

Commune de Arboys-en-Bugey

Plan Local d'Urbanisme



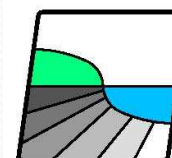
ANNEXE SANITAIRE

Volet Eau Potable.

Décembre 2019

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date duapprouvant le PLU de la commune de Arboys-en-Bugey.

Le Maire,



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Les évolutions réglementaires récentes



→ Collectivités
territoriales

→ Obligation:- d'avoir un Schéma AEP comprenant un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau (**décret 2012-97 du 27/01/2012**)
- d'avoir un schéma de distribution (**art. L.2224-7-1 CGCT**)

→ **Loi NOTRe**: transfert de la compétence eau à l'échelle intercommunale à compter du **1^{er} janvier 2026**

Compétences

- La commune d'Arboys-en-Bugey regroupe 2 communes déléguées sur lesquelles la compétence Eau Potable est gérée de manière distincte:
- **La commune déléguée d'Arbignieu** gère la **production et l'alimentation** en eau potable ainsi que la **distribution** au niveau du Bourg et de ses hameaux , à **ce titre, elle assure** :
 - L'exploitation des ouvrages communaux de collecte, de pompage et de stockage de l'eau,
 - La création, l'entretien et le renouvellement des réseaux de distribution,
 - La fourniture, à tout abonné, d'une eau présentant les qualités imposées par la réglementation en vigueur,
 - Le fonctionnement correct et continu du service de distribution d'eau potable.
 - La recherche de ressources en eaux nouvelles dans le cas où les ressources existantes deviendraient insuffisantes pour la satisfaction des besoins domestiques de la population.
- **La commune déléguée de Saint-Bois** est alimentée en eau par le Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eaux du Bas Bugey qui gère la **production et l'alimentation** en eau potable et la **distribution**, à ce titre il gère:
 - L'exploitation des ouvrages communaux de collecte, de pompage et de stockage de l'eau,
 - La création, l'entretien et le renouvellement des réseaux de distribution,
 - La fourniture, à tout abonné, d'une eau présentant les qualités imposées par la réglementation en vigueur,
 - Le fonctionnement correct et continu du service de distribution d'eau potable.
 - La recherche de ressources en eaux nouvelles dans le cas où les ressources existantes deviendraient insuffisantes pour la satisfaction des besoins domestiques de la population

Compétences

- **Les études existantes sur la commune en matière d'eau potable sont les suivantes :**
 - Etude hydrogéologique réglementaire – avis sanitaire – Puits de Premeyzel – 22/07/1993 (Ph. Muet).
 - Rapport géologique – Captage de Balay, de la Fontaine d'Huile et de l'Armaille – 19/02/1992 (P. Bernier).
 - Rapport géologique – Captage de Balay, de la Fontaine d'Huile et de l'Armaille – 1/12/2001 (P. Bernier).
 - Schéma directeur d'alimentation en eau potable de l'Est de l'Ain – Conseil Général de l'Ain – 06/2013.
 - Compte rendu ARS concernant l'amélioration du captage de la Fontaine d'Huile - 27/11/2002.

Contexte Réglementaire

- La commune est dotée d'un règlement du service public de distribution d'eau potable (consultable en mairie).
- De nombreux textes de loi existent dont le décret du 20 décembre 2001, complété par l'arrêté du 6 février 2007, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique.

Ces textes fixent les limites et références de qualité pour les eaux de consommation et les eaux brutes destinées à la production d'eau à partir de paramètres biologiques et chimiques.

(Ces textes reprennent pour l'essentiel les dispositions de la directive européenne 98/3CE).

- Le **Grenelle 2** prend les dispositions suivantes (sous réserve de parution des décrets d'application) :
 - Obligation pour les communes de produire un **Schéma AEP** avant fin 2013 incluant :
 - un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées,
 - un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.
 - Mise à jour du Schéma AEP selon une périodicité fixée par décret.
 - Possibilités d'incitations et pénalités financières de l'Agence de l'eau et de l'Office de l'eau.
 - Objectif de rendement du réseau (R):

$$R \geq 85 \%$$

ou

$$R \geq \left[\left(\frac{ILC (*)}{5} \right) + 65 \right] \%$$

(*) ILC = indice linéaire de consommation

$$ILC = \frac{\text{Vol moy journalier consommé et vendu (m}^3\text{/j)}}{\text{linéaire réseaux (km)}}$$

Production d'eau potable

- Alimentation en eau potable :
 - Les **ressources en eau potable** alimentant la commune proviennent :
 - Du **puits de Premeyzel** (pompage des eaux de la nappe des alluvions fluvio-glaciaires) implanté sur la commune voisine de Premeyzel qui alimente uniquement la commune déléguée de Saint-Bois et ses hameaux.
 - **Des sources d'Armaille et du Balay** qui alimentent le réservoir d'Arbignieu.
 - **De la source de la Fontaine d'Huile** qui alimente le réservoir de Thoys.
 - Ces ressources assurent l'alimentation des 2 communes déléguées totalement indépendamment :
 - ✓ La commune déléguée de Saint-Bois: L'alimentation de la commune est assurée par **le Puits de Premeyzel** qui dessert également les communes d'Izieu, Premeyzel, Bregnier-Cordon et ponctuellement Saint-Benoit. Ce captage fait partie des 4 grands captages structurants du Bugey.

Le hameau de « Crozet » est alimenté en direct depuis Premeyzel, le puits alimente ensuite 2 réservoirs sur le hameau de Veyrin qui desservent en gravitaire le hameau ainsi que Saint Bois-Mairie et Bourg.
 - ✓ La commune déléguée d'Arbignieu : la source de la Fontaine d'Huile alimente le réservoir de Thoys qui alimente en gravitaire le hameau de Thoys; Les sources d'Armaille et du Balay assurent l'alimentation du réservoir d'Arbignieu qui dessert Arbignieu-Bourg et les réservoirs de Silignieu et Peyzieu. Un réalimentation d'Arbignieu est possible par pompage depuis le réservoir de Thoys.

Production d'eau potable

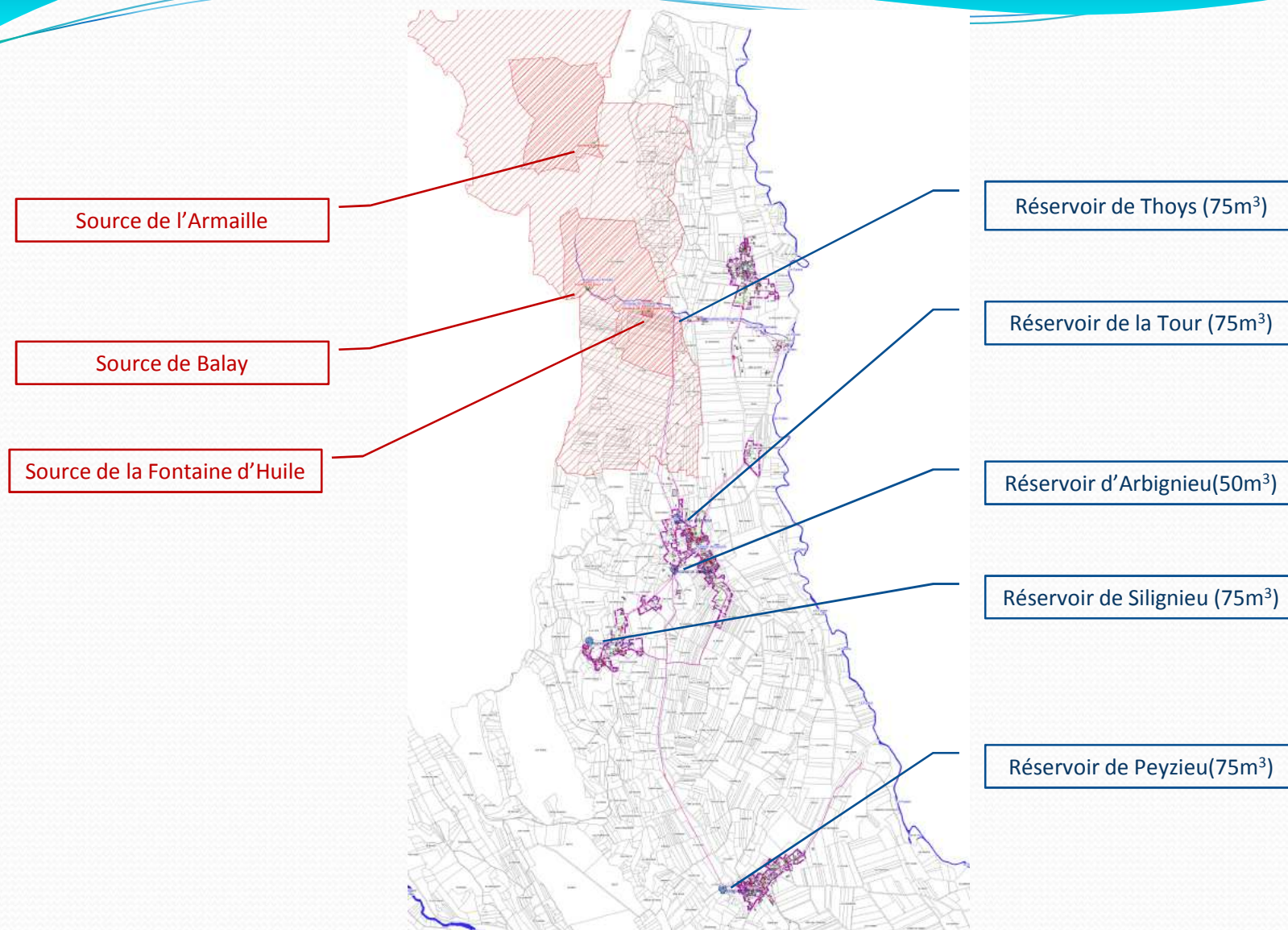


Schéma de localisation des ouvrages de distribution et d'alimentation de la commune d'Arboys-en-Bugey
Commune déléguée d'ARBIGNIEU

Production d'eau potable



Schéma de localisation des ouvrages de distribution et d'alimentation de la commune d'Arboys-en-Bugey
Commune déléguée de SAINT-BOIS

Situation administrative des captages

OUVRAGES	SECTEUR D'IMPLANTATION	AVIS HYDROGEOLOGUE	DATE de la DUP
Puits de Premeyzel	Commune de Premeyzel	Avis de l'hydrogéologue agréé du 22 Juillet 1993	17 Juillet 1991
Source du Balay	Est de Thoys	Avis de l'hydrogéologue agréé du 19 Février 1992	20 Septembre 1995
Source de la Fontaine d'Huile	Est de Thoys	Avis de l'hydrogéologue agréé du 19 Février 1992	20 Septembre 1995
Source d'Armaille	Nord Ouest d'Arbignieu sur la commune de Saint-Germain-les-Paroisses	Avis de l'hydrogéologue agréé du 15 Février 1985	20 Septembre 1995

Les périmètres de protection des captages sont établis et rendus officiels par la DUP. Les périmètres de protection de captage doivent être protégés conformément à la DUP.

(Notons que la procédure de DUP est rendue obligatoire par la loi sur l'eau de 1992. Cet acte précise les interdictions et réglementations de tous ordres nécessaires à la protection du point d'eau et donne tout pouvoir au Maire pour les faire respecter).

Le réseau de distribution

- **Caractéristiques des réseaux sur la commune déléguée d'Arbignieu:**
 - les réseaux de distribution sont constitués de tuyaux en fonte dont le diamètre nominal (DN) est majoritairement DN 80 mm sur Arbignieu-Bourg , d'une partie de tuyaux PEHD (DN 110 mm) sur Sillignieu. Le linéaire alimentant le secteur des « sablières » est un DN40 (ancien PE).
 - Le réseau d'alimentation fonctionne gravitairement depuis les sources de l'Armaille, du Balay et de la Fontaine d'Huile.
 - Le réseau de distribution fonctionne majoritairement en gravitaire et s'étend sur **environ 14 kilomètres (hors branchements)**. La station de pompage du Vivier (située sur Arbignieu-Bourg) permet de surpresser les eaux vers le réservoir de Silignieu qui alimente gravitairement le hameau.
 - Depuis le réservoir de Thoys, une pompe de 8 m³/h permet d'alimenter le réseau d'Arbignieu en cas d'insuffisance des sources de l'Armaille et du Balay.
 - Le réseau a majoritairement plus de 50 ans.
 - Les volumes d'eau sont surveillés quotidiennement, la commune a mis en place la télégestion:

Centrale du Vivier						
Volume Compteur SILLIGNIEU	Volume Compteur réservoir THOYS	Volume Compteur réservoir ARBIGNIEU	Volume Compteurs THOYS, ARBIGNIEU, SILLIGNIEU, PEYZIEU	Volume Compteur réservoir PEYZIEU	Temps de fonctionnement Pompe N°1 Centrale du Vivier	Temps de fonctionnement Pompe N°2 Centrale du Vivier
[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[Heures]	[Heures]
793,00	976,00	1126,00	4641,00	0,00	67,21	67,12

Le réseau de distribution

- **Caractéristiques des réseaux sur la commune déléguée de Saint-Bois:**
 - les réseaux de distribution sont majoritairement constitués de tuyaux en fonte dont le diamètre nominal (DN) varie de 60 à 80 mm sur le hameau de Crozet, de 80 mm sur le hameau de Veyrin, 100 mm sur Saint-Bois Bourg. Quelques tronçons plus récents sont en PEHD dont leur diamètre nominal (DN) varie de 32 à 40 mm.
 - La jonction des hameaux de Crozet et Veyrin est composée de tuyaux fonte de DN 125 mm.
 - La distribution sur le hameau de Crozet se fait en direct du puits de Premeyzel (pompage).
 - L'alimentation du reste de la commune déléguée de Saint-Bois est également assurée par le puits de Premeyzel qui dessert un premier réservoir à Veyrin qui permet d'alimenter le deuxième réservoir de Veyrin.
 - Le réseau de distribution fonctionne gravitairement depuis ces réservoirs qui desservent le hameau de Veyrin, Saint Bois-Mairie et Saint Bois-Bourg et s'étend sur **environ 6 kilomètres (hors branchements)**. Une station de pompage permet de surpresser les eaux du puits de Premeyzel vers les communes desservies.
 - Le réseau a majoritairement plus de 50 ans.
 - Les volumes d'eau sont surveillés quotidiennement, le syndicat intercommunal des eaux du bas Bugy a mis en place la télégestion.

Le réseau de distribution

- A l'échelle de la commune déléguée d'Arbignieu, Le rendement moyen du réseau est estimé à 67,4 % pour un indice linéaire de consommation de 5,29 m³/km/j (résultat issu du RPQS 2018).
- A l'échelle de la commune déléguée de Saint-Bois, Le rendement moyen du réseau est estimé à 61,4 % pour un indice linéaire de consommation de 5,31 m³/km/j (résultat issu du RPQS 2018).
- *Les objectifs définis par le Grenelle II ne sont pas atteints .*
- La principale faiblesse du réseau est l'ancienneté des canalisations (fuites importantes).

- La commune se décompose en 2 unités de distribution (UD) distincts :

- UD 1: UD « Premeyzel » correspondant à la distribution sur Saint Bois depuis le puits de Premeyzel situé sur la commune de Premeyzel.
- UD 2: UD « Arbignieu » correspondant à l'alimentation de la commune déléguée d'Arbignieu et de ses hameaux par les sources de l'Armaille, du Balay et de la Fontaine d'Huile.

A l'intérieur de l'UD « Arbignieu », se distinguent 2 unités de distribution interne (UDi) : UDi de Thoys et UDi d'Arbignieu-Peyzieu-Sillignieu.

Ces 2 Unités de distribution internes sont interconnectées : la source de la Fontaine d'Huile (au niveau du réservoir de Thoys) pouvant réalimenter par pompage le secteur d'Arbignieu.

- Il n'existe plus de branchement au plomb sur la commune.

Le réseau de distribution

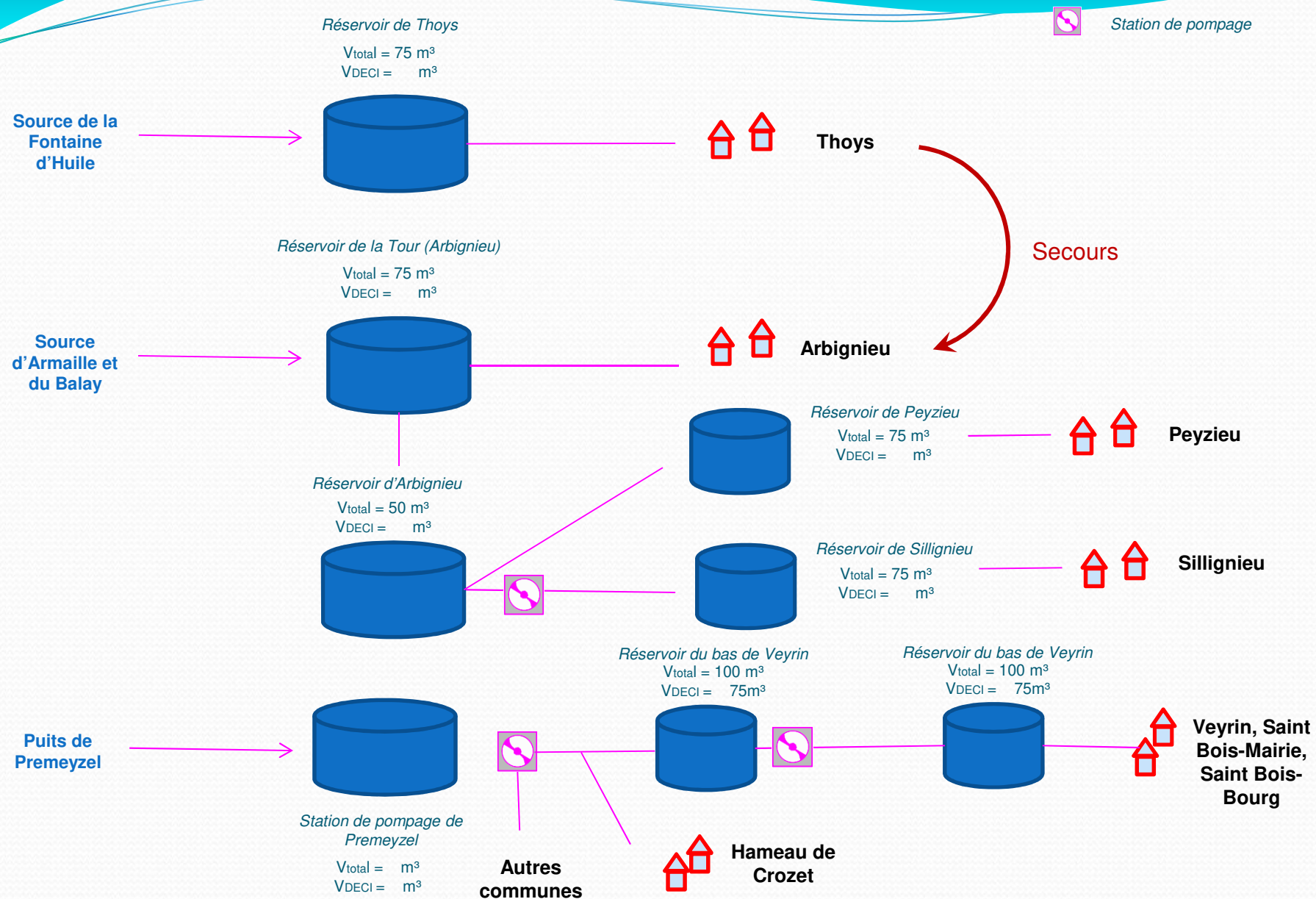
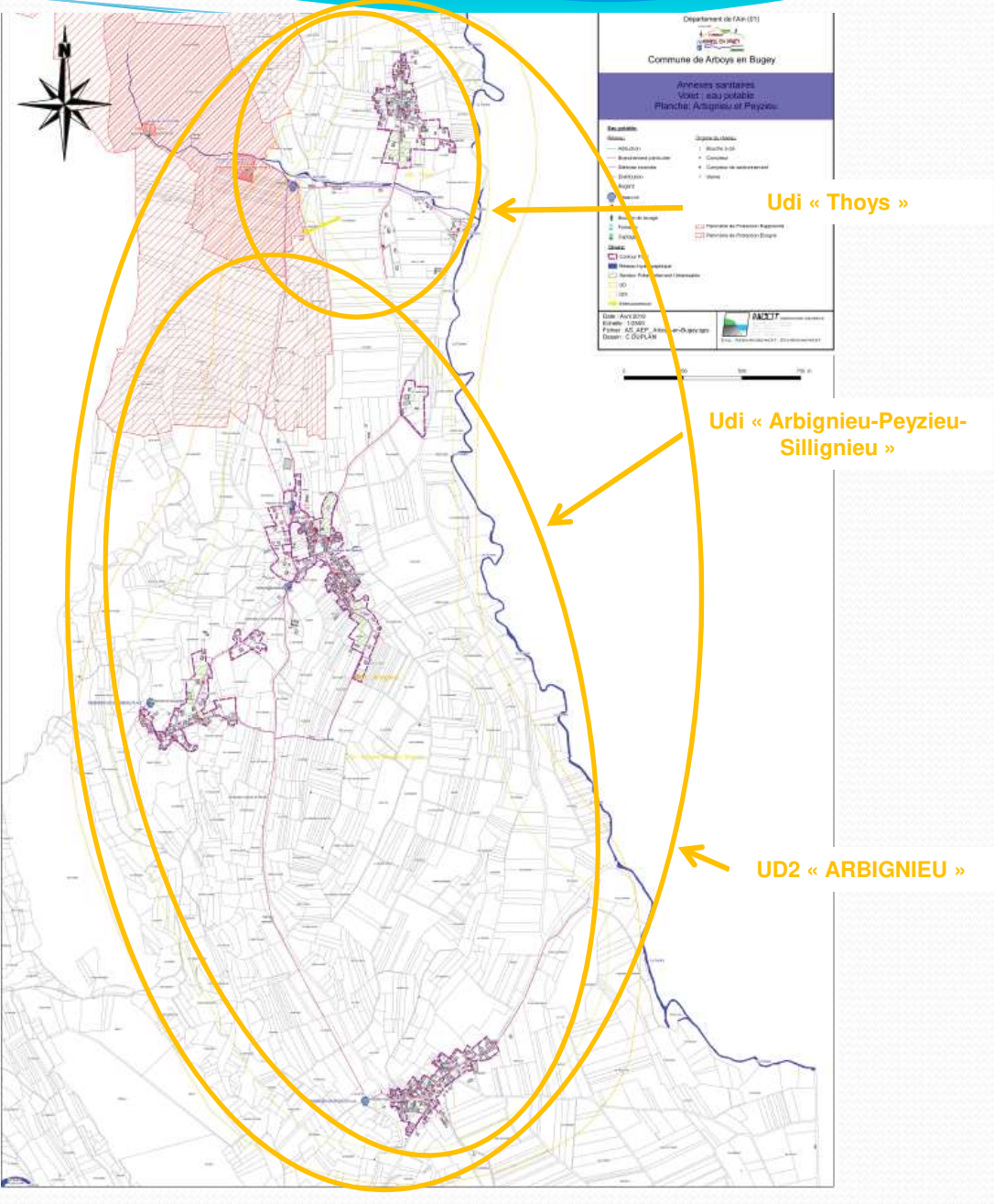
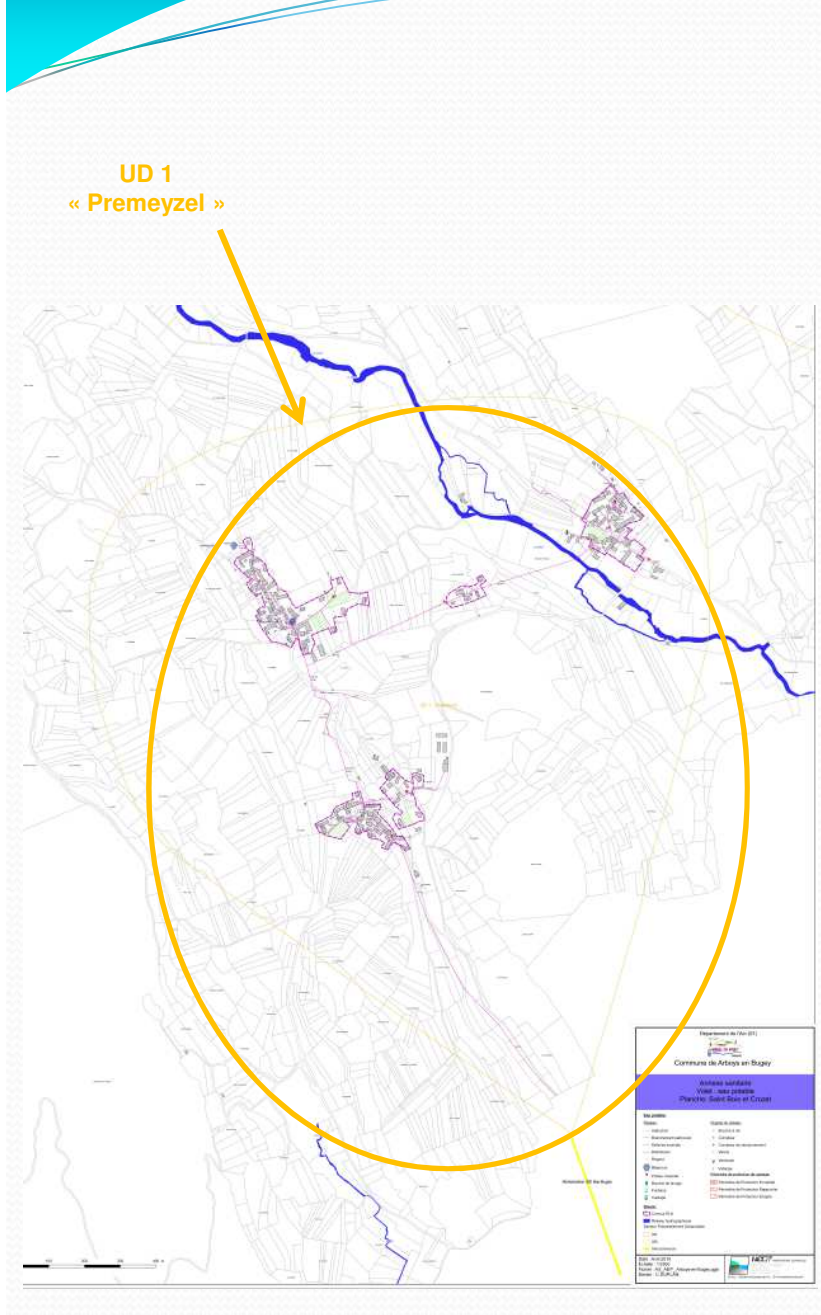


Schéma du réseau de distribution et d'alimentation de la commune d'Arboys-en-Bugey

Le réseau de distribution



Le réseau de distribution

- Le maintien des performances du réseau est une action permanente qui s'exerce, d'une part, par la surveillance de l'état des équipements (contrat de maintenance avec le prestataire Alteau sur Arbignieu) et d'autre part une programmation de travaux de renouvellement et de renforcement : la commune a programmé une campagne de recherches de fuites à court terme et prévoit des travaux de renouvellement.
 - Un système de supervision de l'ensemble des installations de la commune déléguée d'Arbignieu a été mis en place et est fonctionnel depuis 2015 : il permet la mesure en temps réel des volumes et des paramètres d'alarme. Egalement, ont été mis en place des compteurs de sectorisation et de compteurs sur les bâtiments publics et fontaines sur l'ensemble de la commune.
 - Pour le secteur « UD2 – Arbignieu », le réseau est alimenté par 2 ressources distinctes. Il est maillé assurant une sécurité sur la distribution de l'eau.
- ➡ D'une manière générale, le réseau est suffisamment dimensionné pour couvrir les besoins actuels et futurs des principaux lieux de vie.
- ➡ Si l'extension des zones urbanisées (OAP) entraîne un sous-dimensionnement du réseau, les conduites devront être changées.

Population et Abonnés

- **Population et nombre d'abonnés actuels :**

- Le nombre d'habitants desservis par le réseau d'eau potable d'Arboys en Bugey est estimé à +/- 650 en 2017.
- On dénombrait +/- 390 logements en 2016 sur la commune avec 72,3 % des logements en résidences principales et 17,3 % des résidences secondaires (source : INSEE).
- La commune d'Arboys en Bugey compte +/- 437 abonnés en 2018 réparti de la manière suivante:

UD	Secteurs	Nombre d'abonnés 2018	Nombre d'habitants 2018
UD1 « Premeyzel »	Commune déléguée de Saint-Bois	101	+/- 140
UD2 « Arbignieu »	Commune déléguée d'Arbignieu : UDi : « Thoys »	78	+/- 500
	Commune déléguée d'Arbignieu : UDi : « Arbignieu-Peyzieu-Sillignieu »	258	

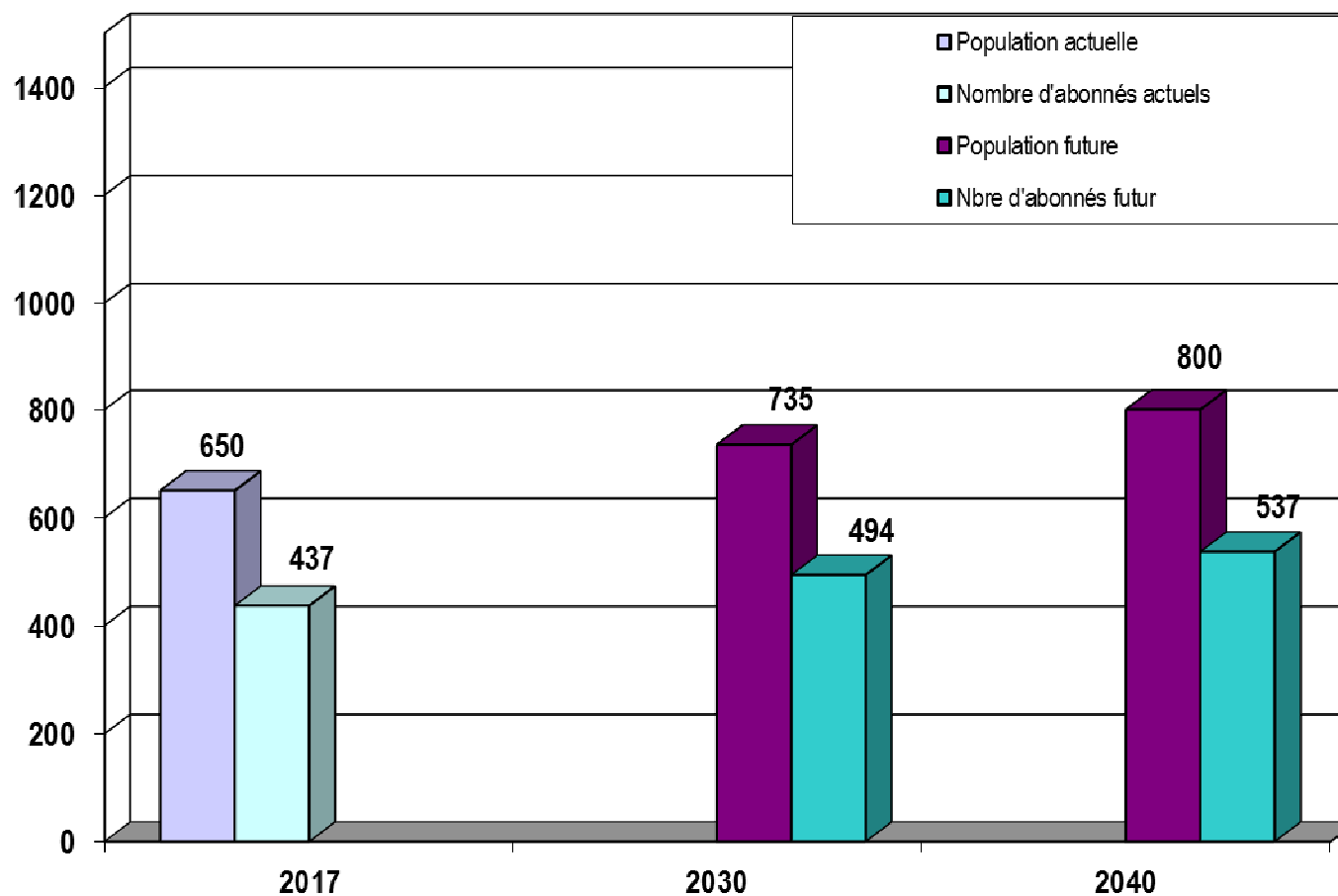
- **Population et nombre d'abonnés futurs :**

- Sur la base du taux de croissance défini dans le PADD (1,00 %/an), la projection démographique à l'horizon 2030 s'élève à +/- 735 habitants.
 - ⇒ (+/-) **735** habitants (+/- 494 abonnés domestiques) à l'horizon 2030,
 - ⇒ (+/-) **800** habitants (+/- 537 abonnés domestiques) à l'horizon 2040,

Population et Abonnés

Evolution de la population desservie et du nombre d'abonnés

Croissance annuelle de 1,00 %



Bilan des consommations

- La consommation d'eau actuelle (m^3 vendus en 2018) sur la commune déléguée de Saint Bois est de $6931 \text{ m}^3/\text{an}$ pour 101 abonnés (± 140 habitants)

Soit :

- $19 \text{ m}^3 / \text{j}$ en moyenne (correspond à $\pm 135 \text{ L} / \text{j} / \text{habitant}$).
- $69 \text{ m}^3 / \text{an} / \text{abonné}$ ($\pm 50 \text{ m}^3 / \text{an} / \text{habitant}$).

- La consommation d'eau actuelle (m^3 vendus en 2018) sur la commune déléguée d'Arbignieu est de $25069 \text{ m}^3/\text{an}$ pour 336 abonnés (± 500 habitants).

Soit :

- $69 \text{ m}^3 / \text{j}$ en moyenne (correspond à $\pm 138 \text{ L} / \text{j} / \text{habitant}$).
- $75 \text{ m}^3 / \text{an} / \text{abonné}$ ($\pm 50 \text{ m}^3 / \text{an} / \text{habitant}$).

Sur l'ensemble du territoire, la consommation par abonné est très inférieure à la moyenne française ($120 \text{ m}^3 / \text{an} / \text{abonné}$).

- De manière générale, la consommation d'eau potable des foyers au cours des dernières années a tendance à diminuer (souci d'économie au niveau du consommateur, évolution technologique des appareils ménagers, utilisation de l'eau pluviale, ...).

NB : Sur chaque commune déléguée $1800 \text{ m}^3/\text{an}$ sont estimés utilisés sans comptage (essais poteaux incendie, bornes fontaines....) et $200 \text{ m}^3/\text{an}$ sont utilisés en volumes de service (purges réseaux, nettoyage.....).

Bilan des ressources en eau

- La commune d'Arboys en Bugey est alimentée en eau potable par plusieurs ressources:
 - **Le puits de Premeyzel:**
 - L'eau est pompée dans le puits de Premeyzel implanté le long de la D10 sur la commune de Premeyzel.
 - Le site de production comprend 1 puits de 6,50 mètres de profondeur et de 2,50 m de diamètre et présente **un débit de pompage théorique de 48 m³/h ou 960 m³/jour.**
 - Une station de pompage du puits permet de desservir les communes de Premeyzel, Izieu, Bregnier-Cordon, Saint Benoit et la commune déléguée de Saint Bois.
 - **La Source de la Fontaine d'huile, d'Armaille et du Balay:**
 - Elles sont situées au Nord Ouest d'Arbignieu, d'origine karstique, leurs périmètres de protection se chevauchent. Les débits des sources ne sont pas suivis. Aucune donnée concernant leur débit d'étiage n'est disponible. Les données existantes sont relativement anciennes:
 - Source de la Fontaine d'Huile:
 - **Débit max « autorisé » (2001-2002) estimé à 1 L/s soit +/- 86 m³/jour.**
 - Source du Balay:
 - **Débit moyen connu (1955) estimé à de 2 L/s soit 172 m³/jour. Débit d'étiage non connu, estimé à 1l/s.**
 - Source de l'Armaille:
 - **Aucune donnée de débit disponible . Cette source est alimentée de façon pérenne par des circulations karstiques depuis le lac d'Armaille en plus hautes eaux. Sachant qu'à l'étiage, le niveau du lac d'Armaille ne permet plus l'alimentation de la source, son débit n'a pas été pris en compte dans la capacité de production.**

Bilan des ressources en eau

- La commune comporte quelques **gros consommateurs d'eau** sur son territoire.
 - Ferme « Soubeyrad ».
 - Centre équestre.
 - Ferme « Felci Mickael ».

Bilan production / consommation

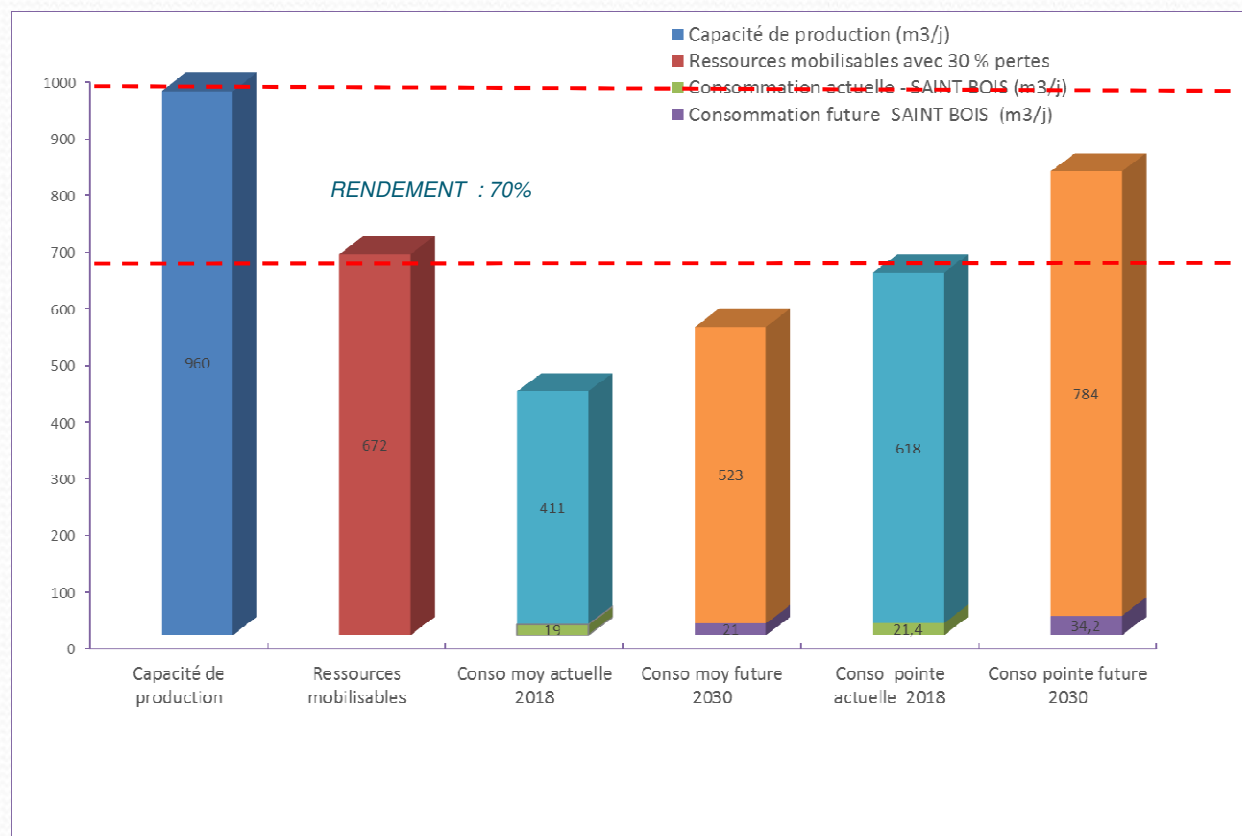
- L'adéquation entre les ressources et les besoins actuels et futurs sont théoriquement établis sur la base des débits d'étiage et débits maximum autorisés. On retiendra pour les calculs les valeurs suivantes:
 - Puits de Prémeyzel : débit de pompage théorique: $48 \text{ m}^3/\text{h}$ ou $960 \text{ m}^3/\text{j}$.
 - Source de la Fontaine d'Huile: débit max « autorisé » (2001-2002) est donné à 1 L/s soit $\pm 86 \text{ m}^3/\text{jour}$.
 - Source du Balay : débit moyen connu (1955) est donné à 2 L/s soit $172 \text{ m}^3/\text{jour}$.
 - Source de l'Armaille : aucune donnée de débit disponible. À l'étiage, cette source peut ne plus assurer l'alimentation vers Arbignieu (données orales de la mairie). *Elle ne sera pas prise en compte dans le bilan production/ressources.*
- **A ces volumes, il convient de déduire la part de fuites sur le réseau pris égale à 38,6 % sur la commune déléguée de Saint-Bois (prise en compte du rendement de $\pm 61,4 \%$ calculé sur le secteur « UD1 Premeyzel») et pris égale à 32 % sur l' UD2 « Arbignieu » (prise en compte du rendement de $\pm 67,4 \%$).**

Les graphes suivant comparent les ressources disponibles moyen par rapport aux consommations actuelles et futures du territoire. Deux cas de figures sont présentés pour chacun des secteurs:

- Une situation dite moyenne en fonctionnement normal sur la commune,
- Une situation dite de pointe ou situation la plus critique.

Bilan production / consommation

ADEQUATION RESSOURCES/BESOINS POUR LA COMMUNE DELEGUEE DE SAINT BOIS - UD1 « Premeyzel »



Le rendement de 70 % est basé sur l'estimation globale des pertes sur les communes desservies par le Puits de Premeyzel et définit dans le schéma directeur eau potable de l'Est de l'Ain. De même les besoins moyens et de pointe pour les autres communes desservies par le Puits de Premeyzel sont tirés du schéma directeur eau potable et donnés page suivante.

Sur la base des données du schéma directeur AEP de Juin 2013, la situation en pointe pour les besoins futures pourrait ne pas être assurée.

Cette conclusion est à prendre avec précaution du fait des estimations des besoins qui apparaissent surestimés et des hypothèses de rendement. Sur ces bases, un rendement de 85% serait nécessaire pour satisfaire les besoins futurs en pointe.

En situation actuelle moyenne ou en pointe , aucun dysfonctionnement n'est signalé et connu.

Bilan production / consommation

2.4.2 Adéquation besoins / ressources

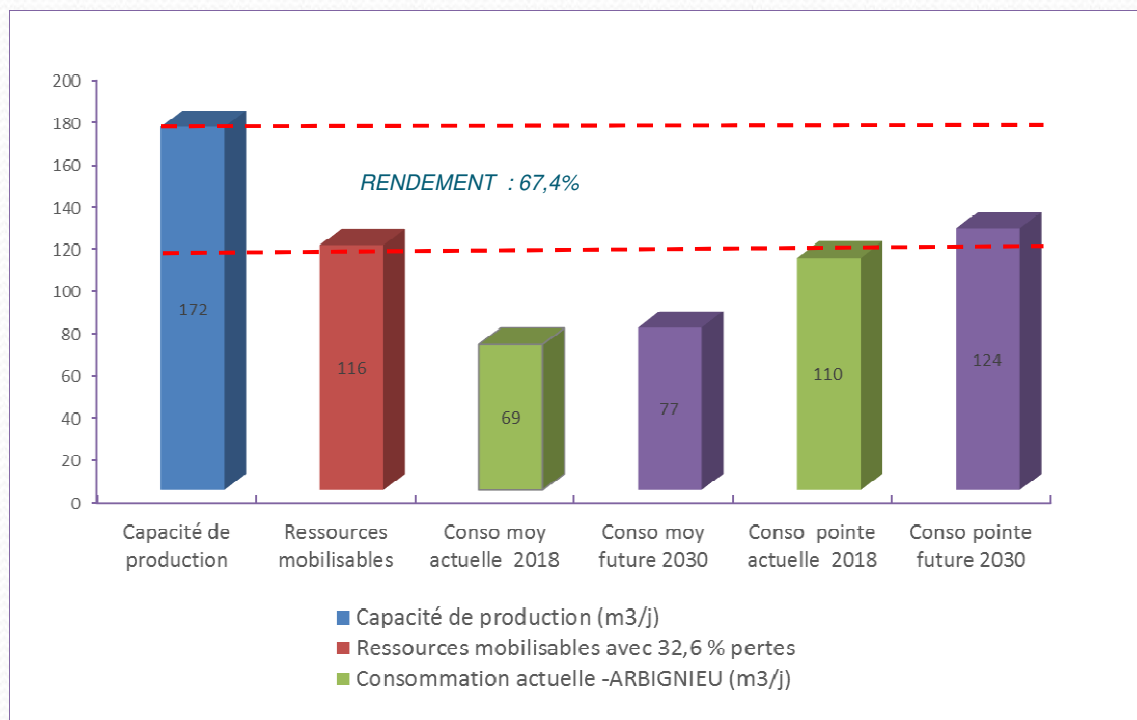
Ce paragraphe constitue un rappel des données issues du diagnostic établi par la DDT (ex-DDAF) et l'ARS (ex-DDASS), en 2009, sur la base des données 2005 à 2007.

Collectivité		ZDI Brégnier-Cordon	ZDI Izieu	ZDI Prémeyzel	ZDI Saint Benoît La Sauge	ZDI Saint Bois
Débit d'étéage		Non Connue				
Situation actuelle	Population actuelle	700 hbts	200 hbts	245 hbts	268 hbts	150 hbts
	Besoins actuels moyens (m³/j)	141 m³/j	40 m³/j	101 m³/j	129 m³/j	27 m³/j
	Besoins actuels de pointe (m³/j)	212 m³/j	60 m³/j	152 m³/j	194 m³/j	41 m³/j
	Rendement	Non connu	96 %	Non Connue	Non Connue	Non Connue
Situation future : 2030	Population future	900 hbts	250 hbts	300 hbts	350 hbts	180 hbts
	Rendement de calcul	70 % (valeur forfaitaire)	96 %	70 % (valeur forfaitaire)	70 % (valeur forfaitaire)	70 % (valeur forfaitaire)
	Besoins moyens (m³/j)	181 m³/j	50 m³/j	123 m³/j	169 m³/j	32 m³/j
	Besoins de pointe (m³/j)	272 m³/j	74 m³/j	185 m³/j	253 m³/j	48 m³/j
	Besoins moyens par habitant	201 L/j/hbt	200 L/j/hbt	410 L/j/hbt	483 L/j/hbt	178 L/j/hbt

Extrait du bilan besoins-ressources – Schéma directeur eau potable Est de l'Ain – validé en 2013 – CG01

Bilan production / consommation

ADEQUATION RESSOURCES/BESOINS POUR LA COMMUNE DELEGUEE D'ARBIGNIEU – UD2 « Arbignieu »



Les ressources mobilisables couvrent les besoins moyens actuels et futurs mais peuvent être limités pour couvrir les besoins en pointe actuels et ne suffisent pas à couvrir les besoins en pointe futurs.

La ressource à l'étiage peut permettre un approvisionnement futur suffisant en cas d'amélioration du rendement du réseau. ***En effet, si le rendement atteint 72 %, la ressource à l'étiage permettra un approvisionnement futur suffisant en période de pointe. C'est donc bien la qualité des réseaux qui permettra de satisfaire l'ensemble des besoins futurs moyens et de pointe en période d'étiage.***

Ces remarques sont faites sous réserve d'avoir des données fiables sur les débits d'étiage des 3 sources.

Capacité de stockage

- La commune dispose de **2 réservoirs** en service sur la commune déléguée de Saint Bois pour son alimentation en eau potable ou en secours et de **5 réservoirs** en service sur la commune déléguée d'Arbignieu :

Réservoirs	Secteur d'implantation	Volume total	Volume réserve incendie	TEMPS DE SEJOUR MOYEN	TEMPS DE SEJOUR POINTE	TEMPS DE RESERVE MOYEN	TEMPS DE RESERVE POINTE
SAINT BOIS	Hameau de Veyrin	200 m3	150 m3	7,4 jours	4,6 jours	5,5 jours	3,5 jours
ARBIGNIEU	Thoys/Bourg/Sillignieu /Peyzieu	350 m3	175 m3	3,4 jours	2,1 jours	1,7 jours	1,1 jours

NB: Il est conseillé, en général, un volume minimum de réserve équivalent à une journée de production moyenne afin de pallier à une casse de conduite (temps de localisation et de réparation de la casse). Un stockage d'eau équivalent à un jour ou un jour et demi de consommation permet de réduire l'impact d'un accident ou satisfaire les besoins de pointe en période d'étiage. **A l'extrême inverse, il convient de rester vigilant à la qualité de l'eau dans les réservoirs lorsque les temps de séjours sont trop longs.**

Traitement et qualité des eaux

- **Traitement:**
 - L'eau distribuée sur la commune déléguée de Saint-Bois n'est pas traitée. L'eau des sources alimentant la commune déléguée d'Arbignieu est traitée par UV.
- **Contrôles:**
 - De nombreux contrôles sont effectués chaque année par l'ARS (l'Agence Régionale de Santé) dans le cadre des contrôles réglementaires.
- **Qualité de l'eau:**
 - L'eau distribuée est de bonne qualité bactériologique et physico-chimique.
 - 100 % de conformité en distribution sur les paramètres physico-chimiques analysés en 2018.
 - 100 % de conformité en distribution sur les paramètres microbiologiques analysés en 2018.

Sécurité Incendie

- La prévention et la lutte contre l'incendie relèvent, aux termes du Code Général des Collectivités Territoriales, de la compétence communale en tant que **police spéciale du Maire**. Depuis mai 2011, le service public de la DECI (Défense Extérieure Contre l'Incendie) **peut être totalement transféré aux intercommunalités** (art. L. 2213-32 et L. 2215-1 du CGCT).

Echelon
National

- **Décret n°2015-235 du 27 février 2015 relatif à la DECI,**
- **Arrêté du 15 décembre 2015 fixant le référentiel national de DECI :**
 - Il définit une méthodologie et des principes généraux relatifs à l'aménagement, l'entretien et la vérification des points d'eau servant à l'alimentation des moyens de lutte contre l'incendie. Il présente un panel de solutions possibles.

Echelon
Départemental

- **L'Arrêté préfectoral n°960 du 21 mars 2017 portant règlement départemental de DECI de l'Ain (RDDECI 01):**
 - Il fixe les règles adaptées aux risques du département.
- **L'Arrêté municipal ou communautaire de définition de la D.E.C.I (article R. 2225-4 du C.G.C.T.) :**

Echelon
Communal ou Intercommunal

- Obligatoire dans les 2 ans suivant la parution de l'Arrêté préfectoral de DECI.
- Mise en place d'un service public de DECI distinct du service AEP (budgets séparés),
- Il identifie les risques à prendre en compte sur le territoire concerné (inventaire du risque bâtementaire),
- Précise la liste des points d'eau disponibles pour la DECI sur la commune ou l'intercommunalité,
- Proportionne les débits cibles en fonction du risque à défendre.
- **Le Schéma communal ou intercommunal de D.E.C.I :**
 - Facultatif mais vivement conseillé dans les communes où la D.E.C.I est insuffisante.
 - Document d'analyse et de planification de la D.E.C.I au regard des risques d'incendie présents et à venir.
 - Il permet la mise en place d'une programmation de travaux d'évolutions / amélioration des la DECI en fonction du risque actuel et futur.

Sécurité Incendie

➤ Les règles d'implantation de la DECI :

- La qualification des différents risques à couvrir est précisée dans le règlement départemental et précisée à l'échelon communal dans l'arrêté municipal de DECI. Des grilles de couverture existent selon la nature du risque à défendre.
- **Les risques courants** dans les zones composées majoritairement d'habitations sont répartis de la façon suivante :
 - **Risques courants faibles** pour les hameaux, écarts ... ;
 - **Risques courants ordinaires** pour les agglomérations de densité moyenne ;
 - **Risques courants importants** pour les agglomérations à forte densité.

Les grilles de couverture et la définition de la DECI nécessaire pour défendre le risque est précisé à l'annexe 1 du RDDECI (tableau ci-contre).




- **Les risques particuliers** sont composés d'établissements recevant du public, d'établissements industriels, d'exploitations agricoles, de zones d'activité économiques... Les grilles de couverture et la définition de la DECI nécessaire pour défendre le risque est précisé aux annexes 2 à 6 du RDDECI.

Sécurité Incendie

QUEL EST LE TYPE DE PROJET ?			QUELS BESOINS EN EAU POUR LES SP ?	QUELLE DISTANCE ENTRE LE PEI ET LE PROJET ?	QUEL TYPE DE RISQUE ?
BÂTIMENTS D'HABITATION		Habitation individuelle, jumelée, hameau, habitat dispersé Surface développée $\leq 250 \text{ m}^2$ et isolé de tout risque par une distance $\geq 5 \text{ m}$	30m³/h pendant 1h Soit un volume de 30m³	1 PEI à 400m	Courant FAIBLE
		Habitation individuelle, jumelée, hameau, habitat dispersé Surface développée $> 250 \text{ m}^2$ et isolé de tout risque par une distance $\geq 5 \text{ m}$	60m³/h pendant 2h Soit un volume de 120m³	1 PEI à 400m	Courant ORDINAIRE
		Habitation individuelle, jumelée, hameau, habitat dispersé Non isolé par une distance d'au moins 5m de tout risque quelle que soit la surface	60m³/h pendant 2h Soit un volume de 120m³	1 PEI à 200m	Courant ORDINAIRE
		Habitation 1 ^{ère} et 2 ^{ème} famille Immeuble collectif (R+3 max) Quelle que soit la surface	60m³/h pendant 2h Soit un volume de 120m³	1 PEI à 200m	Courant ORDINAIRE
		Habitation 3 ^{ème} et 4 ^{ème} famille Immeuble collectif ($> R+3$) Quelle que soit la surface	120m³/h pendant 2h Soit un volume de 240m³	2 PEI 1 ^{er} à 200m et le second à 400m 60m si colonne sèche	Courant IMPORTANT
BUREAUX		$S \leq 250 \text{ m}^2$ isolé de tout risque par une distance $\leq 8 \text{ m}$	30m³/h pendant 1h Soit un volume de 30m³	1 PEI à 400m	Courant FAIBLE
		$S \leq 250 \text{ m}^2$ non isolé par une distance $\leq 8 \text{ m}$	60m³/h pendant 2h Soit un volume de 120m³	1 PEI à 200m	Courant ORDINAIRE
		$250 \text{ m}^2 < S \leq 1000 \text{ m}^2$	60m³/h pendant 2h Soit un volume de 120m³	1 PEI à 200m	Courant ORDINAIRE
		$1000 \text{ m}^2 < S \leq 2000 \text{ m}^2$	120m³/h pendant 2h Soit un volume de 240m³	1 à 2 PEI 1 ^{er} et 2 ^{ème} à 200m 60m si colonne sèche	Courant IMPORTANT
		$2000 \text{ m}^2 < S \leq 5000 \text{ m}^2$	180m³/h pendant 2h Soit un volume de 360m³	2 à 3 PEI 1 ^{er} et 2 ^{ème} à 200m, 3 ^{ème} à 400m 60m si colonne sèche	PARTICULIER
		$S > 5000 \text{ m}^2$	240m³/h pendant 2h Soit un volume de 480m³	2 à 4 PEI 3 ^{ème} 4 ^{ème} à 400m 60m si colonne sèche	PARTICULIER
ZAC - ZI		Pré-équipement d'une zone dont : Parcelle (lot) d'une superficie $< 1000 \text{ m}^2$	60m³/h pendant 2h Soit un volume de 120m³	1 PEI à 100m de l'entrée du lot	PARTICULIER
		Pré-équipement d'une zone dont : Parcelle (lot) d'une superficie $> 1000 \text{ m}^2$	120m³/h pendant 2h Soit un volume de 240m³	1 à 2 PEI 2 ^{ème} à 200m de l'entrée du lot	PARTICULIER

Tableaux de synthèse – se reporter au RDDECI de l'Ain pour toute étude complète

Sécurité Incendie

QUEL EST LE TYPE DE PROJET ?		QUELS BESOINS EN EAU POUR LES SP ?	QUELLE DISTANCE ENTRE LE PEI ET LE PROJET?	QUEL TYPE DE RISQUE ?	
BATIMENTS AGRICOLES STOCKAGE/MIXTE ou ELEVEGE		Surface ≤ 250 m ²	30m ³ /h pendant 1h Soit un volume de 30m ³	1 PEI à 400m	PARTICULIER
		250 m ² < Surface ≤ 2000 m ²	60m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 120m ³	1 PEI à 200m	PARTICULIER
		2000 m ² < Surface ≤ 3000 m ²	90m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 180m ³	1 ou 2 PEI (dont 1 60m ³ /h mini) 1 ^{er} à 200m et le second à 400m	PARTICULIER
		3000 m ² < Surface ≤ 4000 m ²	120m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 240m ³	1 à 2 PEI (60m ³ /h mini) 1 ^{er} à 200m et le second à 400m	PARTICULIER
		Surface > 4000 m ²	150m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 300m ³	1 à 3 PEI (dont 1 60m ³ /h mini) 1 ^{er} et 2 ^{ème} à 200m, 3 ^{ème} à 400m	PARTICULIER
		Surface ≤ 250 m ² isolé de 12m	30m ³ /h pendant 1h Soit un volume de 30m ³	1 PEI à 400m	PARTICULIER
		250 m ² < Surface ≤ 1000 m ² 1500 m ³ < Volume ≤ 6000 m ³ Surface ≤ 250 m ² non isolé de 12m	60m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 120m ³	1 PEI à 200m	PARTICULIER
		1000 m ² < Surface ≤ 2000 m ² 6000 m ³ < Volume ≤ 6000 m ³	120m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 240m ³	1 à 2 PEI (60m ³ /h mini) 1 ^{er} à 200m et le second à 400m	PARTICULIER
		2000 m ² < Surface ≤ 2500 m ² 12000 m ³ < Volume ≤ 15000 m ³	150m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 300m ³	1 à 3 PEI (dont 1 60m ³ /h mini) 1 ^{er} et 2 ^{ème} à 200m, 3 ^{ème} à 400m	PARTICULIER
		2500 m ² < Surface ≤ 3000 m ² 15000 m ³ < Volume ≤ 18000 m ³	180m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 360m ³	2 à 3 PEI (60m ³ /h mini) 1 ^{er} et 2 ^{ème} à 200m, 3 ^{ème} à 400m	PARTICULIER
		3000 m ² < Surface ≤ 3500 m ² 18000 m ³ < Volume ≤ 21000 m ³	210m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 420m ³	2 à 3 PEI (60m ³ /h mini) 1 ^{er} et 2 ^{ème} à 200m, 3 ^{ème} à 400m	PARTICULIER
		Surface > 3500m ² Volume > 21000m ³	240m ³ /h pendant 2h Soit un volume de 480m ³	2 à 4 PEI (60m ³ /h mini) 1 ^{er} et 2 ^{ème} à 200m, 3 ^{ème} à 400m, 4 ^{ème} à 800m	PARTICULIER
BATIMENTS ARTISANAUX ET INDUSTRIELS		Surface ≤ 250 m ² isolé de tout risque par une distance d'au moins 8 m	30m ³ /h pendant 1h Soit un volume de 30m ³	1 PEI à 400m	Courant FAIBLE
		Pour les autres bâtiments, étude spécifique permettant de déterminer les besoins en eau selon les règles suivantes (RDDECI pages 35 à 51) : - Plus grande surface isolée des autres risques (surface de référence) - Structure du bâtiment - Type de bâtiment (activité ou stockage) - Catégorie du risque (types de produits selon listes) - Dispositifs de sécurité éventuellement mis en place			PARTICULIER

Tableaux de synthèse – se reporter au RDDECI de l'Ain pour toute étude complète

Sécurité Incendie

- Diagnostic:

- **Sur le territoire urbanisé d'Arboys-en-Bugey:**

- la réserve d'eau disponible est de l'ordre de 150 m³ pour la commune déléguée de Saint-Bois et de 175 m³ pour la commune déléguée d'Arbignieu.
- **28** hydrants couvrent l'ensemble du territoire urbanisé dont 4 prises accessoires non normalisées.
- Sur la base du diagnostic de 2019, la défense incendie de la commune est assurée par :
 - 2 hydrants avec un débit supérieur à 60 m³/h, sous un bar de pression ;
 - 24 hydrants présentant une pression et/ou un débit non conformes*
 - 2 hydrants non mesurés.

*L'ancienne réglementation imposait que l'utilisation du réseau d'eau potable par l'intermédiaire de prises d'incendie (poteaux ou bouches) satisfasse les conditions suivantes:

- réserve d'eau disponible: 120 m³,
- débit disponible: 60 m³/h (17 L/s) pendant 2 heures, sous une pression de 1 Bar.

- Suite à la mise en application du Règlement Départemental de la défense extérieur contre l'incendie et dans l'objectif de l'arrêté municipal de défense extérieur contre l'incendie, **ce diagnostic est amené à être précisé (réalisation du schéma directeur DECI en cours par la commune).**

➡ **La défense incendie doit se conforter au fur et à mesure au développement de l'urbanisation.**

Sécurité Incendie (contrôles de 2019 - commune)

N° Hydrants	Localisation	Type	Caractéristiques hydrauliques (débit à 1 bar en m³/h)
001	CHEMIN DU MURAILLER	PI NORMALISE DN 100	42
002	CHEMIN DU MOULIN	PI NORMALISE DN 100	66
003	RTE DE L ANCIENNE FOIRE après four	PI NORMALISE DN 100	49
004	ROUTE DE L ANCIENNE FOIRE	PI NORMALISE DN 100	50
005	CHEMIN DU FURANS	PI NORMALISE DN 100	48
006	ROUTE DU VERNAY	PI NORMALISE DN 100	66
007	PLACE DE LA MAIRIE	PI NORMALISE DN 100	28
008	RUE DU CANTONNIER	PI NON NORMALISE DN 70	18
012	RUE DU COLOMBIER	PI NORMALISE DN 100	16
015	ROUTE DU VIVIER	PI NORMALISE DN 100	22
016	COTE DU SANSENAY	PI NORMALISE DN 100	50
017	CHEMIN DE LA PLANTA	PI NORMALISE DN 100	53
018	MONTEE FRANCOIS PARRA	PI NON NORMALISE DN 70	27
019	COTE DU SANSENAY	PI NORMALISE DN 100	30
020	CHEMIN MOLOTTE/RTE DAUPHINE	PI NORMALISE DN 100	42

Sécurité Incendie (contrôles de Novembre 2017-Pompage01)

N° Hydrants	Localisation	Type	Caractéristiques hydrauliques (débit à 1 bar en m³/h)
021	CHEMIN DE LA SOURCE	PI NORMALISE DN 100	36
022	CHEMIN DE LA FORET	PI NORMALISE DN 70	31
023	ROUTE DU DAUPHINE	PI NORMALISE DN 100	34
024	ROUTE DES CARTS à coté de la croix	PI NORMALISE DN 100	53
025	CHEMIN DE PLAGNIN(monument)	PI NORMALISE DN 100	-
026	CHEMIN DE PLAGNIN	PI NORMALISE DN 45	-
027	MAIRIE AIRE DE JEUX	PI NORMALISE DN 100	56
028	MONTEE DES LAUZES haut de la rue	PI NORMALISE DN 70	19
030	CHEMIN DES PUIITS	PI NORMALISE DN 100	43
033	IMPASSE DE LA FOURNEE haut	PI NON NORMALISE DN 70	17
032	PLACE CROZET COTE PUIT	PI NORMALISE DN 100	33
031	CHEMIN DE LA BALME	PI NORMALISE DN 70	3
029	MONTEE DES LAUZES	PI NORMALISE DN 70	21

Améliorations à venir

- Les projets d'améliorations du réseau de distribution sur la commune portent essentiellement sur:
 - La réduction des pertes d'eau et des changements de bouche à clé (en cours)
 - La mise en place de compteurs de sectionnement
 - Le renforcement et le renouvellement de conduites afin de garantir une meilleure alimentation de l'existant et améliorer le rendement du réseau.
 - L'extension ou le renforcement de réseaux lors de projets d'urbanisation.
 - Le renforcement de la Défense Incendie.

Synthèse Eau Potable

	Atouts	Faiblesses
Ressources (quantitatif)	<ul style="list-style-type: none"> Ressource importante depuis le Puits de Premeyzel 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentation par des sources karstiques sensibles au période d'étiage sur la commune déléguée d'Arbignieu. Débit d'étiage des sources mal connu: des mesures de débit sont à programmer.
Ressources (qualitatif)	<ul style="list-style-type: none"> Bonne qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau. Désinfection UV de l'eau distribuée. 	<ul style="list-style-type: none"> Vulnérabilité de la qualité de la ressource : Source de Fontaine d'huile, Balay et Armaille (environnement karstique sensible aux pollutions).
Réseaux de distribution		<ul style="list-style-type: none"> Rendements des réseaux insuffisants sur la commune déléguée de Saint Bois. Rendements insuffisants pour répondre aux besoins futurs : des campagnes de recherche de fuites et des changements de bouche à clé ont été effectués en 2018 et continuent en 2019 avec mise en place de compteur de sectorisation.
Réservoirs	<ul style="list-style-type: none"> Secteurs maillés sur la commune déléguée d'Arbignieu. 	<ul style="list-style-type: none"> Dépendance liée aux stations de pompage/refoulement (panne électromécanique).
Défense Incendie	<ul style="list-style-type: none"> +/- 28 poteaux incendie sur l'ensemble du territoire urbanisé. Schéma DECI en cours. 	<ul style="list-style-type: none"> Une majorité d'hydrants apparaissent non conformes. L'ouverture à l'urbanisation sera conditionnée au renforcement de la DECI (schéma en cours)