer des événements correspondant à des périodes particulièrement chaudes et sèches d'une durée maximale de 2 mois.

Par rapport à mon prédécesseur M. COMBEMOREL, les limites du périmètre protection rapprochée du puits de Béon-Talissieu ont été étendues au Sud-Ouest afin de prendre en compte les variations de répartition entre les apports provenant des calcaires et ceux issues de l'amont de la nappe de la plaine du Séran. »

### **Prescriptions dans le périmètre :**

« Dans ce périmètre, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine et en particulier :

- Les puits d'infiltration, l'exploitation de carrières, l'ouverture et le remblaiement des excavations à ciel ouvert,
- Le fonçage de nouveau puits,
- Le rejet dans le sol des huiles et lubrifiants,
- Les dépôts d'ordures ménagères, immondiçes, détritiques et, de façon générale, tous dépôts de matières usées ou dangereuses susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- Les rejets, déversements et épandages des matières de vidange, des eaux usées, des boues de station d'épuration, des lisiers,
- L'installation d'ouvrages de traitement des eaux usées individuels ou collectifs,
- L'installation d'ouvrages d'évacuation d'eaux usées brutes ou après traitement,
- L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts (enterrés ou superficiels) d'hydrocarbures liquides ou de produits chimiques,
- La construction de porcheries, étables, bergeries ou de tout autre local habité par des animaux,
- Les dépôts de fumier, les fosses à purin, les dépôts de matières fermentescibles (ensilage, refus de distillation...),
- La mise en place d'abreuvoirs ou de mangeoires à moins de 50 mètres du périmètre de protection immédiate,
- Les nouveaux chemins,
- Les éoliennes,
- Les terrains de camping et le stationnement de caravanes,
- Les cimetières,
- Les constructions à usage d'habitation,
- Les constructions à usage commercial, artisanal ou industriel.

Dispositions spécifiques aux pratiques culturales et forestières :

- Les pratiques agricoles et forestières doivent limiter la pollution des eaux souterraines : choix des dates des épandages agricoles, doses limitées aux seuls besoins des plantes conformément au code des bonnes pratiques agricoles et l'exploitation forestière ne devra pas générer de risque de lessivage ou de déstabilisation des sols,
- Les produits phytosanitaires utilisés et leurs modalités d'utilisation doivent préserver la qualité des eaux,
- Les bandes enherbées situées entre les rangs et en contrebas des parcelles cultivées en vigne seront maintenues et correctement entretenues,
- Un suivi renforcé de la qualité de l'eau sera mis en œuvre. En cas de détection de produits phytosanitaires ou d'augmentation des teneurs en nitrates, des mesures sur les parcelles agricoles seront prises : création ou augmentation de la taille des bandes enherbées, interdiction des produits phytosanitaires détectés, passage en culture biologique, pouvant conduire à l'interdiction de cultiver si aucune autre solution n'est efficace.

Dispositions spécifiques à l'entretien de la route RD904 : l'utilisation de produits phytosanitaires sera interdite sur toute la traversée du périmètre de protection rapprochée.

Pour tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux superficielles ou souterraines doit être produite une étude hydrogéologique précise et détaillée montrant un impact nul sur la qualité des eaux captées.

La zone de protection rapprochée doit être classée en zone N de protection stricte au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Talissieu. »

### 6.1.3. Périmètre de protection éloignée

#### **Limites du périmètre**

« L'objectif de ce périmètre est de protéger la zone d'alimentation du captage des aménagements susceptibles de nuire à la qualité des eaux prélevées.

En l'absence d'éléments permettant de fixer le bassin versant hydrogéologique du puits, les limites du périmètre de protection éloignée du puits de Béon- Talissieu ont été définies en prenant en compte le bassin versant topographique du puits.

Par rapport à mon prédécesseur M. COMBEMOREL, les limites du périmètre protection éloignée ont été réduites car elles avaient été définies pour le puits ainsi que 3 autres sources. Par contre ces limites sont globalement similaires à celles définies par M.MANGOLD qui n'avait examiné que le puits. »

#### **Prescriptions dans le périmètre :**

A l'intérieur de ce périmètre, toutes précautions doivent être prises au niveau des aménagements pour éviter une pollution de la ressource en eau et en particulier :

- Tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux superficielles et souterraines doit faire l'objet d'une étude hydrogéologique précise et détaillée montrant un impact nul sur la qualité des eaux captées ;
- Lorsqu'il ne peut être évité, le stockage d'hydrocarbures doit faire l'objet de précautions particulières : réalisation de cuvette de rétention s'il s'agit d'un réservoir non enterré, s'il est enterré le réservoir doit être à sécurité renforcée (en fosse étanche ou à double paroi).

La zone de protection éloignée doit être classée en zone N de protection stricte au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Talissieu. »

## 7. Travaux de mise en conformité

### 7.1. Acquisition des parcelles incluses dans les PPI

La parcelle d'implantation du puits intercommunal, ainsi que celles faisant partie du périmètre de protection immédiate défini par l'hydrogéologue agréé M. MURZILLI dans son rapport du 23 avril 2014 sont propriété de la Commune de TALISSIEU maître d'ouvrage.

### 7.2. Descriptif des travaux à réaliser

Dans son rapport géologique du 23 Avril 2014, M. Olivier MURZILLI fait les recommandations suivantes pour l'aménagement de l'ouvrage et de son environnement (voir ci-dessous propose en italique et entre guillemets) :

#### 7.2.1. Aménagement du puits et du PPI

*« A la suite de ma visite du 13 juin 2013, les aménagements identifiés à réaliser sur le puits intercommunal de Béon-Talissieu et dans le Périmètre de Protection Immédiate (PPI) sont les suivants :*

- **Remplacement de la trappe d'accès au puits** (regard excentré de 600 mm x 600 mm) par un tampon de type foug étanche avec cheminée d'aération, auquel sera ajouté un renfort de serrure,*
- **Remplacement des trappes d'accès aux pompes** (regard centré de 1000 mm x 1000 mm) par des dalles étanches ou tout autre système étanche et verrouillable,*
- **Condamnation de l'aération située côté Est du puits**, au niveau la trappe d'accès au puits, car elle est trop proche du sol et elle sera remplacée par la cheminée d'aération,*
- **Réaménagement de l'aération située côté Ouest du puits**, qui devra être sécurisée en l'équipant d'un col de cygne à l'intérieur et d'une grille à l'extérieur du puits,*
- **Condamnation des accès intérieur et extérieur de la canalisation** que l'on suppose être le trop plein du puits,*
- **Etanchéification à l'intérieur du puits du passage de la gaine électrique des pompes** au moyen d'une mousse expansée ou d'une reprise avec ciment,*

- **Nettoyage du palier de manoeuvre intérieur du puits** au moyen d'un hydroéjecteur haute pression sans ajout de produits chimiques. Le nettoyage devra être suivi d'un pompage afin de renouveler au moins deux fois l'eau contenue dans le puits d'une capacité de 70 m<sup>3</sup>,
- **Reprofilage du talus conique autour de la tête de puits tassé par endroit et mise en œuvre d'une couverture argileuse de 20 à 30 cm. sur l'emprise du talus conique** après décaissement. Le talus devra être reprofilé de manière à ce que les eaux de ruissellement soient déviées de la tête de puits et correctement évacuées en pied de talus afin d'éviter la stagnation d'eaux. De même, le sommet du talus conique devra être situé 50 cm en dessous de la dalle de couverture béton de manière à éviter l'intrusion de terre via l'aération latérale situé côté Ouest,
- **Reprise de l'enduit intérieur et extérieur du puits** détérioré par endroit,
- **Reprise de la clôture du Périmètre de Protection Immédiate** dont la base est trop surélevée par rapport au terrain et n'empêche par l'intrusion d'individus et/ou le passage d'animaux. Un ajout de grillage ou éventuellement l'aménagement d'un merlon de terre en pied de clôture permettra de remédier à la situation actuelle,
- **Fauchage régulier de l'ensemble du Périmètre de Protection Immédiate**, en particulier le secteur Sud de l'enceinte difficile d'accès du fait de la portance des terrains,
- **Sécurisation du portail d'accès** au Périmètre de Protection Immédiate avec la mise en place d'une serrure verrouillable en remplacement de la chaîne cadénassée actuelle. »

### 7.2.1. Aménagement de la route départementale

« Pour réduire les risques de pollution de la route départementale RD904, **les accotements doivent être aménagés pour éviter dans l'enceinte des périmètres de protection immédiate et rapprochée (PPI et PPR) le déversement de véhicules et l'infiltration des eaux de ruissellement issues de la route et des produits qui pourraient y être déversés.**

Après examen du tronçon concerné et des échanges avec Mme Virginie VIOLLET du Conseil Général de l'Ain, les aménagements envisagés seraient les suivants :

- Pour éviter le déversement de véhicules, **mise en place de glissières de sécurité de type GBA** en béton dans le virage et le long du périmètre de protection immédiate (PPI) à minima, et de type métallique (ou autres types sous réserve d'une validation technique) sur les lignes droites le long du périmètre de protection rapprochée (PPR),

- Pour éviter l'infiltration des eaux de ruissellement issues la route et des produits qui pourraient y être déversés, **mise en place de caniveaux béton étanches à fentes** sur l'emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée (PPI et PPR). Compte tenu du profil actuel du tronçon de route concerné, il serait envisageable lors de la reprise de l'enrobé qui doit prochainement être réalisé de reprendre le profil et créer une pente de manière à mettre en place des caniveaux sur le seul côté Sud de la route. Pour le côté Nord, le talus en terre serait reprofilé afin de supprimer les points de stagnation et contraindre les eaux à s'écouler en direction du côté Sud. Les eaux collectées devront être évacuées en dehors des périmètres de protection immédiate et rapprochée (PPI et PPR).

Un schéma des aménagements envisagés est présenté ci-après

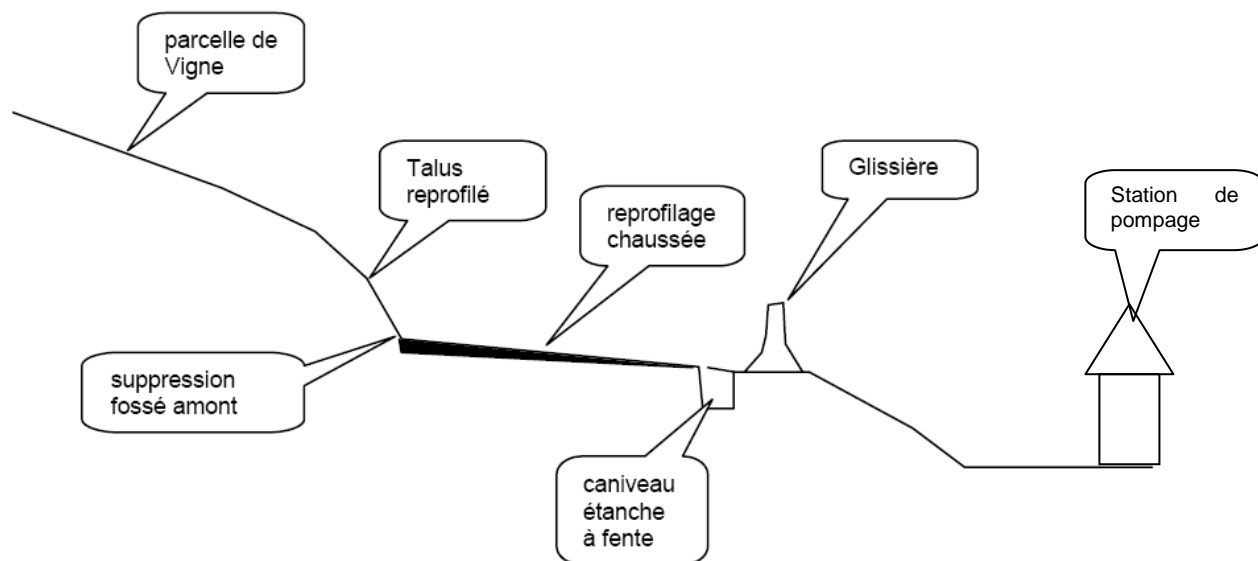


Figure 7 : Aménagements envisagés pour la RD904

**Bien entendu, ces propositions d'aménagement doivent être validées par étude de faisabilité qui devra être sollicitée par la commune de Talissieu auprès du Conseil Général de l'Ain. Les résultats de cette étude devront être soumis pour avis à la Délégation Territoriale de l'Ain de l'Agence Régionale de Santé (ARS). »**

#### 7.2.1. Contrôle conformité assainissement Châteaufroid

« Le dispositif d'assainissement du domaine de Châteaufroid, situé dans le bassin versant topographique du puits à environ 350 m au Nord-Est, **doit faire l'objet d'un contrôle afin de vérifier sa conformité et l'absence de risque de détérioration de la qualité des eaux souterraines.**

Suivant les résultats du contrôle de conformité, des aménagements correctifs devront être engagés, voir nécessité le raccordement au réseau collectif. »

#### 7.2.2. Travaux d'amélioration des autres installations du réseau d'Alimentation en Eau Potable

Ces travaux sont listés sur la base des recommandations formulées par l'Agence Régionale de Santé.

**Tableau 1 : Travaux d'améliorations des installations du réseau d'Alimentation en eau potable**


### 7.3. Estimation du coût des travaux

L'évaluation sommaire présentée dans les tableaux ci-après résulte de la description des travaux nécessaires faite ci avant et de l'application de prix unitaires établis dans des procédures similaires, et des factures présentées par les opérateurs à la collectivité.

Elle porte sur la réalisation des différents travaux de mise en conformité prescrits.

**Tableau 2 : Cout estimatif des travaux de protection du puits intercommunal**

<b>RECAPITULATION DES TRAVAUX POUR LA PROTECTION DU PUIS INTERCOMMUNAL</b>	<b>MONTANT en Euros</b>
<b><u>A/ ACQUISITIONS DES TERRAINS</u></b> (hors frais notariés et de publication) 1 – Document d'arpentage 2 – Acquisition des terrains conformément à l'estimation des Services Fiscaux	Sans objet les parcelles du périmètre Immédiat appartiennent à la commune
<b>TOTAL A</b>	<b>0,00 €</b>
<b><u>B/ TRAVAUX DE CLOTURE</u></b> 1 – Reprise du pied de clôture du périmètre de protection immédiate par doublage de grillage et pose de sardines anti-retrait dans le sol (270 ml x 75 cm grillage simple torsion) 2 – Pose d'une serrure verrouillable sur le portail d'accès actuel.	8 650,00 € 250,00 €
<b>TOTAL B</b>	<b>8 900,00 €</b>
<b><u>C/ TRAVAUX D'AMENAGEMENT DU PUIS ET DU PPI</u></b> <b><u>Puits:</u></b> 1 – Remplacement de la trappe d'accès au puits par un capot de type Foug étanche diamètre 60 mm sans cheminée 2 – Remplacement des trappes d'accès aux pompes par des trappes articulées verrouillées et étanches, y compris rehausse ciment 3 – condamnation de l'aération située côté Est du puits 4 – Pose d'une grille extérieure sur l'aération située côté Ouest du puits et d'un col de cygne à l'intérieur 5 – condamnation des accès intérieur et extérieur de la canalisation de trop plein du puits 6 – Etanchéification du passage de gaine électrique des pompes 7 – Nettoyage du palier de manœuvre intérieur du puits par hydrocurage haute pression 8 – Reprofilage du talus autour de la tête du puits et pose d'une couverture argileuse sur l'emprise du talus (y compris amenée replis mini pelle, terrassement, fourniture argile, et mise en œuvre) 9 – Reprise de l'enduit intérieur et extérieur du puits	950,00 € 1 750,00 € 80,00 € 150,00 € 250,00 € 100,00 € 50,00 € 2 700,00 € 350,00 €
<b>TOTAL C</b>	<b>6 380,00 €</b>
<b>report des montants des travaux A à C</b>	<b>15 280,00 €</b>

<b>report des montants des travaux A à C</b>	<b>15 280,00 €</b>
<b>D/ TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LA RD904</b>	
1 – Mise en place de GBA béton dans le virage de la D904 pour la portion qui longe le PPI côté aval de la route (soit 105 ml)	<b>42 255,00 € estim à vérifier avec CG</b>
2 – Mise en place de caniveaux béton étanches à fentes sur l'emprise de la D904 comprise dans le PPR (sur 600 ml) pour redirection des eaux de ruissellement de chaussée en dehors du PPR	<b>90 000,00 € estim à vérifier avec CG</b>
3 – Mise en place de glissières de sécurité métalliques sur 600 ml	<b>48 000,00 €</b>
4 – Reprofilage du talus côté amont de la route, avec suppression du fossé amont	<b>?</b>
<b>TOTAL D</b>	<b>0,00 €</b>
<b>MONTANT TOTAL HORS TAXES DES TRAVAUX .....</b>	<b>10 002,00 €</b>
T.V.A. 20 %.....	2 000,40 €
IMPREVUS (≈ 10 %).....	1 000,20 €
<b>SOIT UN MONTANT GLOBAL T.T.C. ....</b>	<b>13 002,60 €</b>

**Tableau 3 : Coûts estimatif des travaux d'amélioration des autres installations du réseau**

<b>RECAPITULATION DES TRAVAUX D'AMELIORATION DES AUTRES INSTALLATIONS DU RESEAU D'EAU POTABLE</b>					<b>MONTANT en Euros</b>
<b><u>TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITE</u></b>					
<b><u>Réservoir de Paradis :</u></b>					
<b>1 -</b>					150,00 €
<b>2 -</b>					350,00 €
<b>3 -</b>					250,00 €
<b>MONTANT TOTAL HORS TAXES DES TRAVAUX .....</b>					<b>4 810,00 €</b>
T.V.A. 20 %.....					962,00 €
IMPREVUS (≈ 10 %).....					481,00 €
<b>SOIT</b>	<b>UN</b>	<b>MONTANT</b>	<b>GLOBAL</b>	<b>T.T.C.</b>	<b>6 253,00 €</b>
.....					

Pour l'ensemble de ces travaux, la Commune sollicitera l'aide de l'Agence de l'Eau RHONE-MEDITERRANEE-CORSE et du CONSEIL GENERAL qui pourront les subventionner jusqu'à hauteur de 60 % de leur montant réel hors taxe (d'après factures).

Enfin, la collectivité devra faire réaliser ces travaux dans les délais fixés par l'Arrêté Préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique.

## 8.

# Description des ouvrages de production et de distribution

### 8.1. Préambule

La commune de TALISSIEU est alimentée par 2 ressources qui sont le puits intercommunal de Béon-Talissieu et la source de Bac Salé.

La première ressource objet du présent dossier est partagée avec la commune de BEON qui l'utilise uniquement en secours.

N.B. : La ressource de Bac Salé doit être abandonnée par la commune dès que l'Arrêté Préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique du puits intercommunal aura été signé.

### 8.2. Les collectivités et la population concernées

#### 8.2.1. Liste des collectivités alimentées

Le puits intercommunal de BEON-TALISSIEU dessert comme son nom l'indique les communes de TALISSIEU et de BEON. Il ne dessert pas d'autre collectivité.

#### 8.2.2. Estimation de la population concernée

La population de Commune de TALISSIEU a été en constante augmentation depuis l'année de création du puits en 1981, et diminue depuis 2008.

La population de BEON a quant à elle baissée au début des années 2000 puis s'est accrue à partir 2008 suite à la construction d'un nouveau lotissement constitué de (21 maisons individuelles et de 12 logements collectifs disponibles à la location).

**Tableau 4 : Evolution de la population des communes**

Source : INSEE – populations légales et données des recensements

Année	1982	1990	1999	2006	2008	2012
Population de TALISSIEU	317	401	405	453	452	438
Accroissement annuel (%)		+2,6	+0,1	+1,5	-0,1	-0,6
Population de BEON	346	348	364	-	364	450
Accroissement annuel (%)		+0,07	+0,49	-	-	+3,8

En 2012, la population pouvant être desservie par le puits intercommunal était de 888 habitants. En réalité, la commune de BEON n'utilisant que très ponctuellement le puits, la population desservie est moindre. Il en est de même pour la commune de TALISSIEU qui se sert du puits en complément de la ressource gravitaire de Bac Salé. A terme, pour la commune de TALISSIEU la totalité de la population sera alimentée par le puits car la ressource du Bac Salé sera abandonnée.

Actuellement, il n'y a pas de projet important de construction d'habitations sur les communes de BEON et de TALISSIEU :

- Le PLU de TALISSIEU permet la construction de 24 nouvelles habitations (soit 96 habitants supplémentaires);
- Le POS de BEON, permet la construction de 5 nouvelles habitations (soit 20 habitants supplémentaires).

Néanmoins, la commune de TALISSIEU envisage la reconstruction d'une maison de retraite au lieu dit Château Froid. La commune estime les besoins en eau de cet établissement à environ 10 000 m<sup>3</sup>/an.

Concernant la population saisonnière, elle s'élève à environ :

- 30 personnes à TALISSIEU ;
- 30 personnes à BEON.

On peut estimer la population que la population 2030 des communes sera :

- pour TALISSIEU de 534 habitants en période normale et 560 habitants en période de pointe saisonnière,
- pour BEON de 470 habitants en période normale et 500 en période de pointe.

### 8.2.3. Estimation des besoins actuels et prévisibles

#### **Besoins de Talissieu**

Le nombre d'abonné sur la commune de Talissieu pour l'année 2014 était de 245 soit 1,74 habitant / abonné.

Le tableau page suivante présente les volumes produits aux réservoirs communaux, ainsi que les volumes consommés (facturés) par les abonnés.

**Tableau 5 : Production et consommation de 2008 à 2014 pour la commune de TALISSIEU**

	2009	2010	2011**	2012	2013	2014
Nombre d'habitants	462	475	456	443	430	428
Nombre d'abonnés	247	247	247	247	237	245
Volume produit au puits intercommunal (m³)*	20 256	21 000 (estimation)	18 234	3 676	2 642	3 586
Volume produit à la source de Bac salé (m³)*	11 994	12 000 (estimation)	18 094	18 614	18 022	17 882
Volume total produit (m³)	32 250	33 000	36 328	22 290	20 664	21 468
Volume total produit (m³) (mis en distribution)	pas de compteur à la sortie du réservoir					
Volume consommé = facturé (m³)	23 261	20 768	18 603	18 614	18 022	17 882
Consommation des gros abonnés (m3)	-	-	-	-	-	2 311
volumes non facturés (essais pompiers, arrosage..) (m3)	0	0	0	180	2 050	153
Rendement primaire du réseau %	73 %	63%	51%	83%	85%	83%

\* volumes déclarés à l'Agence de l'Eau pour la redevance prélèvement – volume relevé à l'arrivée au réservoir du Paradis

\*\* jusqu'en 2011 d'importantes fuites sur le réseau ont obligées la commune à prélever de façon plus importante sur le puits intercommunal

Le réseau d'adduction d'eau de la commune de Talissieu présentait des fuites d'eau jusqu'en juin 2011. Des travaux ont été effectués en juillet 2011 afin d'améliorer le rendement du réseau.

Production de pointe mensuelle m³/j par réservoir (données 2014) :

Il n'y a pas de compteur en sortie du réservoir de Talissieu aussi la distribution de pointe ne peut pas être mesurée au réservoir. Elle est comptabilisée au niveau des ressources.

**Tableau 6 : Production de pointe de 2008 à 2014 pour la commune de TALISSIEU**

	2011*	2012	2013	2014
Volume de pointe (m3/j)	6 981	3 156	4 115	3 267
mois de pointe	janvier	août	mai	août

\* jusqu'en 2011 d'importantes fuites sur le réseau ont obligées la commune à prélever de façon plus importante sur le puits intercommunal

✓ Estimation des besoins actuels pour TALISSIEU

Modalités des calculs :

- Consommation moyenne journalière =  $V_{\text{consommé}} (m^3) / 365 \text{ Jours}$
- Consommation moyenne journalière des gros consommateurs =  $V_{\text{consommé par les agriculteurs}} (m^3) / 365 \text{ Jours}$
- Consommation moyenne journalière par habitant (l/j/Hab) = (Consommation moyenne journalière de (m³/j) / Population sédentaire x 1000
- Production moyenne journalière : Volume de production annuel (m³/an) / 365 jours

- Production de pointe journalière : Volume de production mois de pointe ( $m^3$ ) / nbr de jours dans le mois
- Coefficient de pointe : Production journalière de pointe ( $m^3/j$ ) / Production moyenne journalière ( $m^3/j$ )
- Consommation de pointe journalière = Consommation moyenne journalière x Coefficient de pointe
- Rendement du réseau =  $V_{\text{consommé}} (m^3) / V_{\text{distribué}} (m^3)$
- Besoins journaliers ( $m^3/j$ ) = Consommation journalière ( $m^3/j$ ) / Rendement %
- Besoins journaliers de pointe ( $m^3/j$ ) = Besoins journaliers ( $m^3/j$ ) x Coefficient de pointe ou Consommation de pointe ( $m^3/j$ ) / Rendement %

#### Données actuelles :

- Population sédentaire (2014) : 428 habitants
- Population de pointe (2014)  $\approx$  460 habitants
- Consommation moyenne journalière (mesures 2014)  $\approx$  49  $m^3/j$
- Consommation moyenne journalière des gros consommateurs  $\approx$  2 311  $m^3/an$ , soit  $\approx$  7  $m^3/j$
- Consommation moyenne journalière par habitant (hors gros consommateurs) : 49  $m^3/j$  / 428 hab = 114 l/j/hab
- Besoins moyens journaliers (mesures 2014) : 21 468  $m^3/an$  / 365 jours = 59  $m^3/j$
- Besoins de pointe mensuels (mesures 2014 - août) : 3 267  $m^3/j$ , soit 105  $m^3/j$
- Coefficient de pointe : 105  $m^3/j$  / 59  $m^3/j$   $\approx$  1,8
- Rendement primaire du réseau (2014) : 83%
- Consommation de pointe journalière: (105  $m^3/j$  x 0,83) = 87  $m^3/j$

#### Hypothèses pour 2030 :

- Population sédentaire (2030) : 534 habitants
- Consommation moyenne journalière par habitant : 114 l/j (on prend l'hypothèse que la consommation moyenne ne sera pas différente de celle actuelle).
- Consommation moyenne journalière des habitants (2030) : (114 l/j x 534 / 1000) = 61  $m^3/j$
- Consommation moyenne journalière (avec gros consommateurs + maison de retraite) : 61  $m^3/j$  + 7  $m^3/j$  + 27  $m^3/j$  = 95  $m^3/j$
- Consommation de pointe journalière (avec maison de retraite): (114 l/j x 1,8 x 534 habitants) / 1000 + 27  $m^3/j$   $\approx$  136  $m^3/j$
- Rendement du réseau (2030) : 80% (rendement tendant à se maintenir aux valeurs actuelles)
- Besoins moyens journaliers (2030) : 95  $m^3/j$  / 80 % = 119  $m^3/j$
- Besoins journaliers de pointe (2030) : 136  $m^3/j$  / 80% = 170  $m^3/j$

## Besoins de Béon

**Tableau 7 : Production et consommation de 2008 à 2014 pour la commune de BEON**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre d'habitants						
Nombre d'abonnés						
Volume produit à la source de Béon (m <sup>3</sup> )	-	-	49 977			
Volume produit au puits intercommunal (m <sup>3</sup> )	2 740	2 740	2 740	2 740	2 740	2 740
Volume total produit (m <sup>3</sup> ) (mis en distribution)			-			
Volume consommé = facturé (m <sup>3</sup> )	17 996	19 438	19 280			
Consommation des gros abonnés (m3)						
volumes non facturés (essais pompiers, arrosage..) (m3)						
Rendement primaire du réseau %			42			

A l'heure actuelle, la commune de Béon n'a pas besoin d'utiliser l'eau du puits pour sa production d'eau potable. Elle s'assure néanmoins du bon fonctionnement de ses installations en activant le pompage sur le puits 15 minutes par jour (en alternant les pompes toutes les semaines), mais l'eau produite est renvoyée au trop-plein de la station de pompage et ne rejoint pas le réseau de la commune. Une vidange du réseau entre le puits et le réservoir est maintenue, afin d'éviter la stagnation d'eau.

Le rendement du réseau d'adduction de Béon est relativement faible (42 %) mais la commune prévoit d'effectuer des travaux de recherche de fuite afin d'améliorer l'état de son réseau.

### 8.2.4. Adéquation Besoins / Ressources

Le puits intercommunal n'est utilisé qu'en secours par la commune de Béon. Aussi, les besoins de cette commune n'apparaissent pas dans le tableau suivant :

**Tableau 8 : Adéquation Besoins / Ressources**

	Situation actuelle (2014)		Situation future (2030)	
	Période normale	Période de pointe	Période normale	Période de pointe
Volumes consommés (m <sup>3</sup> /jour)	49	87	68	109
Besoins= volumes à distribuer (m <sup>3</sup> /jour)	59	105	85	136
Ressource disponible sur le puits (en m <sup>3</sup> /j)	250 m <sup>3</sup> /j			

*Pour Talissieu en situation future on ne prendra en compte en ressource disponible que le puits intercommunal puisque la ressource de Bac Salé doit à terme être abandonnée.*

Le puits intercommunal de Béon – Talissieu est suffisant pour répondre aux besoins de la commune de Talissieu à l'heure actuelle et à l'horizon 2030, tout en laissant une marge pour le secours de la commune de Béon à hauteur de 145 m<sup>3</sup>/j à l'heure actuelle en pointe et 114 m<sup>3</sup>/j à l'horizon 2030.

### 8.2.5. Demande de prélèvement

Il faut noter que dans les années à venir, si l'alimentation en eau des communes par les sources de Béon et du Bac Salé était interrompue (problème de qualité ou d'étiage sévère), le puits intercommunal serait la seule ressource des deux communes.

Afin de faire face aux besoins actuels et futurs (horizon 2035), les communes de Béon et de Talissieu sollicitent une autorisation de prélèvement maximum de :

- 60 m<sup>3</sup>/h (2 \*30 m<sup>3</sup>/h, débit permis par l'équipement du puits) ;
- 250 m<sup>3</sup>/j (le débit de pointe journalière actuel étant d'environ 100 m<sup>3</sup>/j pour chacune des communes, on prend une marge de 50 m<sup>3</sup>/j, pour satisfaire la pointe future)
- 80 000 m<sup>3</sup>/an (volume maximum annuel pour l'alimentation future des 2 communes, soit 50 000 m<sup>3</sup>/an pour Talissieu et 30 000 m<sup>3</sup>/an pour Béon).

Ces volumes correspondent à une alimentation des communes assurée presque exclusivement par le puits, dans l'hypothèse où les sources de Béon et du Bac Salé ne pourraient plus fournir aux communes les débits actuellement sollicités (problème de qualité ou de rendement).

## 8.3. Schéma des réseaux d'eau potable

Le schéma du réseau d'eau potable réalisé par le service Santé Environnement de la Direction territoriale de l'Ain de l'Agence Régionale de Santé est fourni ci-après.

Un plan du réseau sur fond de carte IGN© est fourni en pièce 5.1 dans les documents graphiques du présent dossier de Demande d'utilité Publique.

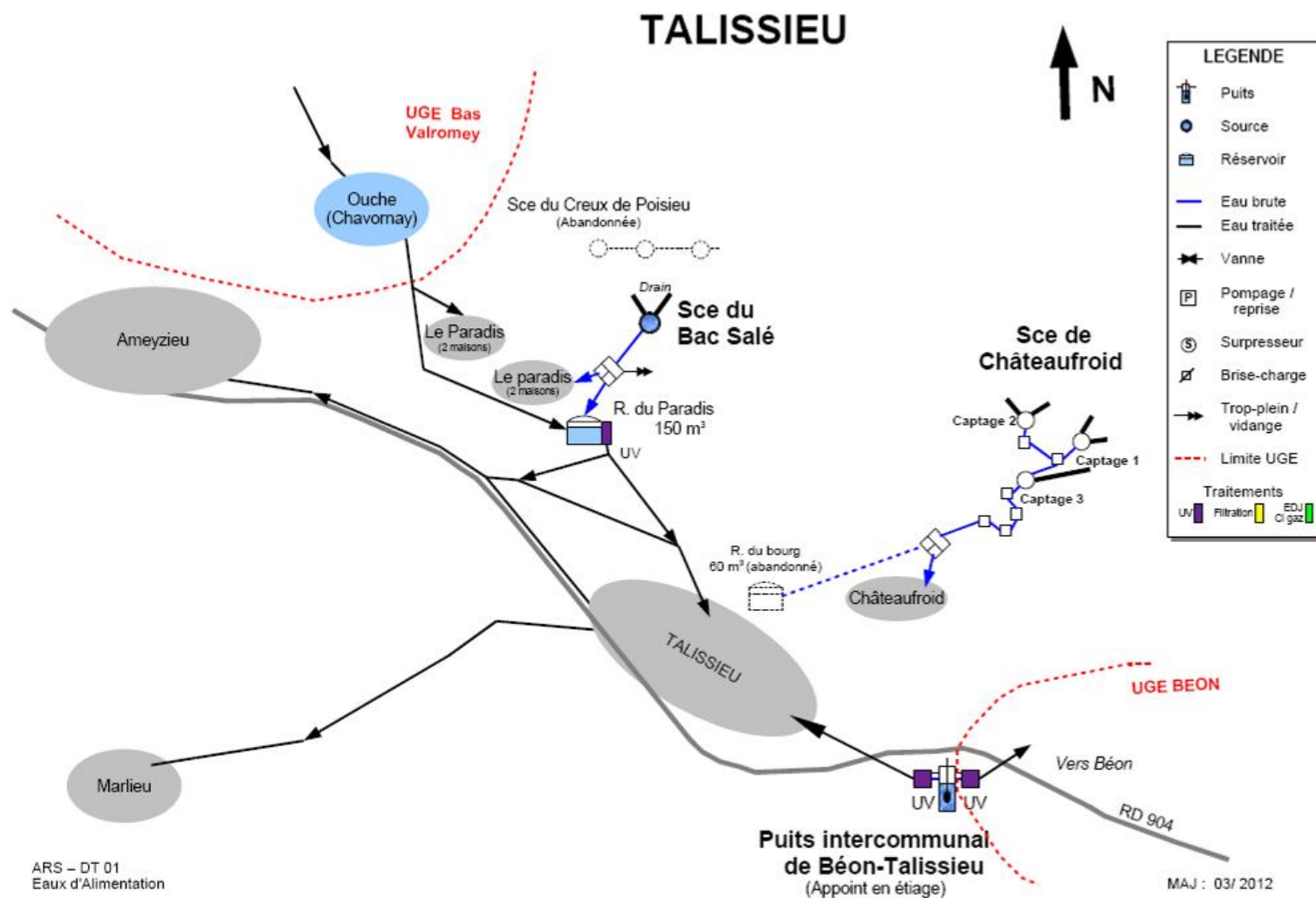
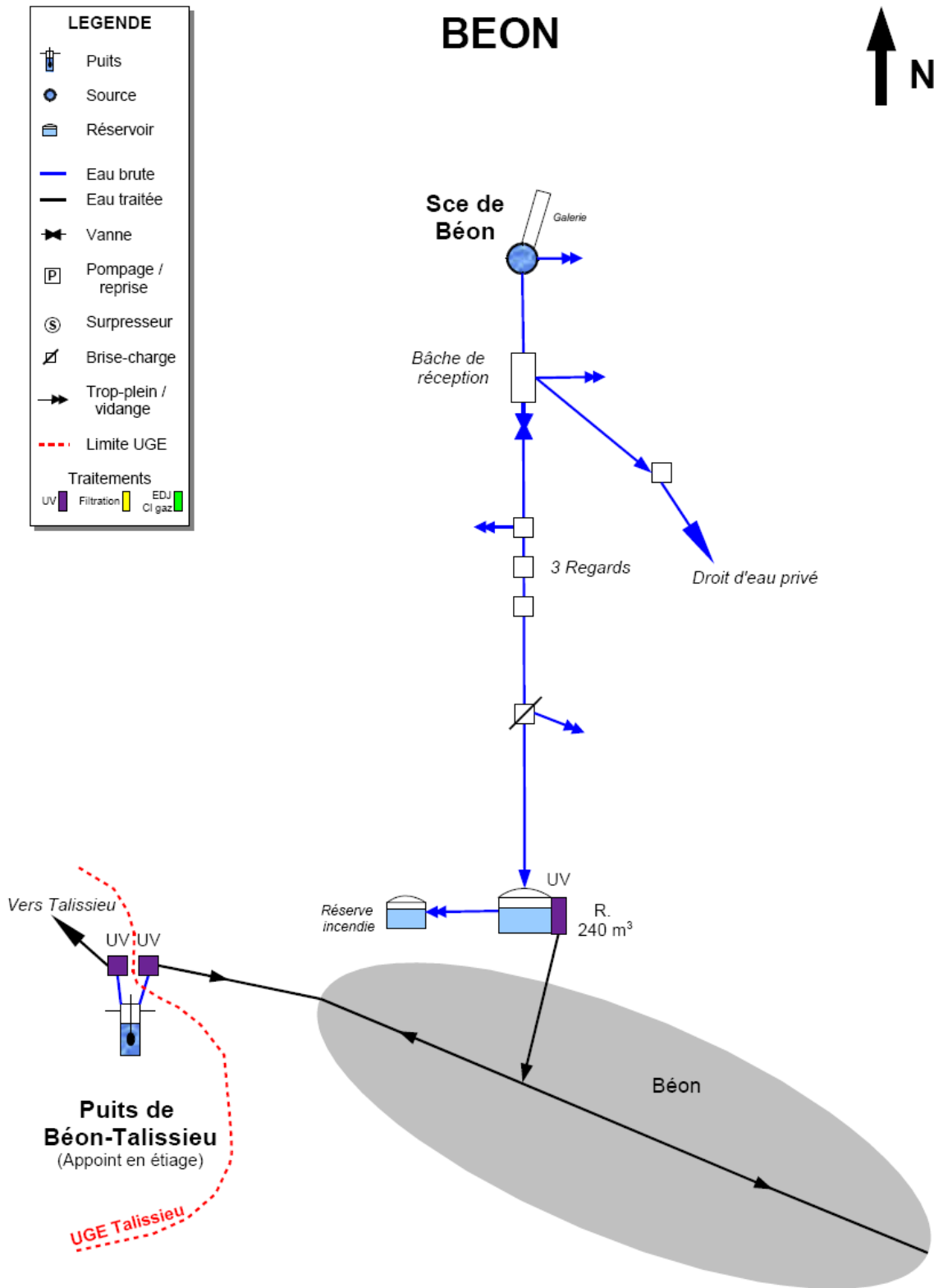


Figure 8 : Schéma du réseau d'eau potable de Talissieu (source : Agence Régionale de Santé – DT01)



DDASS01  
Santé-Environnement

MAJ : 10/1996

**Figure 9 : Schéma du réseau d'eau potable de Béon (source : Agence Régionale de Santé – DT 01)**

## 8.4. La description du système de production et de distribution

### 8.4.1. Les ouvrages de prélèvement

La Commune de Talissieu dispose sur son territoire de 4 ressources en eau :

- Le puits intercommunal de Béon-Talissieu objet du présent dossier ;
- La source du Creux de Poisieu qui est définitivement abandonnée ;
- La source de Châteaufroid (ou du Palatou) qui est abandonnée par la commune, mais qui dessert toujours le domaine de Châteaufroid qui l'utilise ;
- La source du Bac Salé qui alimente le réservoir « du bourg » (ressource gravitaire prioritaire sur la ressource par pompage lorsque le débit de la source est suffisant). Cette ressource devra être abandonnée à l'issue de la présente demande de déclaration d'Utilité Publique du puits intercommunal.

La commune de Béon quant à elle dispose de deux ressources qui sont:

- le puits intercommunal qui n'est utilisé qu'en secours ;
- la source de Béon qui couvre l'essentiel des besoins en eau potable de la commune et bénéficie d'un arrêté de DUP datant du 7 février 2000.

### 8.4.2. Ouvrage objet du présent dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

Le puits intercommunal de Béon-Talissieu a été réalisé en 1981 par l'entreprise HYDROFORAGE, à proximité du forage de reconnaissance qu'elle avait elle-même réalisé en 1978. Il s'agit d'un puits à barbacanes en cuvelage béton d'un diamètre de 3 m dont la coupe technique est présentée plus loin.

*« Le puits est constitué d'un cuvelage monolithique en béton, coulé puis havé par éléments d'une hauteur comprise entre 1 et 2 m. L'épaisseur des parois béton est de 30 cm pour un diamètre intérieur de 2,5 m et un diamètre extérieur de 3,1 m.*

*Le puits a été havé jusqu'à une profondeur de 16,5 m par rapport à l'ancien terrain naturel (TN), puis rehaussé de 2 m/TN. Les parois du cuvelage béton ont été équipées de barbacanes à la base du puits sur une hauteur de 8 m avec 2 rangées de 20 barbacanes en PVC de 96/100 mm par mètre linéaire, soit un total de 320 barbacanes. Compte-tenu de la partie tronconique située à la base du puits (partie permettant le havage vertical du puits et l'aménagement du bouchon de fond), les barbacanes sont positionnées entre 7 et 15 m de profondeur/TN, soit entre 9 et 17 m de profondeur/Dalle de couverture béton.*

*L'espace annulaire entre le cuvelage béton et le terrain est rempli de gravillon filtrant de granulométrie 6/15 mm, mise en œuvre depuis le terrain naturel lors des opérations de havage. Compte tenu de la technique employée, le massif de gravier doit être présent sur la quasi-totalité de la hauteur du puits, hormis les premiers mètres affaissés qui ont dû être comblés avec les déblais de foration.*

*A la fin de la foration, le fond de puits a été rempli de matériaux graveleux (galets et gravillons) pour constituer le bouchon de fond. D'après la coupe technique de 1981, le toit du bouchon de fond est situé à une profondeur de 14,5 m/TN, soit 16,5 m/Dalle de couverture béton. Puis, un talutage conique a été réalisé, probablement à l'aide de déblais de foration, jusqu'au sommet de la dalle de couverture béton du puits qui est équipée de*

deux ouvertures : un regard centré de 1000 mm x 1000 mm pour la manipulation des pompes et un regard excentré de 600 mm x 600 mm pour accéder, via une échelle, au plancher de manoeuvre situé à peu près au niveau de l'ancien terrain naturel.

A ma demande (suite à une incertitude sur le repère utilisé début 2012 pour relever la profondeur du puits), une nouvelle mesure du fond du puits a été réalisée le 4 décembre 2012 par le bureau d'études CPGF-Horizon. Cette nouvelle mesure a permis de confirmer que la profondeur actuelle du puits est de 14,90 m/Dalle de couverture béton, soit 12,90 m par rapport à l'ancien terrain naturel. D'après la coupe technique de 1981, un comblement du fond du puits sur une hauteur de 1,6 m se serait donc produit au cours des vingt ou trente années d'exploitation, masquant ainsi une hauteur de 2 m de barbacanes (80 barbacanes) sur un total de 8 m (320 barbacanes). D'après les informations qui m'ont été communiquées, ce comblement du fond du puits (passé inaperçu) n'a pas eu d'impact qualitatif et quantitatif sur l'exploitation du puits. Néanmoins, en l'absence de mesures antérieures valides et d'une inspection vidéo qui aurait permis de visualiser le fond actuel du puits, de nouvelles mesures de la profondeur du puits devront être réalisées pour contrôler son évolution, qui serait a priori stable sous réserve que la profondeur de 15 m indiquée en 2000 dans le rapport géologique de M.COMBEMOREL soit valide. »

**Extrait du rapport géologique de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**



Portail d'entrée du Périmètre de Protection Immédiate



Dalle du puits avec à gauche la trappe de descente, et à droite la trappe d'accès aux pompes

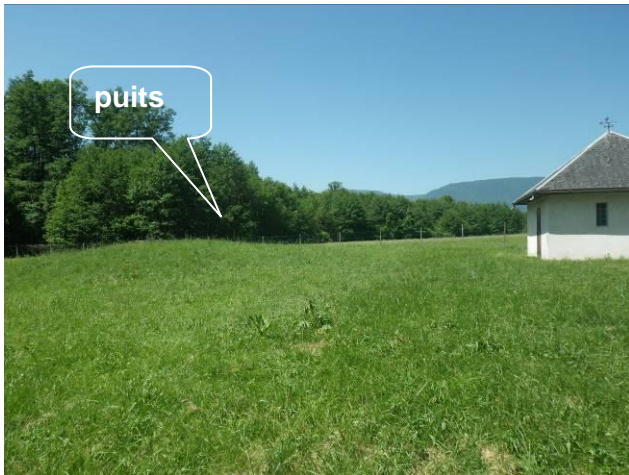


les 2 piézomètres de contrôle vus depuis le puits



Vue de la station de pompage traitement depuis le puits

**Figure 10 : Planche Photographique du site de captage du Puits intercommunal (suite)**



Station de pompage / traitement et puits



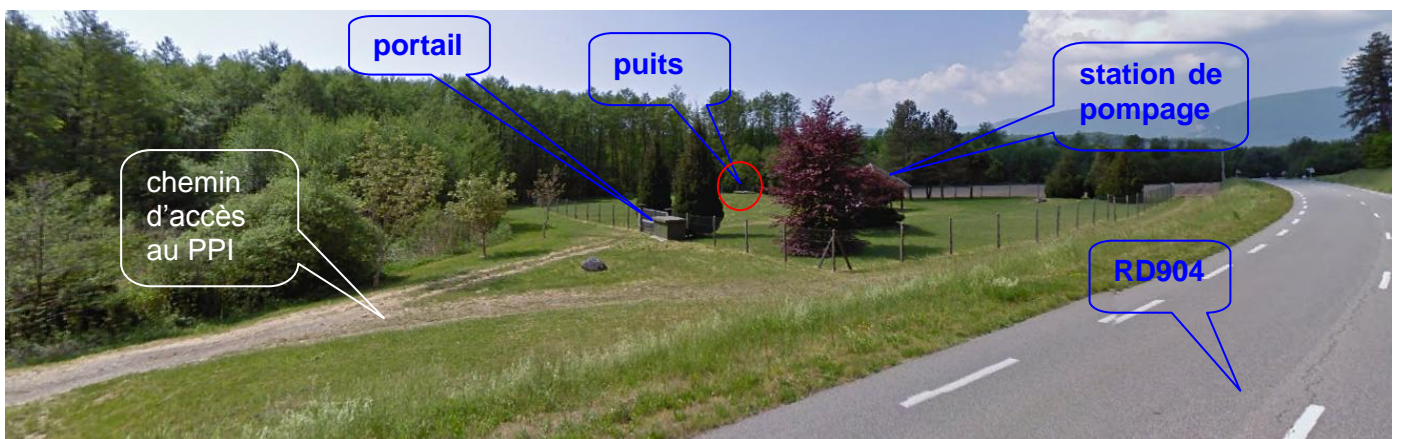
plateforme d'accès aux pompes à l'intérieur du puits



Trappe d'accès au puits, et échelle de descente



A droite les pompes desservant TALISSIEU et à gauche les pompes desservant BEON



Périmètre de protection immédiat du puits

Figure 11 : Planche Photographique du site de captage du Puits Intercommunal

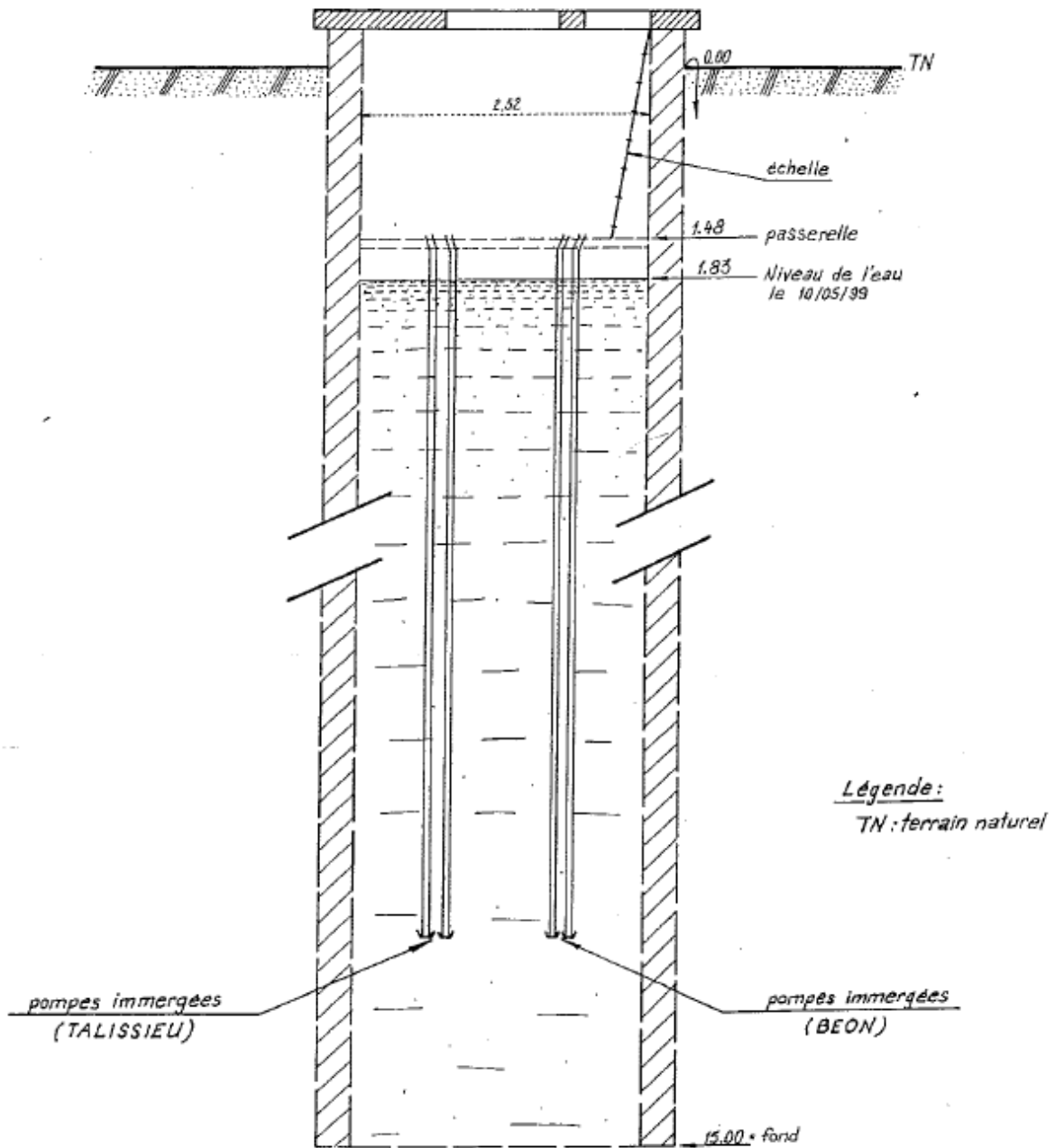


Figure 12 : Coupe technique simplifiée du puits intercommunal (cabinet C.M.S septembre 1999)

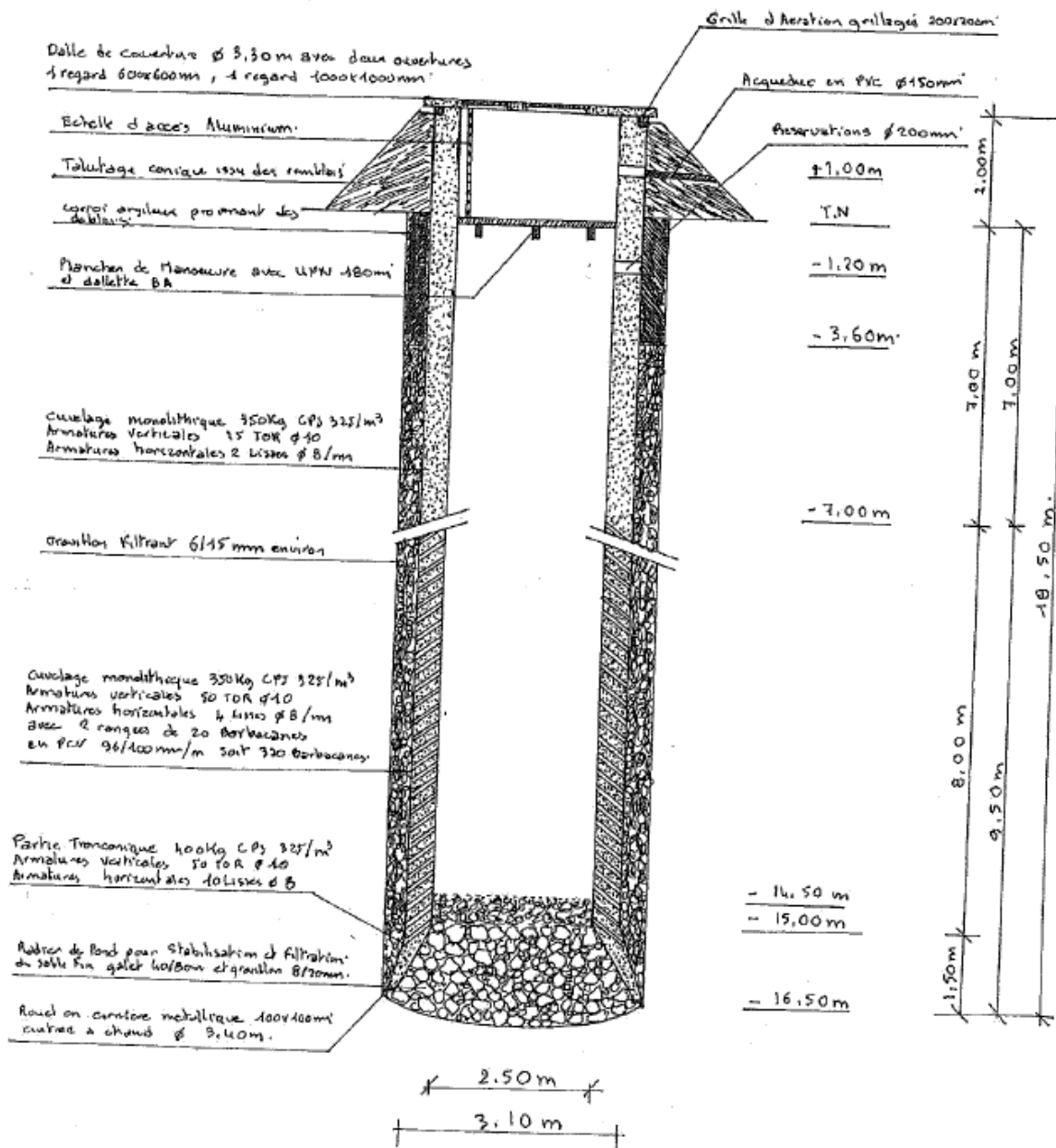


Figure 13 : Coupe technique détaillée du puits intercommunal (Hydroforage 1981)



### 8.4.3. Résultats des Pompages d'essai et Débits

« Deux pompages d'essai ont été entrepris sur le puits intercommunal :

- Le premier en 1981 lors de la création du puits, qui a été testé jusqu'à un débit maximum de 123 m<sup>3</sup>/h,

- Le second en 2012 lors de l'étude hydrogéologique préalable à l'instauration des périmètres de protection du puits, qui a été testé jusqu'à un débit maximum de 140 m<sup>3</sup>/h.

Les débits spécifiques observés lors de ces pompages, reportés dans le tableau présenté ci-dessous, sont de l'ordre de 30 m<sup>3</sup>/h/m de rabattement en 1981 et de 40 m<sup>3</sup>/h/m de rabattement en 2012 avec toutefois un niveau de nappe plus haut d'environ 50 cm. La forme des courbes caractéristiques quasiment rectilignes indique de faibles pertes de charges quadratiques au moins jusqu'aux débits testés de 120/140 m<sup>3</sup>/h, sans atteinte du débit critique du puits.

Au vu de ces éléments, le puits intercommunal paraît surdimensionné par rapport au débit maximum de 60 m<sup>3</sup>/h et au volume journalier de 250 m<sup>3</sup>/jour, sollicités par les communes de Béon et Talissieu pour couvrir leur besoins en eau. La productivité du puits intercommunal de Béon-Talissieu permet d'envisager sereinement son exploitation pour les débits et volumes sollicités. »

Puits intercommunal de Béon-Talissieu								
Paliers	Pompage d'essai de 1981 (création puits)				Pompage d'essai de janvier 2012 (étude hydrogéologique)			
	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Niveau d'eau (m/Dalle béton)	Rabat- tement (m)	Débit spécifique (m <sup>3</sup> /h/m)	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Niveau d'eau (m/Dalle béton)	Rabat- tement (m)	Débit spécifique (m <sup>3</sup> /h/m)
Q1	0	2,44	0	<u>0</u>	0	1,9	0	<u>0</u>
Q2	30	3,4	0,96	<u>31</u>	40	2,86	0,96	<u>42</u>
Q3	65	4,56	2,12	<u>31</u>	78	3,85	1,95	<u>40</u>
Q4	123	6,92	4,48	<u>27</u>	110	4,94	3,04	<u>36</u>
Q5	/	/	/	/	140	5,34	3,44	<u>41</u>

*Débit spécifique du puits durant les pompages d'essais de 1981 et 2012*

**Extrait du rapport de M. Olivier MURZILLI du 23 avril 2014**

De plus, les conclusions de CPGF Horizon Centre Est suite au pompage d'essai de 2012 indiquent que :

- le pompage à hauteur de 60 m<sup>3</sup>/h ne sollicité par le marais, ni le ruisseau du Vouard
- le pompage à 60 m<sup>3</sup>/h sollicite le versant calcaire à petit de 13 heures de pompages continu (soit un temps bien supérieur au temps de pompage nécessaire pour satisfaire les besoins des deux communes ≈ 4h)

#### 8.4.4. Masse d'eau exploitée

Tableau 9 : Code de la masse d'eau exploitée

	Code de la masse d'eau Référentiel DCE	Code BD Carthage	Code de l'entité hydrogéologique Référentiel BDLisa	Code BSS
puits intercommunal	Libellé : <b>Formation variées de l'avant pays savoyard BV du Rhône</b> Code : <b>FRDG511 niveau 2</b> et <b>Alluvions Rhône marais de Chautagne et Lavours</b> Code : <b>FRDG330 niveau 1</b>	Libellé : <b>Ruisseau le petit Vouard</b> Code : <b>V143 1010</b>	Code : <b>516AK00</b> Entité complémentaire : <b>Alluvions du Rhône dans la plaine de Lavours-Chautagne entre Seyssel et Yenne</b>	n°07004X0024/415A

#### 8.4.5. Mode de gestion

Les communes de BEON et de TALISSIEU fonctionnent en régie directe pour la production et la distribution de l'eau potable.

#### 8.4.6. Installation de production

Le système d'adduction d'eau potable des communes de Béon et Talissieu est le suivant :

- ✓ Pour TALISSIEU
  - pompage des eaux du puits de captage à l'aide de 2 pompes de capacité de pompage respective de 10 m<sup>3</sup>/h et de 30 m<sup>3</sup>/h fonctionnant en alternance;
  - exploitation gravitaire de la source du « Bac Salé ».
- ✓ Pour BEON
  - pompage des eaux du puits intercommunal l'aide de 2 pompes de capacité de 30 m<sup>3</sup>/h chacune fonctionnant en alternance ;
  - exploitation gravitaire de la source de Béon.

***N.B.** : pour la commune de Béon, l'exploitation du puits ne représente qu'une ressource d'appoint et de secours, le débit de la source couvrant généralement des besoins de la commune.*

#### 8.4.7. Adduction

Pour la commune de TALISSIEU les eaux du puits intercommunal ainsi que celles issues de la source de Bac Salé sont envoyées (par refoulement pour les puits et en gravitaire pour la source) vers le réservoir du Paradis.

A noter que la canalisation de refoulement du puits vers le réservoir sert également de canalisation de distribution.

Pour la commune de BEON, les eaux de la source de BEON alimente le réservoir de Béon en gravitaire. Les eaux provenant du puits, lorsqu'elles sont utilisées pour l'alimentation, sont refoulées directement sur le réseau grâce aux pompes du puits.

### 8.4.8. Distribution

#### ✓ Pour TALISSIEU

L'eau est distribuée à partir du réservoir du Paradis, seul réservoir de la commune. Le réservoir permet d'alimenter l'ensemble de la commune de TALISSIEU, les lieux-dits de Marlieu et Amezyieu, et deux habitations au Nord Est d'Amezyieu.

Il est important de noter qu'entre la source de Bac Salé et le réservoir existe un bac de répartition des eaux, sur lequel est branchée une habitation. Un traitement de désinfection par Ultra Violet est installé pour traiter l'eau en direction de cette maison. Cet abonné ne peut actuellement pas être alimenté par le puits intercommunal, c'est pourquoi la commune a fait tirer une canalisation en diamètre 20 mm pour qu'à l'avenir cette habitation soit alimentée par le réseau du SIE du Bas Valromey.

#### ✓ Pour BEON

Le réservoir de Béon alimente gravitairement l'ensemble du réseau d'eau potable.

En cas de sollicitation du puits intercommunal, ce dernier alimente le réseau directement en refoulement, sans passer par le réservoir.

### 8.4.9. Réseau et interconnexions

Il n'y a actuellement aucune interconnexion entre les réseaux d'adduction de BEON et de TALISSIEU.

Au niveau du puits, les systèmes de pompages sont indépendants. Cependant, il pourrait être envisagé de créer une dérivation au niveau de la station de pompage pour que les réseaux soient interconnectés. Les pompes de BEON pourraient ainsi alimenter le réseau de TALISSIEU, et inversement, en cas de défaillance des pompes de l'une ou l'autre des communes.

Pour TALISSIEU une interconnexion de secours mineure existe avec le SIE du Bas Valromey, mais avec un débit réduit du fait que la canalisation qui a été tirée est de faible diamètre (20 mm). Cette canalisation ne permettra pas de répondre aux besoins de toute la commune en cas de problèmes sur le puits. Cette interconnexion a été initialement créée pour alimenter une habitation indépendante du réseau de TALISSIEU, et qui est aujourd'hui uniquement alimentée par la source du Bac Salé.

En cas de rupture de l'alimentation sur l'ensemble des réseaux, il peut être fait appel à des camions-citernes pour mise à demeure et distribution de l'eau ou, le plus souvent, pour alimenter les réservoirs de la collectivité. Seules les citernes réservées à des usages alimentaires peuvent être utilisées.

Le Maire peut réquisitionner les quantités disponibles d'eau embouteillées auprès des détaillants et des grandes surfaces, et faire livrer la mairie par des fournisseurs.

A noter que l'approvisionnement par camion citerne et eaux embouteillées ne constitue pas une alimentation de secours. Ces mesures ne sont mises en place qu'en cas de crise majeure (sécheresse exceptionnelle, restriction de consommation).

### 8.4.10. Installation de traitement

Les eaux du puits intercommunal de Béon-Talissieu sont traitées au niveau de la station de pompages / traitement située dans l'enceinte du périmètre de protection immédiate du puits. La station de pompage / traitement est divisée en deux. Les communes possèdent

chacune une chambre attitrées dans la station de pompage. De ce fait, la commune de TALISSIEU n'a pas accès à la chambre de traitement de BEON et inversement.

Pour les deux communes le système de traitement est le même, à savoir un système de désinfection par rayonnements Ultra Violet sur les canalisations d'adduction de chaque commune.

Il faut ajouter que la station de pompage ne dispose pas de système de télégestion. Les communes prennent le soin de vérifier les installations de façon hebdomadaires.

Les eaux provenant de la source de Bac Salé sont également traitées par rayonnement Ultra Violet dans la chambre d'arrivée au réservoir du Paradis.

### 8.4.11. Réservoir

✓ Le réservoir de Paradis à TALISSION :

Le réservoir de paradis est un réservoir semi enterré d'une capacité de stockage de 250 m<sup>3</sup>. Il possède une réserve incendie de 200 m<sup>3</sup>.

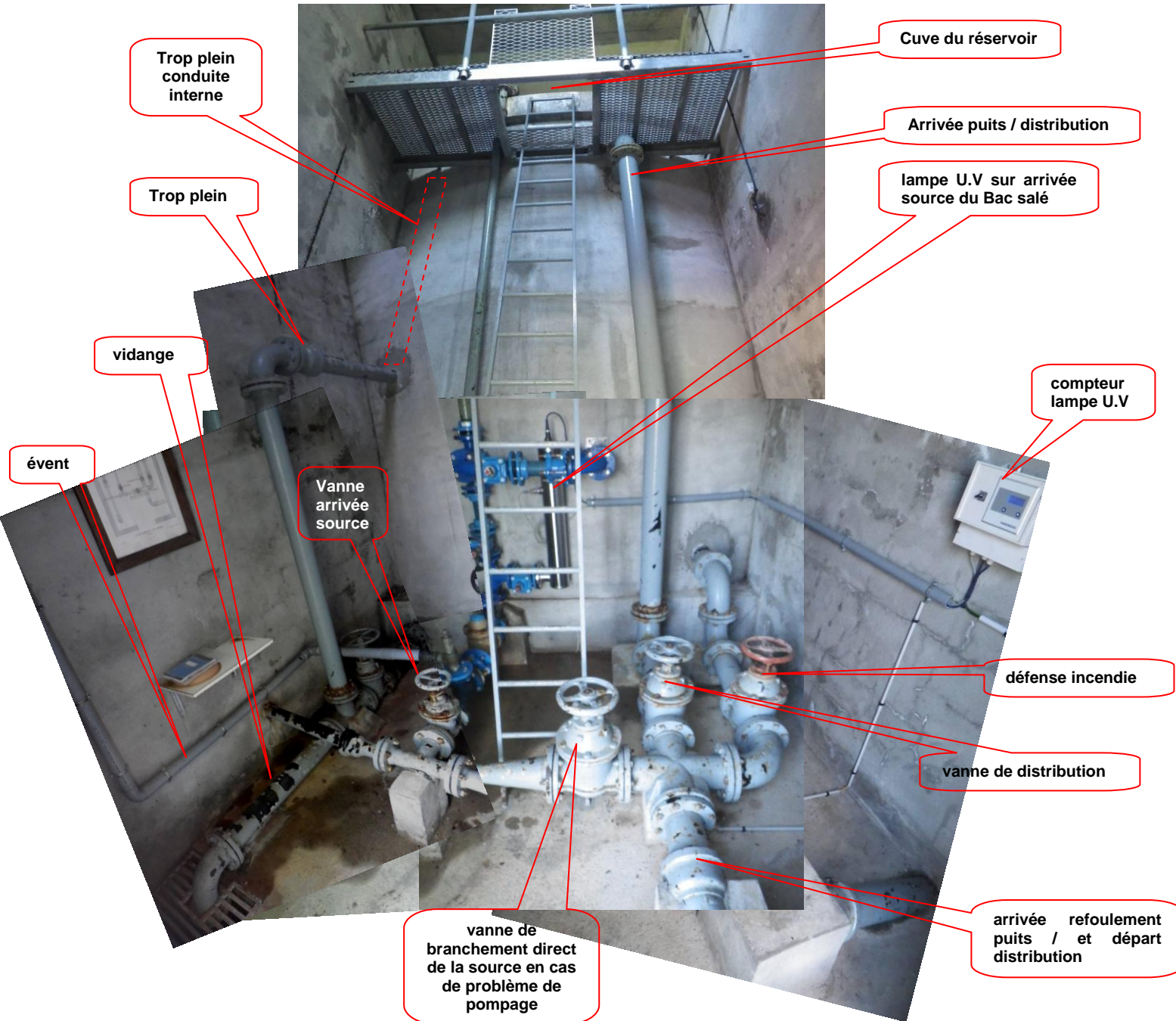


Figure 15 : Description du fonctionnement du réservoir du paradis

## 8.5. Modalités de gestion du Réseau

### 8.5.1. Sécurisation des installations d'approvisionnement en eau

Comme vu précédemment le puits est fermé à l'aide de trappes acier non verrouillables et non étanches.

La station de pompage dispose de deux chambres de traitement, une pour chaque commune. Ces chambres sont fermées par des serrures à clés.

Aucun système de télégestion n'est en place, ni aucune téléalarme.

### 8.5.2. Surveillance des ouvrages

La surveillance des ouvrages (puits et station) est assurée par les deux communes de BEON et TALISSIEU lors d'une visite hebdomadaire.

Le puits est entretenu par la commune de TALISSIEU, ainsi que le périmètre de protection immédiate (fauché une fois par an), et le grillage (régulièrement contrôlé lors des visites hebdomadaires).

### 8.5.3. Entretien et surveillance du réseau de distribution

Les réservoirs des deux communes sont nettoyés et chlorés une fois par an conformément à la législation.

Les réservoirs sont équipés de compteurs de volume en entrée pour les sources qui sont relevés de façon hebdomadaire.

Le comptage volumétrique de production du puits est fait à la station de pompage / traitement, car les conduites de départ du puits servent en refoulement / distribution.

## 9.

# Produits et procédés de traitement

### 9.1. Procédé de traitement utilisé

L'eau brute du puits intercommunal est traitée au niveau de la station de pompage de Béon-Talissieu par le biais de systèmes de désinfection par rayonnements Ultra Violet (U.V) qui sont vérifiés de façon hebdomadaire par les communes. Les volumes traités et les temps de fonctionnement sont relevés de façon hebdomadaire. Ceci afin de déterminer à quel moment le matériel doit être remplacé (la durée de vie d'une lampe U.V étant comprise entre 4 000 et 8 000 h).

### 9.2. Justification de la filière de traitement retenue

La qualité des eaux captées est globalement bonne mais il existe cependant des contaminations bactériologiques (probablement liées à l'absence d'étanchéité du puits). Aussi, un traitement de désinfection par rayonnement Ultra Violet asservi au débit sortant s'avère nécessaire pour éliminer les germes présents dans les eaux captées.

### 9.3. Mesures de sécurité

La production et la distribution de l'eau font l'objet d'un contrôle sanitaire par les services de l'Agence Régionale de Santé (ARS).

Les élus des deux communes veillent au bon fonctionnement du système de production et de traitement.

### 9.4. Modalités de gestion des rejets issus des étapes de traitement

Il n'y a pas de rejet issu du traitement.

Les eaux de lavage des réservoirs sont envoyées au milieu naturel par la vidange des réservoirs.

## 10.

# Surveillance de la qualité de l'eau

### 10.1. Fréquence et visite des captages

La surveillance des installations de captage et production est assurée de façon hebdomadaire par les élus des deux communes.

### 10.2. Contrôle de la qualité de l'eau et surveillance du bon fonctionnement des installations

Dans le cadre du décret 2001-1220 du 20 décembre 2001, plusieurs types de contrôles sont réalisés au cours de l'année :

- le contrôle sanitaire porte sur les eaux brutes, les eaux au point de distribution et les eaux distribuées. Le programme d'analyses défini par arrêté préfectoral et dont le suivi est assuré par l'Agence Régionale de Santé ;
- le suivi du taux de désinfectant tout au long du réseau. En l'occurrence pour les réseaux de TALISSIEU et BEON l'utilisation des systèmes de désinfection par rayonnements Ultra Violet évitent l'utilisation de produit de chloration. Ces produits ne doivent donc pas être retrouvés dans le réseau, sauf après le lavage des réservoirs.

#### 10.2.1. Fréquence et description des analyses de contrôles

Il n'est pas effectué d'analyse d'autocontrôle sur les réseaux des deux communes. Seules les analyses réglementaires permettent de définir la qualité de l'eau.

Dans le cadre du contrôle sanitaire, la fréquence est la suivante :

- 1 analyse de type RP tous les 5 ans sur le puits ;
- 1 analyse de type P2 tous les 5 ans et 2 analyses de type P1 par an après traitement ;
- sur les Unités de Distribution TALISSIEU et BEON pour chacune : 1 analyse P2 tous les 10 ans et 1 analyse P1 par an, ainsi qu'1 analyse de type D2 tous les 5 ans et 3 analyses de type D1 par an,

A noter que dans son rapport hydrogéologique du 23 avril 2014 M. MURZILLI demande à ce que « *un programme de suivi renforcé des pesticides en ciblant notamment ceux employés au voisinage du puits par les exploitants agricoles doit être mis en œuvre, ceci afin de s'assurer de l'absence d'impact négatif des pratiques agricoles actuelles sur la qualité des eaux du puits. Il s'agira de réaliser deux analyses de pesticides par an, une analyse par commune.* »

### 10.2.2. Lieux et méthodes d'analyse

Les prélèvements en vue des analyses de type RP sur les eaux brutes sont effectuées au niveau de la station de pompage avant traitement, les analyses de type P1 et P2 sont réalisées en sortie de traitement et les analyses de type D1 et D2 sont prélevées au robinet des abonnées, sur le réseau de distribution.

### 10.2.3. Entretien du matériel

Les lampes à rayonnements Ultra Violet sont vérifiées une fois par mois par l'agent communal.

### 10.2.4. Qualité bactériologique

La qualité bactériologique est évaluée par la recherche de germes dont la présence dans l'eau révèle une contamination d'origine fécale. La présence de ces germes tests de contamination fécale dans l'eau de consommation témoigne d'un risque sanitaire microbiologique susceptible d'engendrer des pathologies.

### 10.2.5. Qualité physico-chimique

La qualité physico-chimique de l'eau est déterminée par 5 familles de paramètres :

- examens physique et chimique (équilibre calco-carbonique, turbidité, conductivité, éléments minéraux, métaux, composés azotés, oxygène et matière organique) ;
- composés organiques (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, Composée Organiques Volatiles) ;
- pesticides ;
- sous-produits de désinfection (trihalométhane, chlorite et bromate) ;
- radioactivité.

## 10.3. Moyens de protection mis en œuvre vis-à-vis des actes de malveillance

L'enceinte du périmètre de protection immédiate est clôturée avec du grillage de 2 m de haut sur poteaux bétons. Ce grillage n'est pas conforme, car il existe un espace important entre le sol et le bas du grillage. Ce défaut devra être supprimé.

Le puits est fermé par des trappe en acier non verrouillables et non étanches qui devront être remplacées par des systèmes limitant le risque d'intrusion.

La station de pompage est fermée à clé, mais aucune alarme anti intrusion n'est en place.

## 10.4. Modalités d'information de l'autorité sanitaire

- Information de l'autorité sanitaire en cas de pollution et de non-conformité de la qualité des eaux

Dès qu'une non-conformité est mise en évidence par le contrôle sanitaire, une action est déclenchée et un prélèvement de contrôle est effectué sur demande de l'Agence Régionale de Santé. Cette non-conformité doit être traitée par le gestionnaire dans un faible délai, et le prélèvement de contrôle doit démontrer un retour à la normale.

Si les limites de qualité ne sont pas respectées, les Communes informent immédiatement les services préfectoraux.

Une enquête de terrain permettra d'identifier les causes et de porter la constatation à l'autorité sanitaire.

Si la non-conformité est imputable au réseau public, les Communes prendront le plus rapidement possible les mesures correctives pour rétablir la qualité de l'eau.

- Modalités de tenue d'un fichier sanitaire

La commune met à disposition de l'autorité sanitaire un fichier répertoriant les relevés de fonctionnement des unités de traitement par rayonnements Ultra Violet.

11.

## Document d'incidence sur le milieu naturel

**Sans objet : L'ouvrage dénommés « puits intercommunal de Béon-Talissieu » est antérieur au premier décret de nomenclature Loi sur l'eau et peut de ce fait bénéficier de l'application d'une régularisation au titre de l'antériorité d'après l'article R214-53 du Code de l'environnement.**

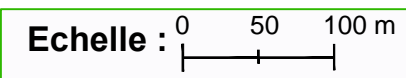
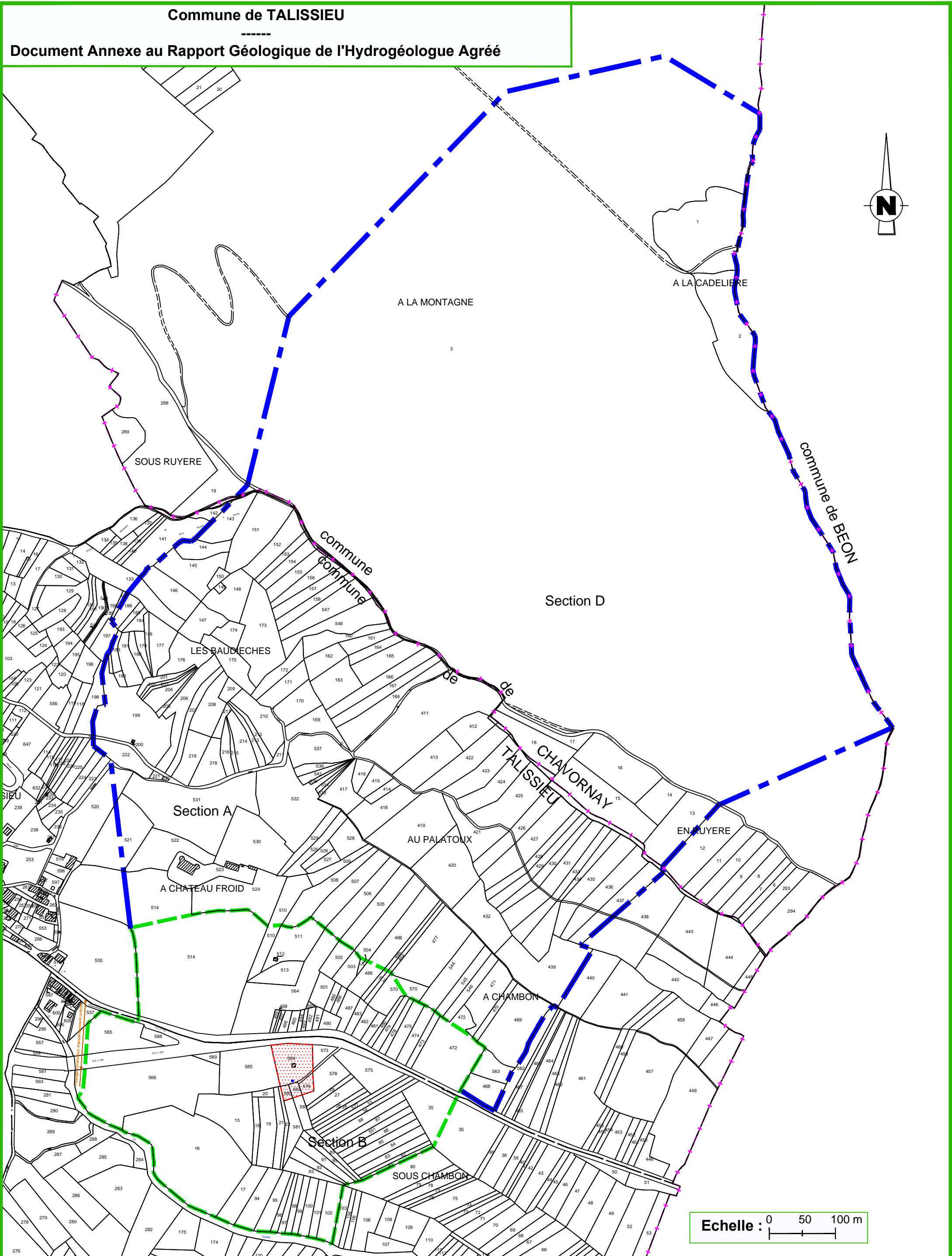
## Commune de TALISSIEU

---

### Protection du puits intercommunal de Béon-Talissieu situé sur le territoire de la Commune de TALISSIEU (01)

3	<b>PLAN PARCELLAIRE DES PERIMETRES DE PROTECTION</b>
---	----------------------------------------------------------





**Plan parcellaire avec report des périmètres de protection  
du puits intercommunal de Béon-Talissieu**

ETAPES Environnement  
B.P.4 - Rue des Bons Amis  
01540 VONNAS

Dossier n°EE1101 - ALBC

Date:

Signature: