



Bureau de Conseil et d'Ingénierie en Infrastructures

**Département de la HAUTE SAONE
Commune de BOUGNON**

**Schéma Directeur d'Alimentation
en Eau Potable**

Phase 1 - Etat des lieux

Recueil, analyse et synthèse des données existantes

*Etude réalisée avec le concours financier de
l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse et du Département de la HAUTE-SAONE*



Dossier n° DIAG 2023 01 1763

Novembre 2024

BC2i
6, rue Derrière le Mottet
70 000 COLOMBE LES VESOUL

Tél : 09 60 37 26 75
Courriel : contact-bc2i@orange.fr

SOMMAIRE

<i>I - Introduction</i>	5
I.1 – La commune et la distribution d'eau potable	5
I.2 – Objectif de l'étude	5
I.3 – Phasage de l'étude	6
<i>II - Présentation de la commune</i>	7
II.1 – Localisation	7
II.2 – Evolution de la population	10
II.3 – Logements	11
II.4 – Urbanisme	12
II.5 – Activités	13
II.6 – Milieu naturel	14
<i>III – Description du système d'alimentation en eau potable</i>	19
III.1 – La ressource en eau – Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin	19
III.2 – Structure et fonctionnement général du réseau communal	22
III.3 – Le réservoir	22
III.4 – Les réseaux	24
III.4.1 – Caractéristiques principales	24
III.4.2 – Branchements	25
III.4.3 - Parc de compteurs de branchement	26
III.4.4 - Comptage général de distribution ou de sectorisation	28
<i>IV – Analyse des données</i>	31
IV.1 – Volumes mis en distribution	31
IV.2 – Consommations en eau potable	32
IV.3 – Ratios de services	35
IV.3.1 – Définitions	35
IV.3.2 – Résultats	36
IV.4 – Qualité de l'eau	38
IV.5 – Prix de l'eau	39

I - Introduction

1.1 – La commune et la distribution d'eau potable

La commune de BOUGNON gère en régie directe la distribution d'eau potable sur l'ensemble de son territoire. L'eau provient d'un achat auprès du Syndicat des Eaux du Breuchin qui assure la production ainsi que l'adduction jusqu'au réservoir communal.

Au vu de l'évolution de la réglementation, la commune a décidé de faire un bilan de l'état des lieux existant en engageant les études pour son schéma directeur d'alimentation en eau potable. L'objectif est d'aboutir à la planification et la gestion patrimoniale du service à long terme en adéquation avec les perspectives de développement et d'aménagement.

L'article 161 de la loi " Grenelle 2 " modifie l'article L.2224-5 du Code Général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T.), lequel impose désormais au maire de joindre à son rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable et d'assainissement, la note établie chaque année par l'agence de l'eau ou l'office de l'eau sur les redevances figurant sur la facture d'eau des abonnés et sur la réalisation de son programme pluriannuel d'intervention.

L'article 161 modifie également l'article L.2224-7-1 du CGCT qui veut désormais que les communes exerçant la compétence de distribution d'eau potable mettent en place avant le 1er janvier 2014 un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution et un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable. Ce schéma devra être mis à jour régulièrement. De plus, le service doit prévoir un plan d'action en cas de dépassement du taux de perte en eau du réseau fixé par décret (n° 2012-97 du 27 janvier 2012), dans un délai de trois ans à compter du constat de ce dépassement. A défaut, il verra le taux de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau doublé (modifications de la loi apportées aux articles L.213-10-9 et L.213-14-1 du Code de l'environnement).

1.2 – Objectif de l'étude

Le diagnostic des systèmes d'alimentation en eau potable devient un préalable indispensable à la définition de programmes d'actions cohérents permettant d'optimiser la gestion des réseaux et de palier aux éventuelles insuffisances de qualité, de quantité ou de sécurité d'approvisionnement des collectivités. Le diagnostic a pour but de présenter l'état des lieux du service d'alimentation d'eau potable et de proposer des solutions techniques appropriées qui répondent aux préoccupations du maître d'ouvrage, il doit permettre :

- d'avoir une parfaite connaissance des infrastructures AEP et du fonctionnement de l'ensemble du système,
- de déterminer d'éventuelles carences par rapport à la situation actuelle afin de préciser les moyens et méthodes pour y remédier, ainsi que les échéances,
- de garantir à la population actuelle et future des solutions durables pour une alimentation en eau en quantité et en qualité suffisante,
- d'optimiser la gestion du service et les investissements nouveaux ou de renouvellement des équipements en place,

1.3 – Phasage de l'étude

Le diagnostic des réseaux qui est proposé se déroule en 3 grandes phases :

- **Phase 1** : Etat des lieux, recueil et analyse des données existantes, diagnostic du système d'alimentation en eau.
- **Phase 2** : Analyse, programme de mesure et modélisation,
- **Phase 3** : => Besoins futurs et adéquation avec les infrastructures actuelles,
 - ⇒ Etablissement du schéma directeur d'alimentation en eau potable et propositions

II - Présentation de la commune

II.1 – Localisation

La commune de BOUGNON est située au centre du département de la Haute-Saône à environ 5 km à l'Est de PORT SUR SAONE. Le village s'est développé à l'intersection des Routes Départementales n° 434 et n°100.

Le ban communal s'étend sur une superficie de 918 ha et les altitudes moyennes oscillent entre 233 et 345 mètres.

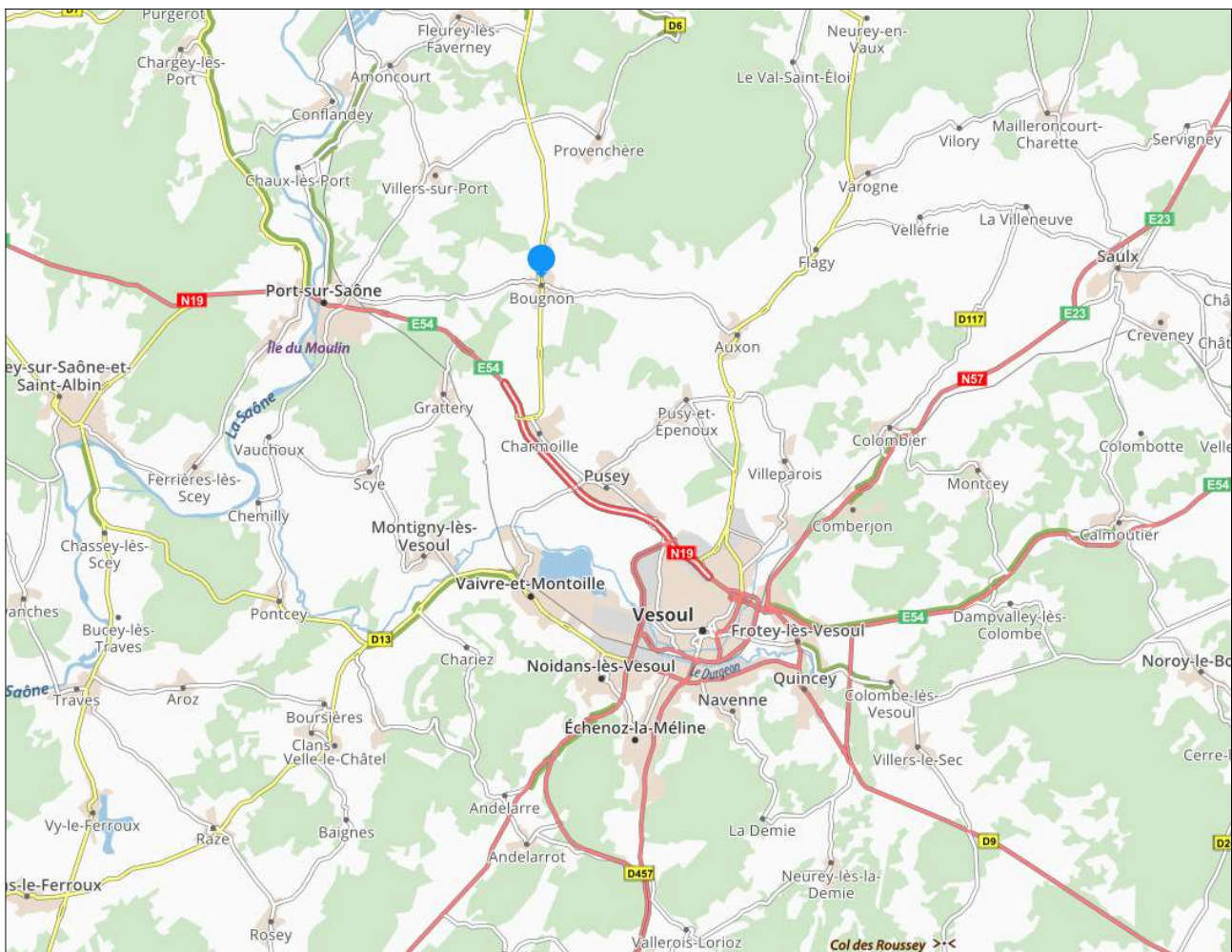


Figure 1 : Plan de situation - Source : www.viamichelin.fr

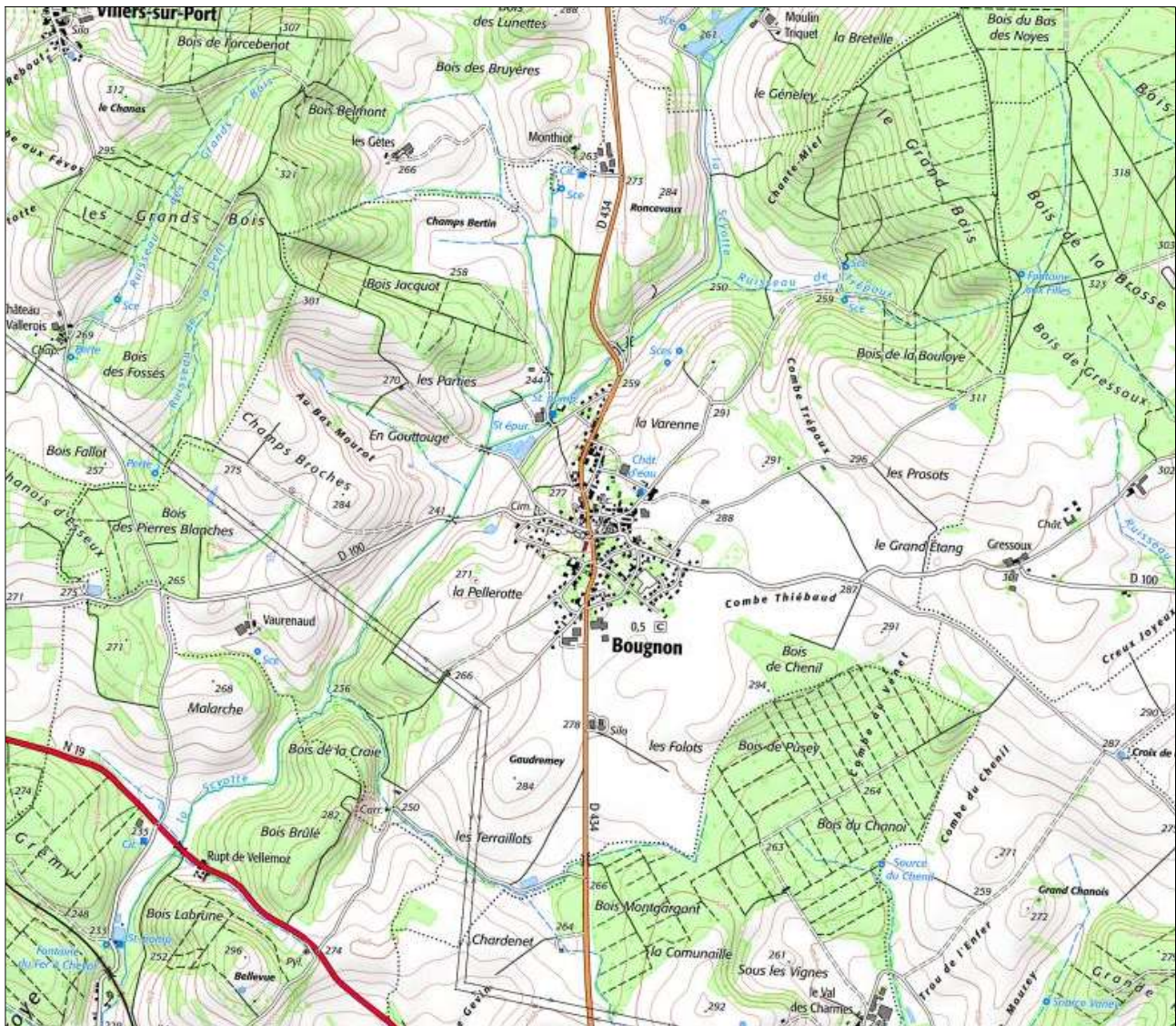


Figure 2 : Plan de situation - Source : cartographie IGN – extrait www.geoportail.fr

Le bâti est regroupé dans le centre du village, on note toutefois l'existence de hameaux et bâtiment situés à l'écart :

- Le hameau de Monthiot à 1 km au Nord : une exploitation agricole et une maison d'habitation
- Le lieu-dit les Gets à 1,4 km au Nord-Ouest : une exploitation agricole et une maison d'habitation situées sur la commune de Villers sur Port et alimentée en eau potable par la commune de BOUGNON,
- La ferme Vaurenaud à 1,3 km à l'Ouest : une exploitation agricole avec une habitation actuellement inoccupée,
- L'entreprise Eurovia) 1 km au Sud-Ouest : locaux de l'entreprise de TP avec carrière.

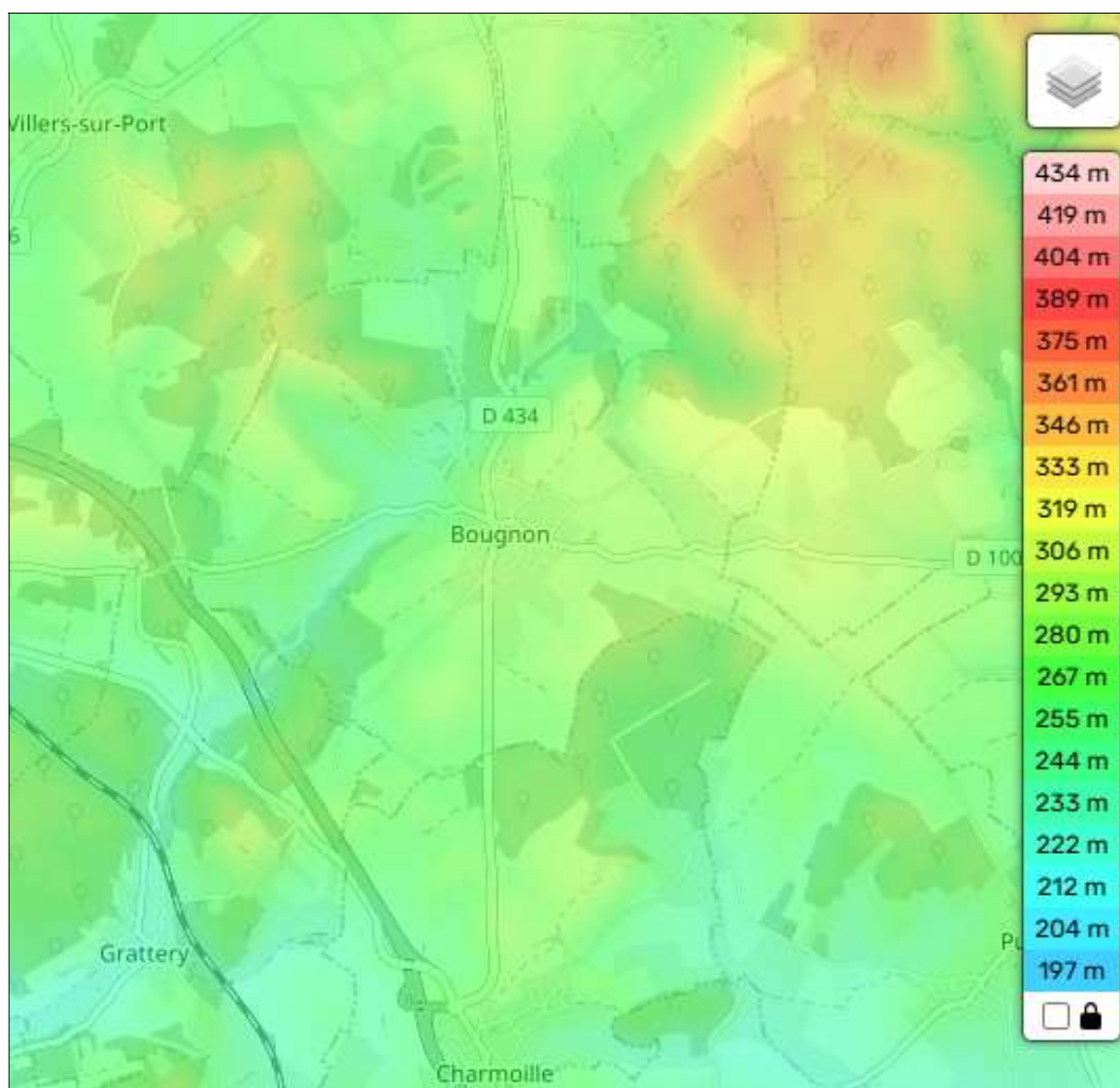


Figure 3 : Carte altimétrique – Source : topographic-map.com

II.2 – Evolution de la population

La population de BOUGNON comptait 508 habitants au dernier recensement de 2021. Le nombre d'habitant est en croissance constante depuis 1999 avec un taux d'accroissement moyen annuel de +1,20 %, lissé sur la période 1990-2015. Depuis le nombre d'habitant a légèrement baissé.

Evolution de la population								
	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015	2021
Population	228	228	388	385	442	504	541	508

Figure 4 : Tableau évolution de la population de la commune de 1968 à 2021 – Source : INSEE

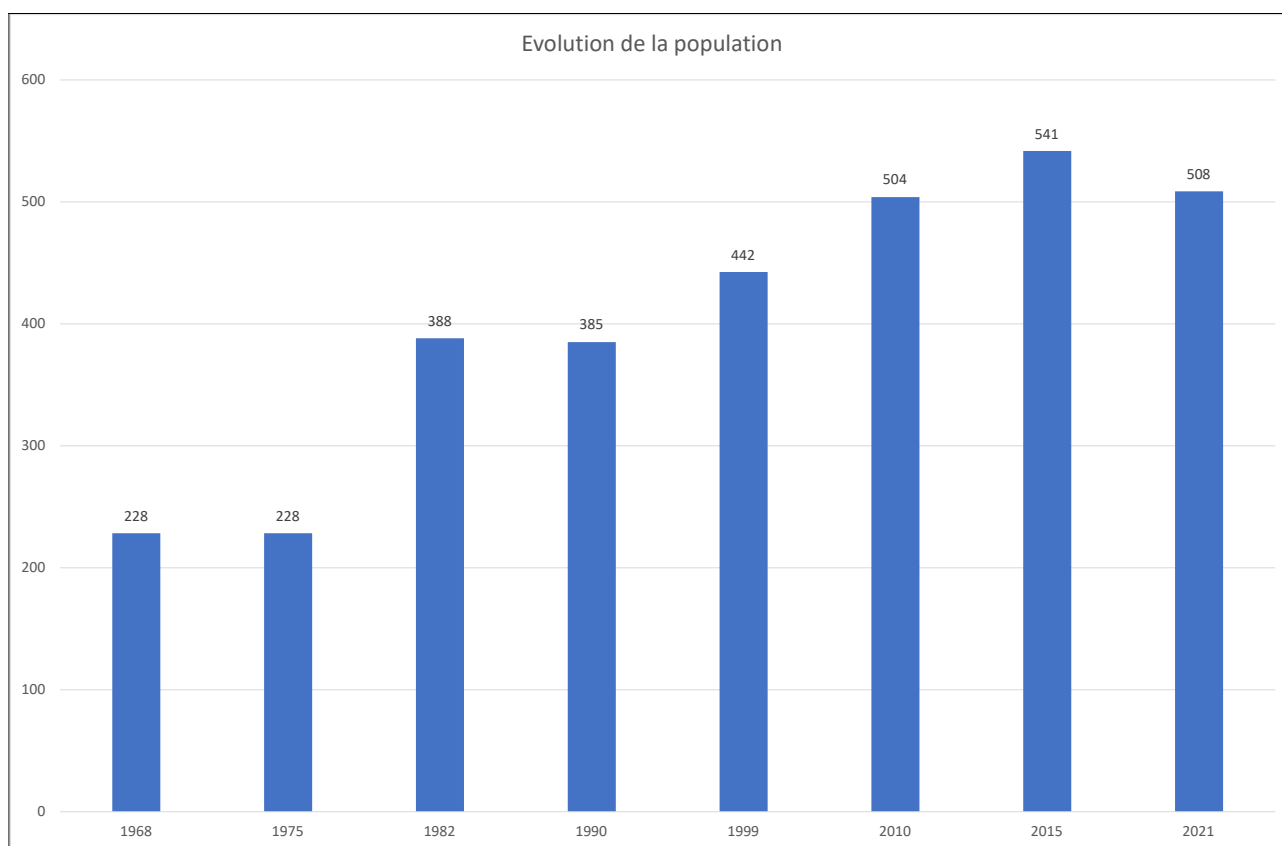


Figure 5 : Graphique évolution de la population de la commune de 1975 à 2018 – Source : INSEE

Ce sont les projets d'urbanisation de la commune et l'activité économique locale qui vont conditionner l'évolution de la population.

II.3 – Logements

Le parc immobilier de la commune, recensé en 221, se décompose en 94 % de résidences principales (224 habitations), 1 % de logements secondaires (3 habitations) et 5 % de logements vacants (11 habitations). L'essentiel des immeubles sont des habitations individuelles. On dénombre 22 appartements sur l'ensemble des logements.

	BOUGNON
Ensemble de logements	240
Résidences principales	224
Résidences secondaires et logements occasionnels	3
Logements vacants	11

Figure 6 : Catégories de logements en 2021 – Source INSEE

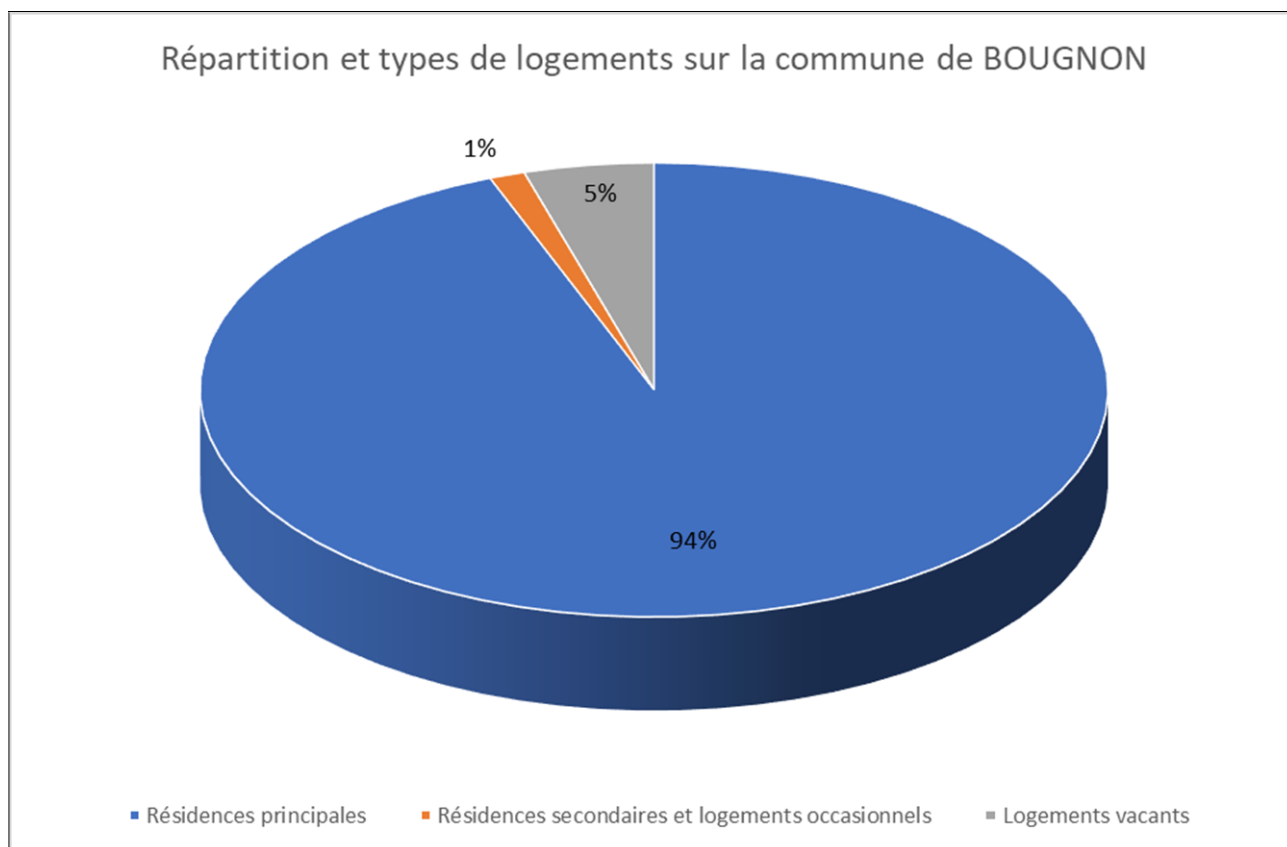


Figure 7 : Représentation graphique des catégories de logements de en 2018 – Source INSEE

Le nombre moyen d'habitant par logements est donc de 2,12. Il passe à 2,27 habitants par foyer si l'on ne prend en compte que les résidences principales.

II.4 – Urbanisme

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme mis en place à l'échelle communale en 2020. Le zonage réglementaire est résumé sur la cartographie ci-dessous :

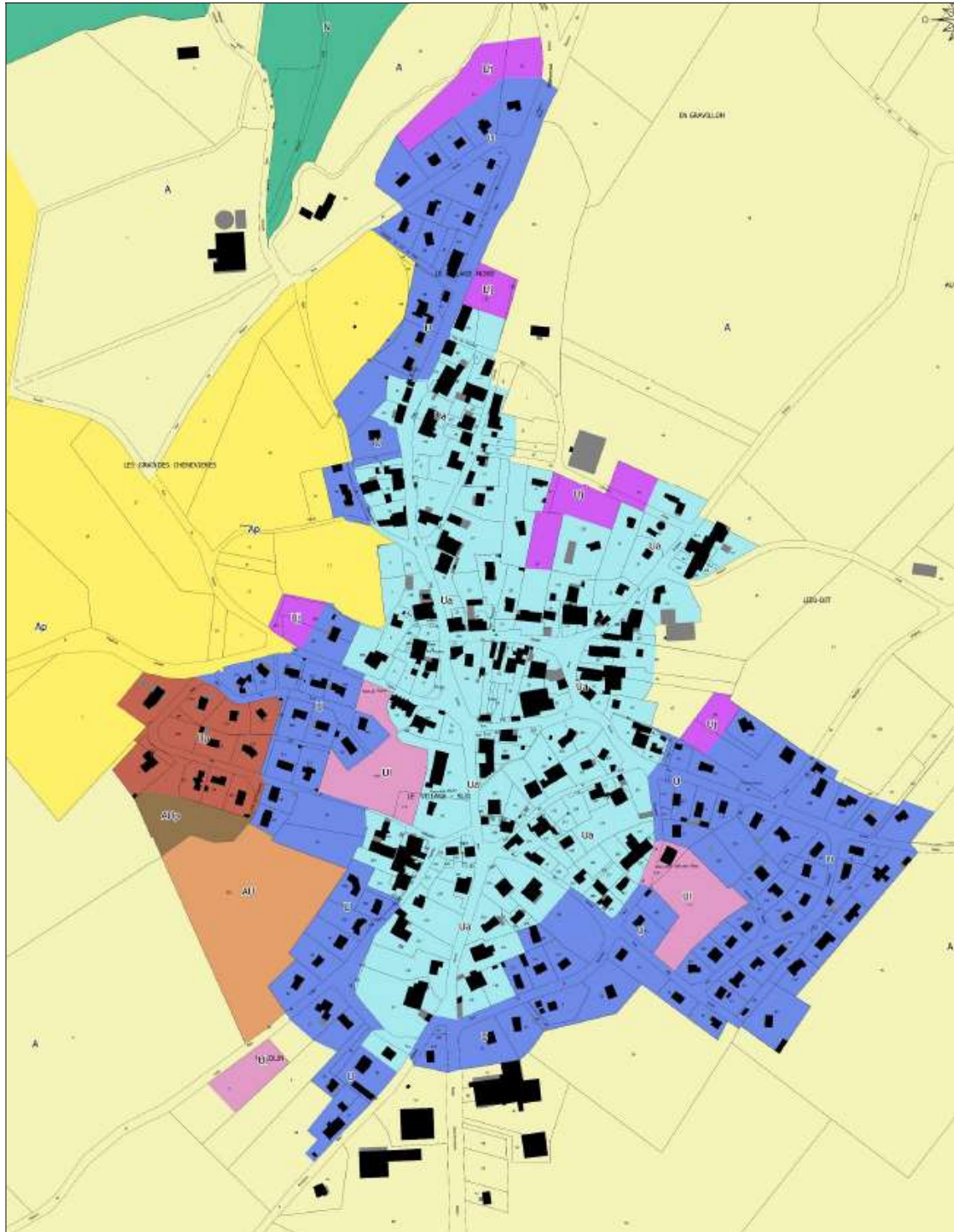


Figure 8 : Extrait du PLU commune de BOUGNON « Règlement graphique 1 »

Les parcelles constructibles se répartissent au niveau des dents creuses des zones U et Ua en bleu. Le secteur de développement principale est localisé à l'Ouest du village dans les zones AU et AUp. Un projet actuellement en cours y prévoit la viabilisation de 33 parcelles à bâtir.

II.5 – Activités

La commune ne contient qu'un seul commerce à proprement parler : **La Ferme Saônoise**, qui propose des produits issus de l'agriculture locale. On compte également :

- Une entreprise de BTP,
- Un peintre/vitrier,
- Un serrurier,
- Un électricien,
- Un architecte,
- 4 structures permettant de louer des terrains ou des logements,
- Un fabricant de vêtements,
- Un fabricant de meubles,
- Un menuisier,
- Un photographe,
- Un traducteur,
- Deux conseillers des affaires,
- Un taxi,
- Une structure de vente en gros de matériel informatique,
- Deux personnes qui font de la vente à domicile,
- La carrière
- Une coopérative agricole,
- Un producteur d'électricité.

Adresse des activités principales citées :

NOM	Adresse	Activité
La Ferme Saônoise	21 Grand'rue	Boucherie – Commerce de viande
SAS EUROVIA	Rue Grattery	Entreprise de travaux publics
Coopérative Agricole Interval	2 grand'rue	Coopérative agricole

On recense également 8 exploitations agricoles qui ont leur siège sur la commune de Bougnon (1 porcherie + 6 exploitations agricoles + 1 exploitation céréalière) :

- EARL des Repes - Mme BUTIKOFFER Arlette, rue de la Frôterie
- EARL Buchetet, M Flavien BUCHET, 3 rue de Grattery (exploitation céréalière),
- GAEC de la Reine, 3 rue du Chanois
- EARL TRESSE, M Francois TRESSE, 2 rue de la Marnière
- EARL La ferme de Cavallon, Mr VON FELTEN, rue de la paix (éleveur chevaux)
- **Mr BELPERIN Michel**, Ferme de Vaurenaud
- GAEC des Chansereaux, Mr HUMBERT Didier, Ferme de Chansereaux
- Mr HUMBERT André, 12 rue de la Frôterie (en retraite)

II.6 – Milieu naturel

II.6.1 - Géologie

On trouve à l’affleurement sur le secteur du village des formations superficielles correspondant principalement aux Grès et marnes schistoïdes noires du Rhétien recouvertes par des formations superficielles sur la moitié Sud du village.

Au Nord de Bougnon le Rétien est marqué par de petits compartiments limités par des failles forment de petites collines allongées en direction nord—sud. Au Sud de Bougnon, l'ensemble Hettangien-Sinémurien forme de beaux replats structuraux.

Le territoire de la commune repose sur les formations suivantes :

-LP: Limon de Plateau, c'est un complexe groupant des éléments ayant une origine très différente, mais impossibles à distinguer sur la carte. Ce sont des limons tantôt sableux, tantôt argileux, contenant des nodules de limonites autrefois exploités comme minerai de fer. La présence de passées de galets et de graviers permet de penser que ce complexe renferme des éléments d'origine fluviale.

-C: Colluvions, ils occupent les fonds des vallées, des petits ruisseaux, des vallées sèches. Ce sont généralement des éléments fins (limons, marnes, sables) transportés au fond des thalwegs par ruissellement ou par solifluxion. La nature des colluvions est en liaison avec celle des sédiments bordant le thalweg.

-I 1-3: La formation des calcaires bleus à Gryphées de l’Hettangien-Sinémurien (**I 1-3**), qui ne dépasse pas 10 m d’épaisseur. Elle n’affleure qu’au Sud de Bougnon. Les limites de cette formation sont très nettes, à la base, elle se situe entre le dernier banc des grès jaunes du Rhétien et le banc des calcaires bleus de l’Hettangien.

Au sommet, les calcaires bleus, terminés par une surface d’arrêt de sédimentation, sont coiffés par les marnes lotharingiennes.

A la base, l’étage Hettangien, très réduit, n’a pas été distingué sur la carte, il comprend au Nord-Ouest de Bougnon :

- un ou deux bancs de calcaire bleu-noir renfermant des grains de quartz et parfois des galets de grès à ciment dolomitique jaunâtre.
- un niveau de calcaire argileux et bitumineux en plaquettes sans fossiles.

-I 7b-8: L’épaisse série marneuse du Toarcien moyen et supérieur affleure rarement, car elle est souvent masquée par des éboulis calcaires à la partie supérieure et par des éléments soliflués à sa base. Il est possible de distinguer deux grands ensembles qui n’ont pas été séparés sur la carte en raison du manque d’affleurements. A la base, une trentaine de mètres de marnes bleues plastiques débute par des niveaux condensés ferrugineux et se termine par un niveau de calcaires marneux roux.

Au sommet, une cinquantaine de mètres de marnes gris-bleu, micacées et sableuses à la partie supérieure. Ces marnes se terminent par un niveau de minerai de fer.

-t10: Les Grès et marnes schistoïdes noires du Rhétien, le Rhétien débute par une alternance de bancs de grès gris-bleu et de marnes noires schistoïdes sableuses surmontées par des grès jaune-brun. Il n’apparaît à l’affleurement que sur le territoire de la commune de Bougnon. La partie

inférieure est formée de bancs de grès de 10 à 20 cm d'épaisseur séparés par des lits de marnes noires sableuses et micacées pouvant atteindre 1 m de puissance.

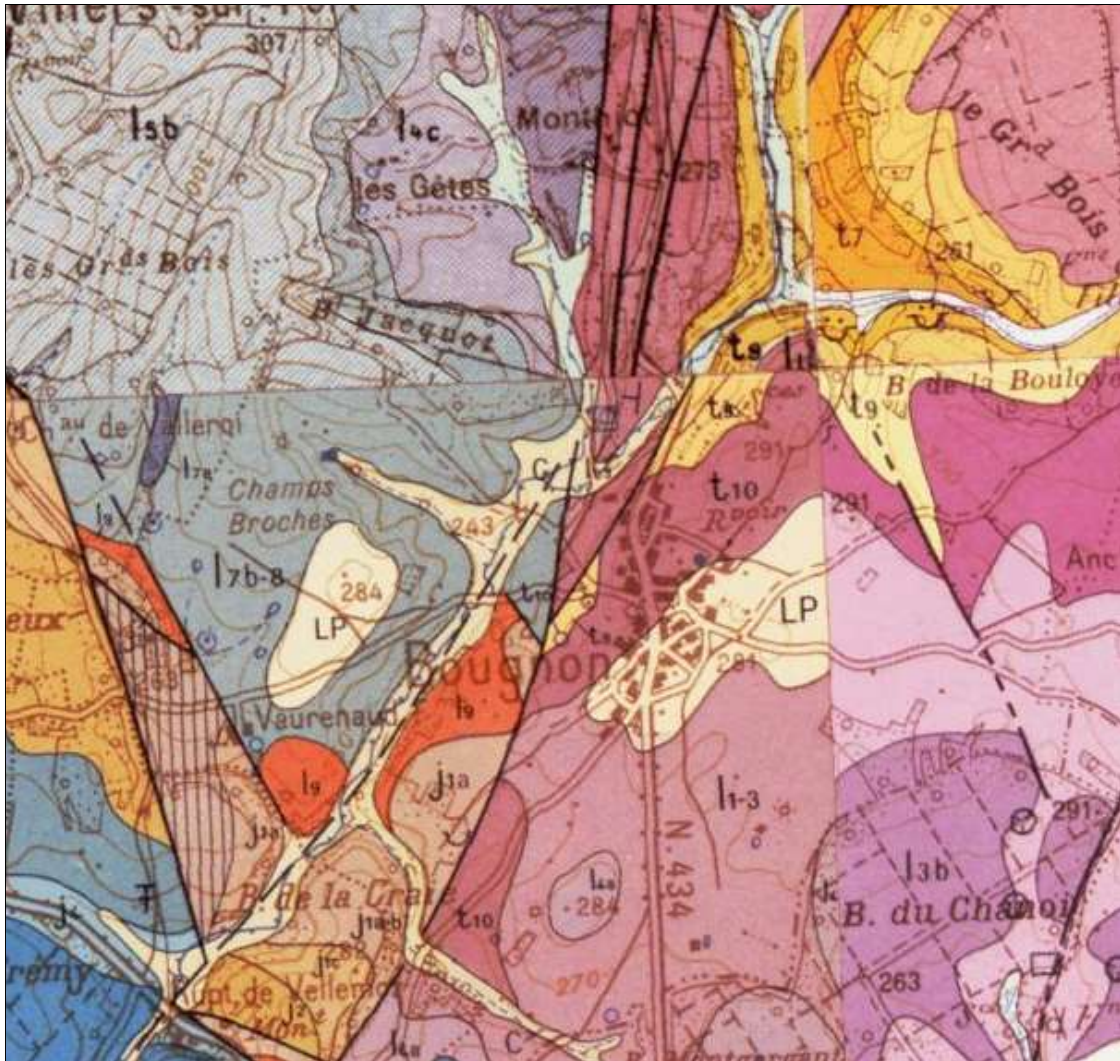


Figure n° 9 : Extrait de la carte géologique du BRGM
(Carte n°441 de PORT SUR SAONE)

II.6.2 – Hydrogéologie

Aquifères potentiels sur le secteur du village :

La base de la formation du Réthien est soulignée par un niveau de sources, mais des sources peuvent prendre également naissance au dessus des marnes noires. Le limon des plateaux, lorsqu'il est sableux, donne naissance à des sources vraies, mais de faible débit, très insuffisant pour l'alimentation d'une commune.

Concernant les circulations des eaux souterraines, plusieurs colorations sont recensées dans le secteur par le DREAL BFC. Il s'agit principalement de 2 traçages réalisés en 1974 et 1975 par le SRAE :

- point d'injection Carrière de Bougnon et restitution dans la Scyotte à GRATTERY,
- point d'injection dans la perte du ruisseau au lieu-dit Bois des Pierres Blanches et restitution au captage le Moulignon sur la commune de PORT SUR SAONE,



Figure n° 10 : Extrait de carte des essais de coloration – DREAL BFC

II.6.3 – Eaux superficielles

La Scyotte traverse la commune du Nord au Sud. Le ruisseau prend sa source sur la commune voisine de PROVENCHERE. Il est un affluent de la Saône, qu'il rejoint sur la commune de VAUCHOUX. Long de 13 km, il collecte un bassin versant de 33 km². Ses affluents principaux sont le ruisseau du Prelot, le ruisseau de Trépoux.

Ce dernier prend naissance dans le Bois de la Brosse, sur la commune d'AUXON et parcourt la partie Nord Est du territoire communal de BOUGNON avant de rejoindre la Scyotte en amont du village.

II.6.4 – Zones humides

On entend par zone humide, « les 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 » (loi sur l'eau du 3 janvier 1992). Les critères de sol et de végétation permettant de définir une zone humides sont précisés dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

La parcelle retenue pour l'implantation du projet de traitement n'est pas située en zone humide définie par la DREAL (recensement non exhaustif des zones > 1ha).



Figure n° 11 : Zones humides, source DREAL

II.6.5 – Zones inondables

A ce jour, il n'existe aucune zone inondable connue, cartographiée ou répertoriée sur la commune de BOUGNON. Toutefois, des débordements de la Scyotte sont possibles dans le secteur où le fond de vallée s'élargit.

II.6.6 – Zones protégées, remarquables ou d'intérêt environnemental

Recensement des zones d'intérêt environnemental sur le territoire communal :

Zone sensible	Oui, Zone sensible atteinte par l'azote et le phosphore, Arrêté ministériel du 23/11/94 au titre de la directive CEE « Eaux Résiduairees Urbaines (ERU) » du 21 mai 1991
Zone vulnérable	Néant
Natura 2000	Néant,
ZNIEFF de type 1	Néant
ZNIEFF de type 2	Néant
Arrêté Préfectoral de protection de Biotope	Néant
ZICO	Néant
SAGE	néant
Monuments historiques Site classé	néant
Monuments historiques Site inscrit	néant
Réserve Naturelle	néant

III – Description du système d'alimentation en eau potable

III.1 – La ressource en eau – Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin

La commune de BOUGNON est alimentée en eau potable **depuis 1996** par un achat d'eau au Syndicat Mixte des eaux du Breuchin (SMEB) qui assure la production, le traitement et l'adduction d'eau jusqu'au réservoir communal. A cette date, la commune a abandonné l'exploitation de sa ressource en eau (Sources du Grand Bois) qui posait des problèmes de qualité récurrents. L'ancien réservoir sur tour situé rue du Château d'eau reste alimenté en eau par les anciennes sources et sert uniquement de volume incendie.

Ressource en eau

La ressource en eau provient de 2 puits situés sur la commune de BREUCHES. L'eau est pompée dans la nappe alluviale du confluent Breuchin-Lanterne. Le prélèvement moyen journalier représente environ 4850 m³/jour, lissés sur l'année pour l'ensemble des 2 puits. A noter, que le SMEB maintient un potentiel disponible de sa ressource en eau pour le secours à la ville de VESOUL et les communes avoisinantes raccordées.

Traitement

L'eau acheminée depuis les puits jusqu'à la station va subir une série de traitement, les différentes phases se succèdent ainsi :

- Dégazage du CO₂ et des éventuels solvants organo-chlorés** : l'eau pompée dans les puits transite par une série de cascades, au total 2 cascades composées de 3 étages chacune pour une capacité totale de 150 m³/h chacune.
- Reminéralisation par filtration sur substrat calcaire** : l'eau une fois « dégazée » va rejoindre les filtres de reminéralisation composés de calcaire terrestre. Le système est composé de 3 filtres de 50 m² pour un volume de 120 à 150 m³ chacun.
- En sortie de filtre, l'eau est évacuée via un siphon** puis stockée dans une bache de production (2 x 500 m³). Chaque filtre dispose de son propre siphon.
- Une adjonction de soude** est réalisée en sortie des siphons pour ajuster l'eau au pH d'équilibre.
- La désinfection finale est réalisée au bioxyde de chlore** en sortie de bache juste avant l'adduction jusqu'au réservoir de tête situé sur la commune d'EHUNS, via 3 pompes pour un débit chacune de 300 m³/h.

Un poste de traitement relais et situé sur la commune de PUSEY. Le Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin a en projet de passer à une désinfection au chlore.

Le réservoir de la commune de BOUGNON est alimenté gravitairement par les ouvrages du Syndicat des Eaux du Breuchin.

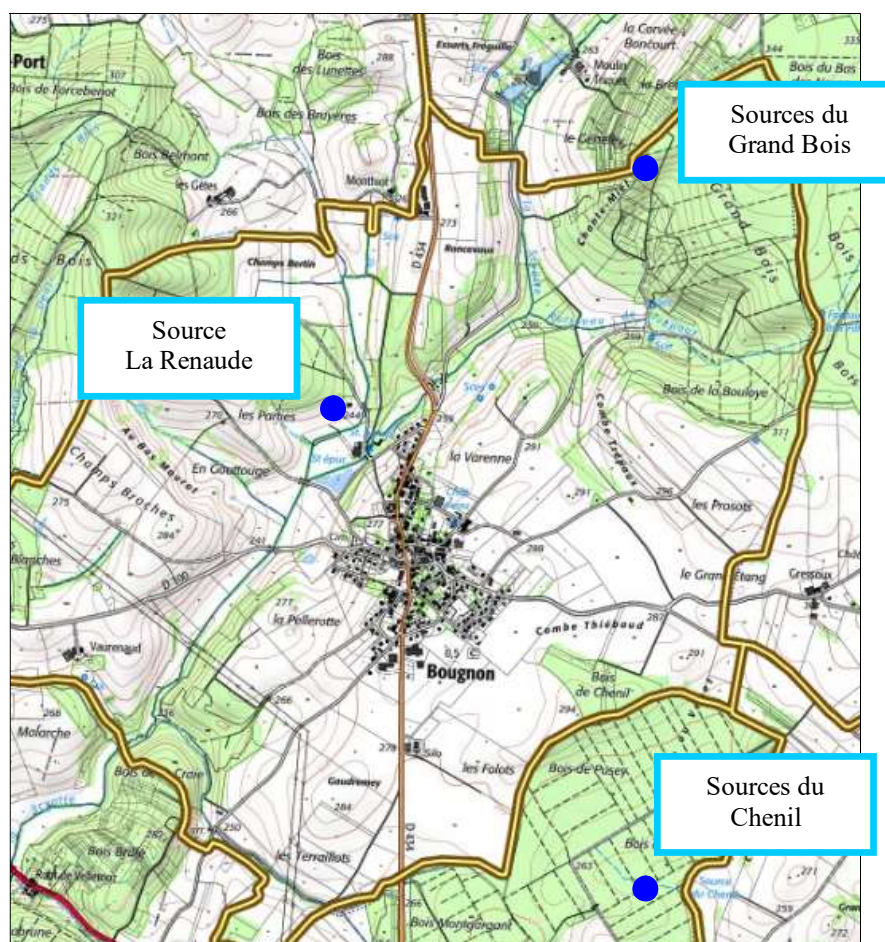


Figure 13 : Localisation des anciennes ressources en eau potable sur la commune de BOUGNON

III.2 – Structure et fonctionnement général du réseau communal

L'ensemble des réseaux et ouvrages d'eau potable de la commune ont fait l'objet d'un relevé topographique de détail géoréférencé dans le système Lambert 93 en planimétrie et rattaché au système NGF pour le nivellement. Les plans sont joints en annexe 5 du dossier.

A l'origine, le premier réseau de distribution a été posé en 1933 permettant d'alimenter directement les habitations. Ce réseau avait été repris au cours de années pour finir par être renouvelé en totalité en 1988. L'ensemble des branchements au plomb ont été remplacés entre 2000 et 2007 peu après le raccordement au Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin en 1996 et la construction du nouveau réservoir.

Ce dernier assure ensuite gravitairement la distribution sur l'ensemble du territoire communal.

Les ouvrages d'adduction et de distribution de la commune sont représentés de façon synthétique sur le plan en annexe 3 sur fond de carte IGN, ainsi qu'un schéma altimétrique de fonctionnement.

Interconnexions :

Il n'existe pas d'interconnexion avec d'autres communes ou syndicats. La commune de BOUGNON alimente en eau potable la ferme Les Gêtes située sur la commune de VILLERS SUR PORT.

III.3 – Le réservoir

Le réservoir de BOUGNON a été construit en 1996 en même temps que les travaux de raccordement au Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin. Il est de type semi-enterré. L'ensemble des volumes distribués sur la commune transite par cet ouvrage d'un volume global de 200 m³ dont 120 m³ alloués à la défense incendie.

Ces caractéristiques principales sont détaillées ci-dessous :

Type de réservoir	Localisation	Volume	Défense incendie	Année de construction	Zone distribuée
Semi-enterré	A 1,4 km au Nord-Est du village	200 m ³ Diamètre : 9,80 m	Oui Volume de 120 m ³	1996	Bougnon

L'ouvrage a fait l'objet d'une visite et d'une fiche descriptive jointe en annexe 1.



Vue extérieure réservoir de 1996

La conduite d'adduction du Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin qui alimente le réservoir est en fonte et de \varnothing 100 mm. Puis, la distribution en sortie d'ouvrage s'effectue gravitairement via une conduite fonte \varnothing 150 mm au passage dans la chambre à vannes puis en PVC 160 mm jusqu'au Village. L'eau livrée par le Syndicat a déjà subi une désinfection au bioxyde de chlore.

A noter, que l'ancien réservoir historique de la commune construit lors des premiers travaux d'adduction est toujours présent sur la commune. En raison, de son état général et de sa situation géographique, il n'est plus en service. Son volume est utilisé uniquement pour la défense incendie.



Vue extérieure ancien réservoir

III.4 – Les réseaux

III.4.1 – Caractéristiques principales

Le réseau d'alimentation de la commune est composé de 11,12 km de conduites d'adduction et de distribution (hors branchements) pour 257 branchements.

En raison de la présence de plusieurs écarts, le réseau de distribution est relativement diffus, si bien que l'alimentation du Monthiot, de la ferme Vaurenaud et de l'entreprise Eurovia représente à eux seuls un peu plus de 4 km de conduites, soit 36 % du linéaire total.

L'adduction représente quant à elle un linéaire de 1446 m en Ø 160 mm entre le réservoir et les premières habitations de Bougnon.

Le diamètre des réseaux varie entre Ø 160 mm pour la partie structurante en entrée de village jusqu'au Ø 32 mm en extrémité d'antenne ou également pour l'alimentation des écarts.

Le tableau en annexe 4 répertorie l'ensemble des canalisations par rues.

Le graphique suivant résume la connaissance des années de pose du réseau :

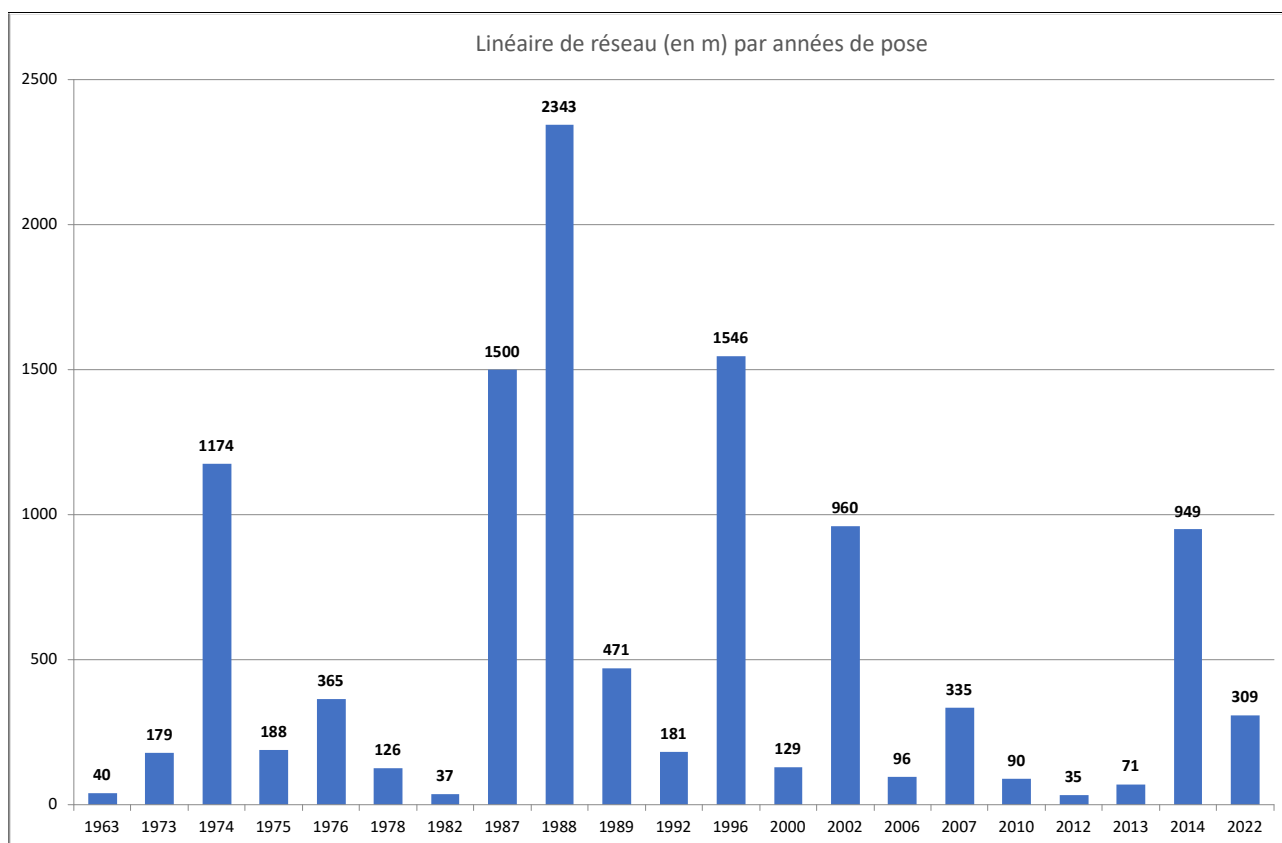


Figure 14 : Linéaire / pourcentage de réseau par année ou période pose

On constate qu'environ trois quarts (34%) des réseaux ont été posés ou renouvelés en 1987 et 1988. Globalement, ce graphique démontre notamment que la commune a mis en oeuvre une politique constante et suivie d'entretien de renouvellement des canalisations. Ainsi, il en ressort un taux de renouvellement annuel des réseaux de 1,12 % sur les 24 dernières années, ce qui représente 4,9 km et 26,7 % du linéaire total.

L'étalement des années de pose des canalisations va présenter un avantage certains dans leur renouvellement qui peut alors être progressif dans la continuité de la politique menée actuellement par la commune.

Le graphique suivant synthétise les différents matériaux des canalisations :

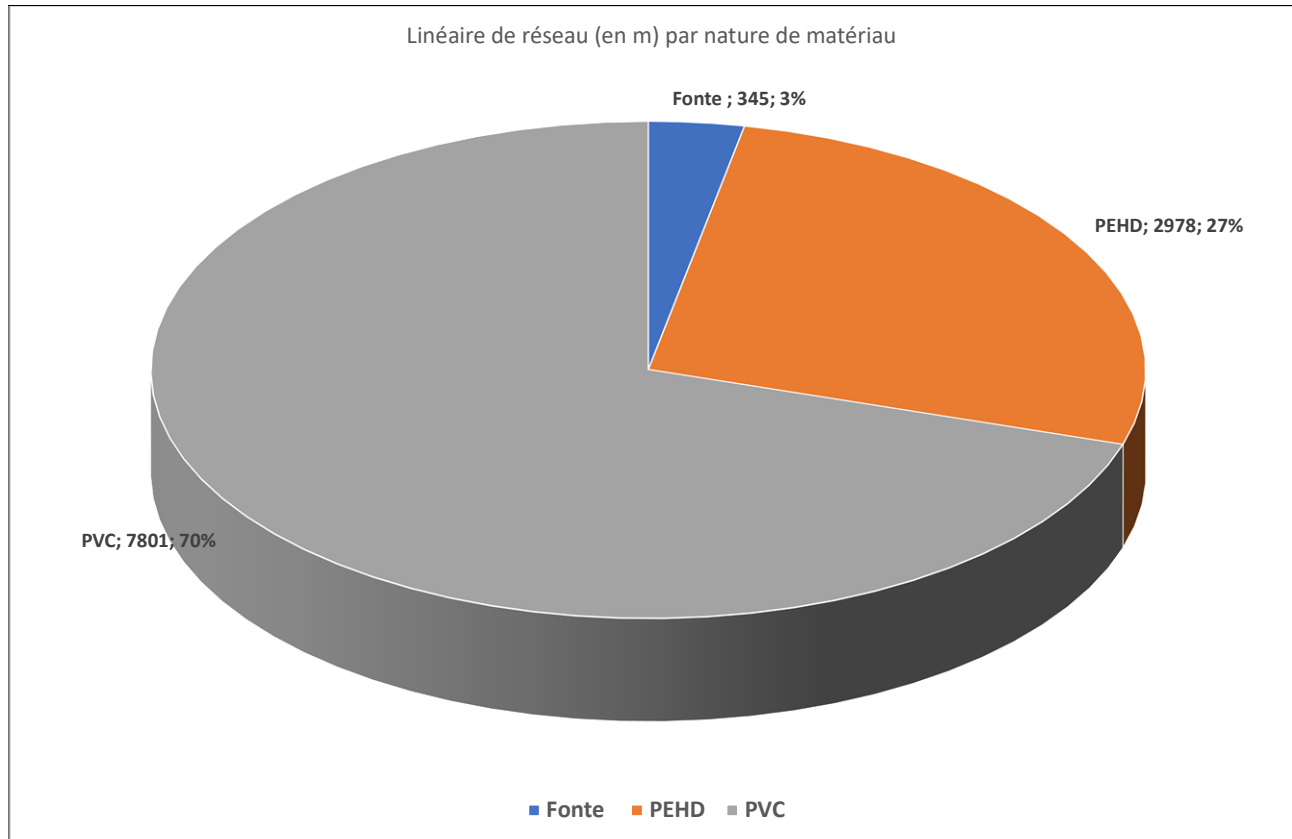


Figure 15 : Linéaire / pourcentage de réseau par nature de matériaux

Les matériaux "plastiques" représentent 97 % du linéaire de canalisations avec 70 % pour le PVC et 27 % en PEHD posés principalement pour l'alimentation des écarts sur des distances importantes sans branchements. A noter, qu'il n'y a aucun PVC posé avant 1980 écartant ainsi le risque de la présence de Chlorure de Vinyle Monomère.

La fonte est représentée par quelques reliquats de tronçons posés entre 1973 et 1978 dans des diamètres de 60 mm à 80 mm.

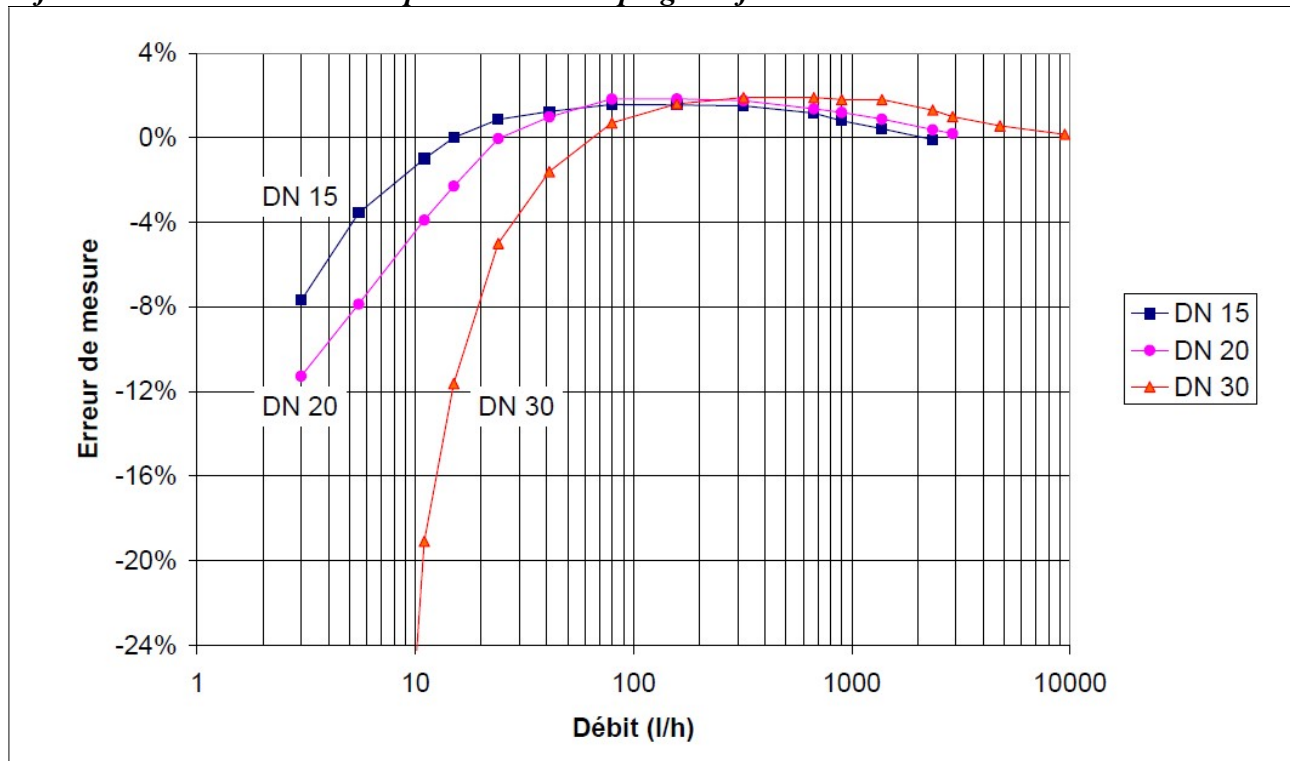
III.4.2 – Branchements

On compte actuellement 261 branchements sur la commune dont 257 ouverts et en service, soit en moyenne 23 branchements par kilomètre de réseau. Il n'existe plus de branchements au plomb sur la commune.

III.4.3 - Parc de compteurs de branchement

L'année du compteur est importante puisqu'elle reflète l'état d'usure du mécanisme de comptage lequel influence très largement la précision de la mesure. Plusieurs paramètres peuvent être à l'origine d'une imprécision plus ou moins importantes dans le comptage des volumes distribués avec parfois les conséquences financières que cela engendre.

Influence du diamètre du compteur sur le comptage en fonction de la consommation



Courbe métrologique des compteurs

Au vu de ce graphique, on s'aperçoit que l'erreur de la mesure dépend également du type de compteur retenu (diamètre et classe) et son adéquation avec le type de consommation (domestique, industrielle, agricole, publique.....)

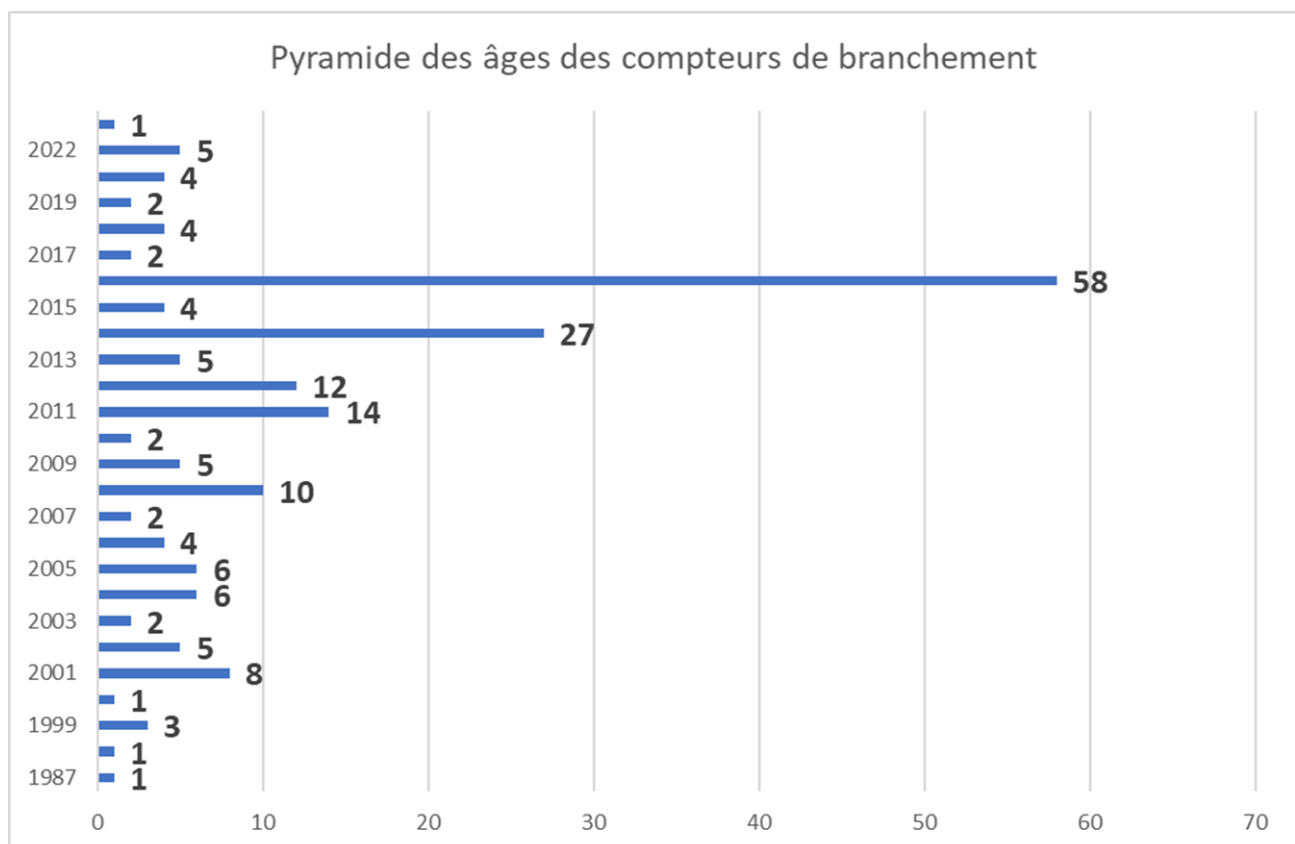
La réglementation fixe des limites aux erreurs de mesures concernant les compteurs d'eau froide. Il s'agit du Décret n°76-130 du 29/11/1976 en application de la directive 75/33/CEE et en accord avec la norme ISO 4064-1.

Au delà de la précision de mesure du compteur en fonction du débit qui le traverse, se pose aussi la question de sa performance qui se dégrade au long de sa vie. Le tableau ci-dessous estime les sous-comptages occasionnés en fonction de l'âge du compteur.

Tranche d'âge	Pertes moyennes par sous-comptage
0 à 5 ans	- 2,5%
6 à 10 ans	- 5,4%
11 à 15 ans	- 6,4%
16 à 20 ans	- 6,9%
21 à 25 ans	- 7%
26 à 30 ans	- 8,8%
31 à 40 ans	- 14,8%
> 40 ans	- 21,1%

Bien gérer son parc de compteur signifie donc de limiter les sous-comptages qui peuvent conduire à un manque à gagner important tout en assurant une équité du comptage vis-à-vis des consommateurs. A ce sujet, les études menées montrent que l'âge optimal de remplacement d'un compteur est d'environ 10 ans en tenant compte principalement de 3 critères : la durée de service du compteur et le coût de remplacement, les pertes économiques liées au sous-comptage et aux compteurs bloqués. L'instruction comptable M49 recommande d'ailleurs un amortissement des compteurs en 5 à 10 ans.

La commune dispose d'un état des lieux précis et exhaustif de son parc de compteurs. La pyramide des âges des compteurs est représentée ci-dessous :



Environ 28 % du parc compteur a plus de 15 ans et pourrait nécessiter un programme de remplacement.

III.4.4 - Comptage général de distribution ou de sectorisation

Afin de contrôler et de suivre les volumes mis en distribution, la commune disposait jusqu'en 2024 d'un seul débitmètre électromagnétique placé sur le réseau d'adduction juste avant les premières maisons. Son index est ensuite télétransmis à une fréquence journalière.

Suite à une série de pannes et dysfonctionnements répétés, ce mode de comptage va être abandonné et remplacé par un compteur volumétrique placé directement dans la chambre du réservoir sur le réseau de distribution (en cours).



En parallèle, la commune peut disposer des volumes achetés quotidiennement au Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin. Le compteur est placé dans le regard en pied du réservoir, et son index est télétransmis au gestionnaire Gaz et Eau.



III.4.5 - Défense incendie

Rappels réglementaires

La défense extérieure contre l'incendie (DECI) a pour objet d'assurer, en fonction des besoins résultant des risques à prendre en compte, l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours.

Police spéciale doublée d'un service public, **relevant essentiellement de la commune**, elle s'inscrit dans un dispositif d'ensemble fondé notamment sur un référentiel national et sur les règlements adoptés au sein de chaque département, qui en déterminent les modalités techniques.

Les collectivités doivent assurer la défense incendie des secteurs bâtis. Cette responsabilité incombe à **la commune** dans le cadre des pouvoirs de police administrative du maire (article L2212-2, alinéa 5, article L2321-2, alinéa 7 du CGCT). La commune assure les dépenses liées à la pose (ou la construction), l'entretien et le renouvellement des équipements ou ouvrages destinés à fournir l'eau pour la lutte contre l'incendie. L'ensemble de ces points d'eau forme la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) de la commune.

« Par ailleurs, le fait que la compétence des communes en matière de distribution d'eau ait été transférée à un syndicat intercommunal ou à une entreprise privée ne modifie en rien la responsabilité du Maire qui reste titulaire de son pouvoir de police » (CG des collectivités territoriales). Chaque Maire reste responsable de la défense incendie sur son territoire.

Le maire, ainsi détenteur des pouvoirs de police, a autorité et responsabilité en matière de défense incendie de sa commune. Les communes sont tenues d'assurer la défense extérieure contre l'incendie. Le dimensionnement est fonction des risques à couvrir. Cette défense doit tenir compte de l'évolution de l'urbanisation et des risques.

Une réforme de la DECI a été instituée par la loi n°2011-525 du 17 mai 2011. La parution du décret n° 2015-235 du 27 février 2015 relatif à la défense extérieure contre l'incendie (au JORF du 1er mars 2015) est venue en préciser la mise en oeuvre. Ce décret prévoit la mise en place d'un règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI). Ce dernier a été arrêté par Madame la Préfète le 24 février 2017.

Ce document technique précise les ressources en eau nécessaires pour assurer la couverture des risques en cas d'incendie. Il précise aussi le type de point d'eau incendie (PEI) et leurs caractéristiques.

L'arrêté NOR INT1522200A du 15 décembre 2015 fixe, quant à lui, le référentiel national de la défense extérieure contre l'incendie.

Le schéma communal de défense extérieure contre l'incendie ou schéma intercommunal de défense extérieure contre l'incendie (SCDECI ou SICDECI) constitue une déclinaison au niveau communal ou intercommunal du RDDECI.

Le schéma constitue une approche individualisée permettant d'optimiser les ressources de chaque commune ou EPCI et de définir précisément ses besoins. Dans les communes où la situation est particulièrement simple en matière de DECI, notamment lorsqu'il y a peu d'habitations et que la ressource en eau est abondante et accessible aux services d'incendie et de secours, l'arrêté de DECI sera suffisant.

L'annexe 2 du dossier synthétise les objectifs et le contenu du schéma de défense contre l'incendie.

La défense incendie ne doit être qu'un « objectif complémentaire des réseaux de distribution qui ne doit pas nuire au fonctionnement du réseau en régime normal, ni conduire à des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre » (circulaire du Ministère de l'Agriculture du 9 août 1967). Il conviendra pour les conduites dites secondaires de ne prendre en compte que la consommation ordinaire et de recherches des ressources de secours alternatives.

DECI sur la commune

Les points de défense extérieure contre les incendies sont listés dans le tableau ci-dessous et reportés sur les plans de récolement des réseaux. Ces points font l'objet d'un contrôle tous les 3 ans par les communes.

	Poteaux incendie	Réserve incendie	Puisards	Total
Echenoz le Sec	6	4	0	10

Pour la conformité en volume et/ou débit des points de DECI, la mise en œuvre d'un schéma directeur de défense incendie est nécessaire ou à minima un arrêté communal de défense incendie.

Ces documents permettront notamment de préciser le besoin en défense incendie pour chaque type de bâtiment en fonction des usages et de leur capacité : bâtiments agricoles, Etablissements Recevant du Public (ERP), Restaurant, chambre d'hôtes...

Rappel des principaux textes :

- le code général des collectivités territoriales, notamment l'article R. 2225-4 ;
- l'arrêté ministériel du 15 décembre 2015 fixant le référentiel national de la défense extérieure contre l'incendie ;
- l'arrêté préfectoral n°25-2017-02-27-012 du 27/02/2017 portant règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie du département du Doubs ;

IV – Analyse des données

IV.1 – Volumes mis en distribution

Les volumes d'eau achetés et mis en distribution sur la commune représentent une moyenne de **29 670 m³** sur les 4 dernières années de 2020 à 2023. Ce volume peut fluctuer de façon importante, puisque l'on a une différence de plus de 7 700 m³/an entre les années 2020 et 2022.

Sur la base du volume annuel, le besoin de production moyen oscille entre 70 et 92 m³/j sur les 4 dernières années.

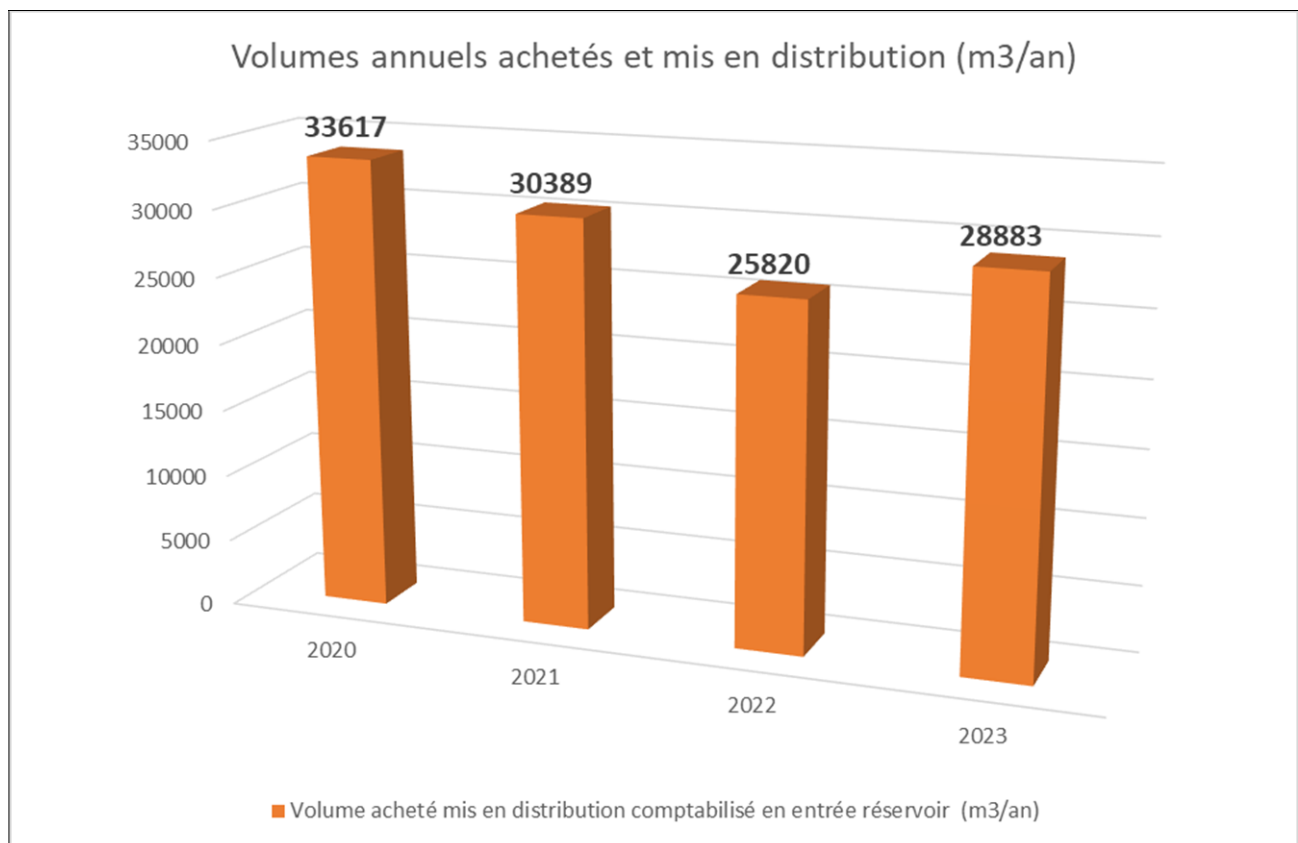


Figure 16 : Volumes annuels achetés et mis en distribution sur la commune

Les volumes achetés quotidiennement par la commune sont représentés sur le graphique ci-dessous sur les deux dernières années 2022 et 2023. Sur cette période, on constate que le besoin moyen représente 75,3 m³/jour. Le besoin en eau maximum a atteint jusqu'à 37 m³ pour une journée.

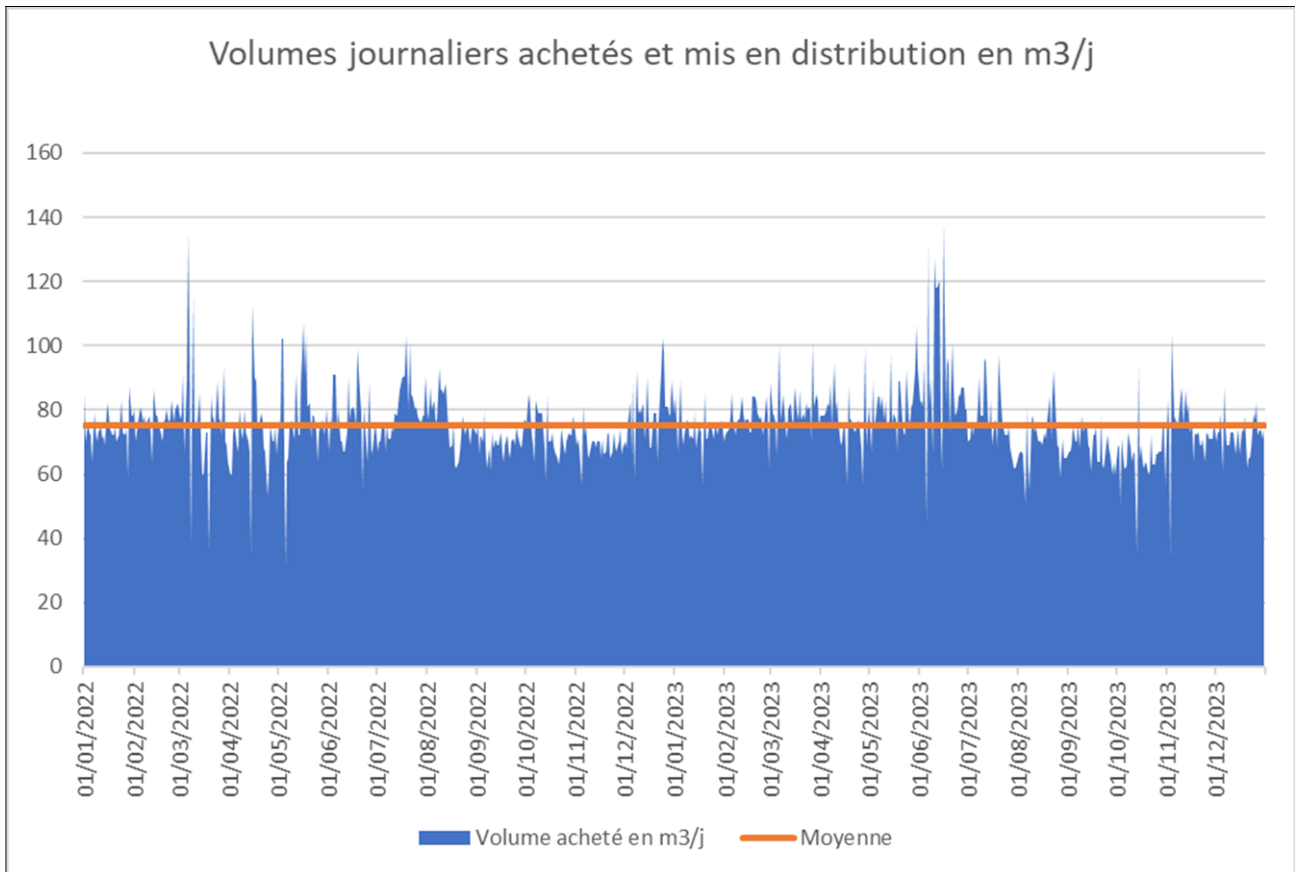


Figure 17 : Volumes journaliers achetés en mis en distribution sur les 2 dernières années

IV.2 – Consommations en eau potable

Le graphique suivant synthétise l'évolution des volumes achetés avec en parallèle les volumes consommés et vendus sur la commune de 2020 à 2023 sur la base des relevés de compteurs individuels des branchements.

On note que la consommation en eau sur la commune est assez stable ces 3 dernières années avec une moyenne de 23 108 m³/an, soit 63 m³/j moyens.

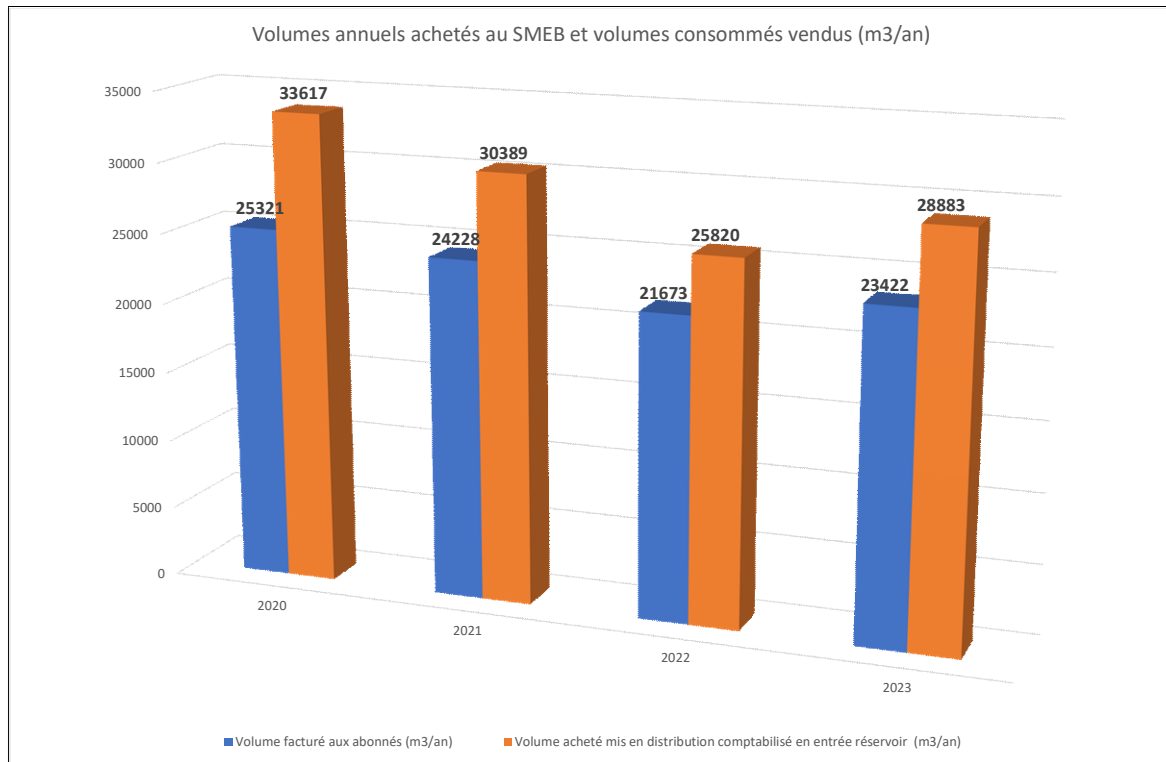
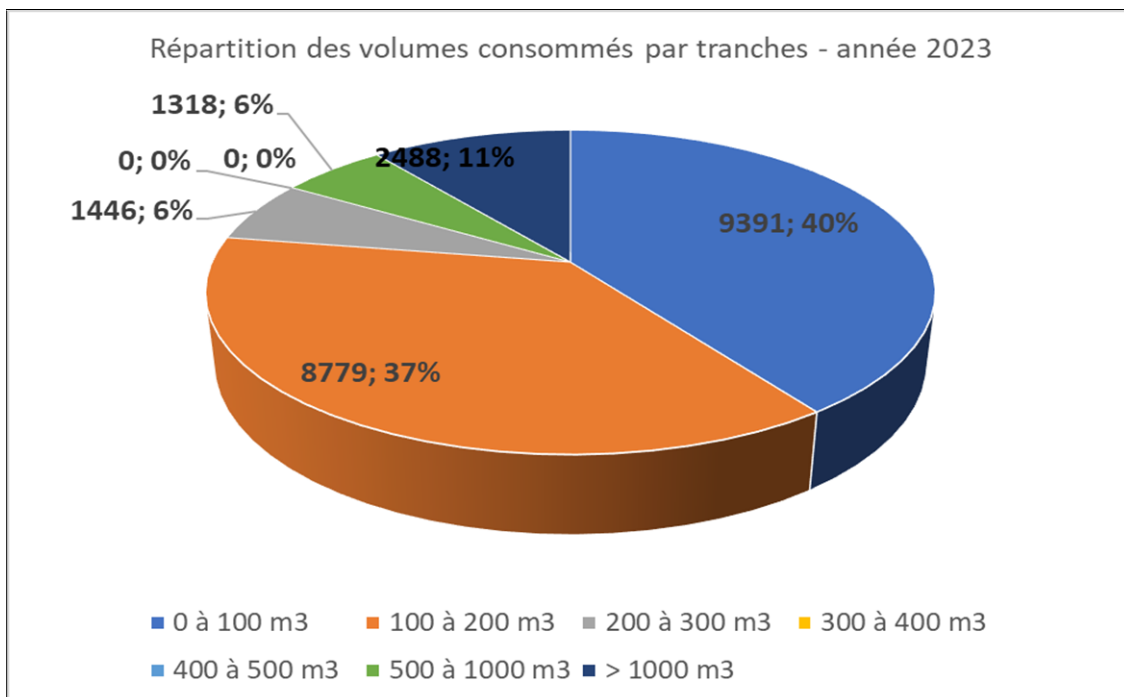


Figure 18 : Volumes achetés et vendus sur l'ensemble de la commune de 2020 à 2023

Les volumes facturés se répartissent de la façon suivante par tranches pour l'année 2023 :



Figures 19 : Camembert de répartition des volumes consommés par tranches

Tranches	0 à 100 m ³	100 à 200 m ³	200 à 300 m ³	300 à 400 m ³	400 à 500 m ³	500 à 1000 m ³	> 1000 m ³	total
Volumes m ³	9391	8779	1446	0	0	1318	2488	23422
Nombre de branchements	183	68	6	0	0	2	2	261
Pourcentage du volume total	40.1%	37.5%	6.2%	0.0%	0.0%	5.6%	10.6%	100.0%

Figure 20 : Répartition des volumes consommés par tranches

On constate par cette analyse, qu'environ 83 % des volumes consommés sont compris dans une tranche de volume annuel entre 0 et 300 m³/an, correspondant à des besoins domestiques.

Ce graphique permet également de mettre en évidence que seulement 4 branchements (sur 261) sont à l'origine de 16 % des consommations annuelles restantes. Trois des branchements sont pour des exploitations agricole et un pour l'entreprise EUROVIA.

IV.3 – Ratios de services

IV.3.1 – Définitions

Rendement primaire

Le rendement primaire est le rapport entre les volumes comptabilisés et les volumes mis en distribution. Le résultat est exprimé en pourcentage.

Il est calculé selon la formule suivante :

$$\text{Rendement primaire} = \text{Volume facturé (en m}^3\text{)} / \text{Volume mis en distribution (en m}^3\text{)}$$

Rendement net

Ce rendement prend en compte non comptabilisés soit en raison de l'absence de compteur, soit par qu'il s'agit de volume dit de « service » pour l'entretien et l'essai des installations d'eau potable.

$$\text{Rendement net} = (\text{Volume facturé (en m}^3\text{)} + \text{Volume estimé non comptabilisé}) / \text{Volume mis en distribution (en m}^3\text{)}$$

Le rendement ne permet pas de contrôler en absolu l'état d'un réseau, contrairement à l'Indice Linéaire de Perte.

Indice linéaire de consommation

L'indice linéaire de consommation (ILC) a pour but de définir un type de réseau en rapportant les consommations aux longueurs de canalisations. Il permet d'approcher une notion « d'utilisation du réseau ». Il s'exprime en m³/j/km.

$$\text{ILC (en m}^3\text{/j/km)} = \text{Volume facturé (m}^3\text{/j)} / \text{Linéaire de réseau (en km)}$$

Réseau de type rural	ILC < 10
Réseau de type semi-rural	10 < ILC < 30
Réseau de type urbain	ILC > 30

Indice linéaire de pertes

L'indice linéaire de pertes (IPL) permet de rapporter les pertes au linéaire de réseau et ainsi de pouvoir comparer 2 réseaux quelques soient leurs longueurs. Il permet de comparer ainsi l'état physique du réseau. Il s'exprime en m³/J/km.

$$\text{IPL (en m}^3\text{/j/km)} = \text{Volume fuites (m}^3\text{/j)} / \text{Linéaire de réseau (km)}$$

Catégorie de réseau	Rural	Semi-rural	Urbain
Bon	< 1.5	< 3	< 7
Acceptable	1.5 < IPL < 2.5	3 < IPL < 5	7 < IPL < 10
Médiocre	2.5 < IPL < 4	5 < IPL < 8	10 < IPL < 15
Mauvais	> 4	> 8	> 15

IV.3.2 – Résultats

En partant des données brutes des volumes facturés et des volumes achetés au SMEB, les résultats obtenus sont les suivants :

Années	2020	2021	2022	2023
Volume facturé aux abonnés (m3/an)	25321	24228	21673	23422
Volumes non comptabilisés (m3/an) (Estimé : nettoyage, vidanges, purges, conso. sans compteur...)	250	250	250	250
Volume acheté mis en distribution comptabilisé en entrée réservoir (m3/an)	33617	30389	25820	28883
Longueur totale du réseau de distribution et adduction (km) (hors adduction des sources)	11.12	11.12	11.12	11.12
Pertes et rendements				
Pertes brutes	8296	6161	4147	5461
Rendement primaire (brut) %	75.3%	79.7%	83.9%	81.1%
Pertes nettes (m3)	8046	5911	3897	5211
Rendement net %	76.1%	80.5%	84.9%	82.0%
Indice linéaire de consommation				
ILC net (m3/j/km)	6.30	6.03	5.40	5.83
Interprétation ILC	Type rural	Type rural	Type rural	Type rural
Indice linéaire de pertes				
ILP net (m3/j/km)	1.98	1.46	0.96	1.28
Interprétation ILP	Acceptable	Bon	Bon	Bon

Figures 21 : Tableau des ratios de service sur les 4 dernières années

L'état "général" du réseau communal peut être **qualifié aujourd'hui de bon** au regard des grilles de critères courantes. Le rendement est ainsi correct puisqu'il est de 82,5 % en moyenne sur 2021 - 2023, soit un volume de perte moyen de 5000 m³ par an. Celui-ci a baissé notamment suite aux travaux de renouvellement entrepris en 2021-2022. L'ILP moyen représente ainsi une perte de 2,1 m³/jour par kilomètre de réseau.

L'indice linéaire de consommation, qui est de 5,83 m³/j/km en 2023, est représentatif de toute la difficulté d'assurer la gestion de ce réseau de distribution avec un très grand linéaire pour peu de consommation à raison. Par ailleurs, une fuite, même mineure, représente rapidement une proportion significative par rapport à la consommation, avec une répercussion importante sur le rendement.

Le rendement atteint sur la commune respecte l'arrêté n°2012-97 du 27 janvier 2012 suivant les conditions ci-dessous :

1° - rendement du réseau communal à 85 % : 1^{ière} condition remplie en 2022 et non remplie en 2023

« ou, lorsque cette valeur n'est pas atteinte, au résultat de la somme d'un terme fixe égal à 65 et du cinquième de la valeur de l'indice linéaire de consommation égal au rapport entre, d'une part, le volume moyen journalier consommé par les usagers et les besoins du service, augmenté des ventes d'eau à d'autres services, exprimé en mètres cubes, et, d'autre part, le linéaire de réseaux hors branchements exprimé en kilomètres »,

2° - terme fixe de 65 % + (ILC 5,84 m³/j/km/ 5) = 66,16 % < 81,1 % (rendement net de la commune) : 2^{ième} condition remplie.

Le rendement de distribution atteint par la commune est supérieur au seuil fixé par arrêté (seconde condition remplie).

Pour rappel, dès lors que le rendement passe en dessous des seuils, un plan d'actions doit être établi dans les deux ans suivant l'année pour laquelle un rendement insuffisant a été constaté.

Le plan d'actions a pour objectif de définir les actions adaptées à mettre en œuvre pour améliorer le rendement du réseau de distribution. Deux grands types d'actions peuvent être envisagés :

- Des actions de connaissance et de suivi comme la réalisation d'un diagnostic de fonctionnement, la mise en place de dispositifs de mesure (compteurs, débitmètres...) et l'analyse des données acquises....

- Des actions de réduction des fuites comme la mise en œuvre de campagnes de recherche de fuites, la gestion des pressions, l'élaboration d'un programme de renouvellement des canalisations...

Le plan d'actions inclut un suivi annuel du rendement des réseaux de distribution d'eau et peut comprendre, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau. Il n'existe pas de plan d'actions « type ». Le contenu doit être adapté aux problèmes identifiés sur les réseaux de la collectivité.

IV.4 – Qualité de l'eau

L'eau mise en distribution sur la commune provient des puits du Syndicat Mixte des eaux du Breuchin. Le tableau ci-dessous synthétise les résultats sur les 5 dernières années :

	2019	2020	2021	2022	2023
Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne : la microbiologie	100 % 11/11	100 % 11/11 *2 références qualité dépassées : Bact. aér. revivifiables	100 % 11/11	100 % 11/11 *1 référence qualité dépassées : Bact. aér. revivifiables à 36°	100 % 12/12 *2 références qualité dépassées : Bact. aér. revivifiables à 36°
Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne : les paramètres physico chimique	100 % 11/11 *Remarques : -4 taux de désinfectant trop élevés - 2 traces de pesticides : 3 molécules	100 % 11/11 *Remarques : -2 présences de matières en suspension - 2 traces de pesticides : 2 molécules -2 taux de désinfectant trop élevés *Référence qualité dépassées : - 1 présence de sous-produits indésirables (Chlorite) de la désinfection -1 eau agressive pas à l'équilibre	90.9 % 10/11 *non-conformité : 1 présence Métolachlore NOA supérieure à limite de qualité *Remarques : 1 taux de désinfectant trop élevés	100 % 11/11 *Remarques : 4 taux de désinfectant trop élevés *1 présence Métolachlore ESA < valeur de vigilance	100 % 12/12 *Remarques : 3 taux de désinfectant trop élevés *1 présence Métolachlore ESA < valeur de vigilance

Sur une période de 5 ans, l'ensemble des analyses microbiologiques et physico-chimiques sont **conformes aux objectifs des limites de qualité fixées** par la réglementation, **excepté pour une analyse** en 2021 pour laquelle on constate un dépassement du paramètre métolachlore NOA. Cette substance est utilisée dans les herbicides.

Par ailleurs, la présence récurrente de bactéries revivifiables indique un **risque** de contamination microbiologique. Il s'agit d'un indicateur qui évalue la teneur moyenne en bactérie dans l'eau permettant d'apprécier les conditions sanitaires de distribution et l'efficacité de la désinfection. Toutefois, aucune non-conformité bactériologique n'est à signaler.

On remarque également que le taux de désinfectant est régulièrement trop élevé (bioxyde de chlore). Il donne un goût et des odeurs à l'eau et peut également conduire à la formation de sous-

produits indésirables tels que les chlorites dont la concentration à dépasser la référence de qualité sur une analyse. Il s'agit d'un sous produit de chloration (SPC) traduisant la dégradation du bioxyde de chlore dans le réseau. Les fortes variations du dosage du désinfectant utilisé conduit à la formation de ce composé indésirable. Néanmoins, l'eau peut être consommée.

IV.5 – Prix de l'eau

Le plan comptable M49 répond aux exigences d'un service public à caractère industriel et commercial (SPIC). Le code général des collectivités territoriales mentionne des dispositions générales concernant les services publics à caractère industriel et commercial (articles L2224-1 à L2224-6, textes de 1941) qui sont aussi des principes fondamentaux pour la M49.

En pratique les budgets des SPIC doivent être équilibrés entre recettes et en dépenses. Concrètement, et selon la M49, il est donc interdit aux communes de prendre en charge, dans leur budget propre, des dépenses au titre des services d'eau et d'assainissement. Les SPIC doivent s'équilibrer par la redevance sur l'utilisateur et non plus par le biais des impôts locaux excepté pour les communes de moins de 3000 habitants.

Le prix de l'eau actuellement facturé par la commune se décompose de la façon suivante :

Prix de l'eau pour l'année 2024	
Part fixe	60 € /an
Part variable jusqu'à 300 m ³	1,75 € / m ³
Sous total - coût moyen de 120 m³	270 € pour 120 m³
Sous total - coût moyen au m³ pour 120 m³	2,25 € / m³

ANNEXE 1

Fiches des ouvrages particuliers

Réservoir de Bougnon - 1996

Données générales :

- *Localisation : Bougnon
- *Coordonnées Lambert 93 :
X= 934 628m, Y= 6 737 654m
Cote seuil entrée : 313,24 m NGF
Cote sortie distribution : 311,84 m NGF
- *Parcelle n°56, section ZO
- *Gestion : régie
- *Année de construction : 1996



Caractéristiques :

- *Réservoir de 200m³ avec une défense incendie de 120m³.
- *Diamètre : 9,80 m
- *Alimentation d'entrée : gravitaire, achat d'eau au Syndicat des eaux du Breuchin
- *Sortie : gravitaire distribution Bougnon

Réseaux d'alimentation :

- Entrée : adduction gravitaire via canalisation en fonte Ø 100 mm => achat d'eau au Syndicat Mixte des eaux du Breuchin,
- Sortie : distribution via une canalisation en fonte Ø 150 mm, jusqu'à l'entrée du centre de Bougnon,
- Vidange et trop plein : exutoire milieu naturel voisin,

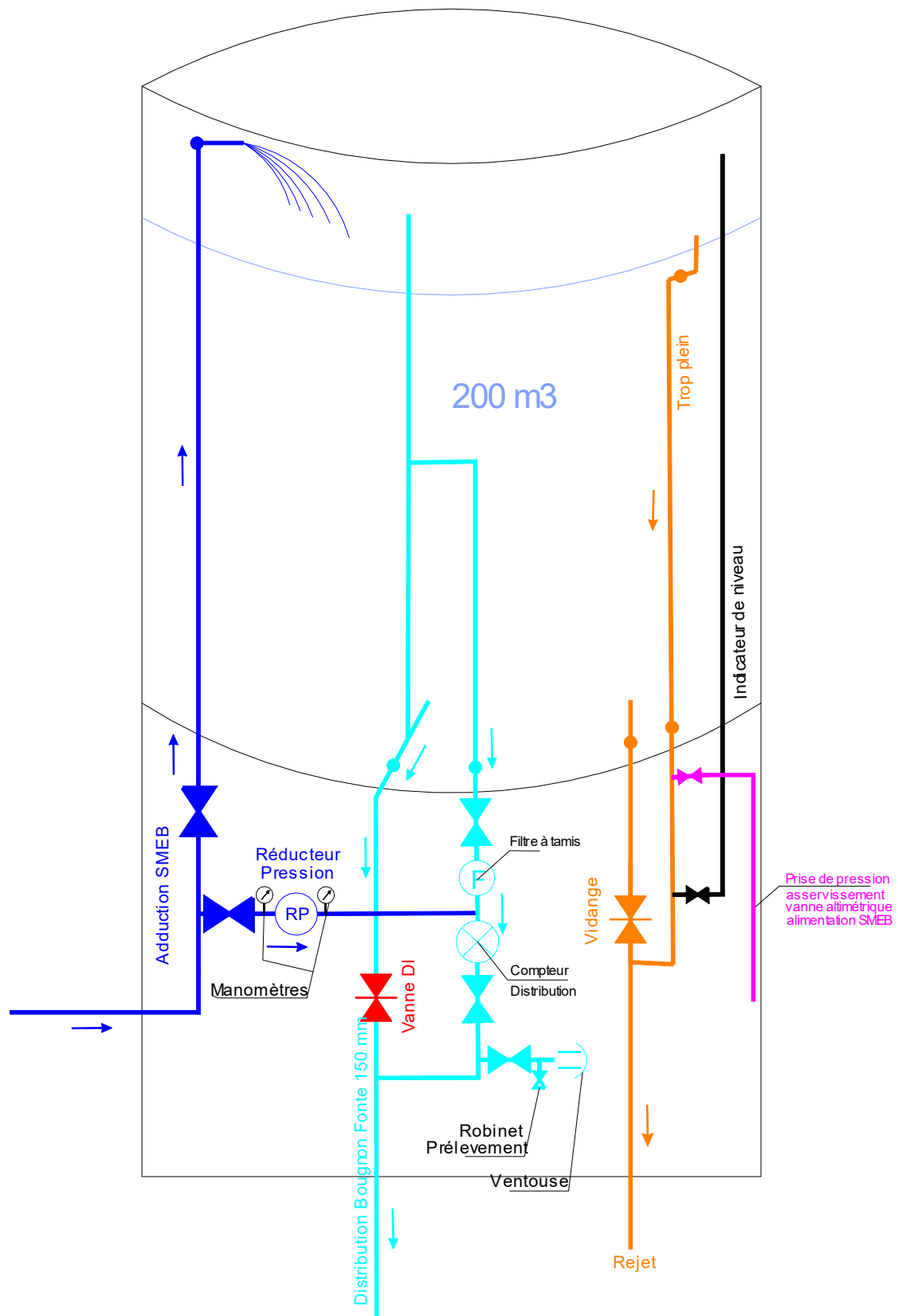
Exploitation et sécurité :

- Accès : en bord du chemin communal de la Bouloye, bon accès devant l'ouvrage,
- Protection : pas de clôture, porte d'accès au réservoir verrouillable par serrure,
- Echelles : depuis la passerelle échelle d'accès à la chambre de vannes et échelle d'accès à l'intérieur de la cuve,
- Aérations : 1 ventilation haute et 1 ventilation basse dans l'entrée de la chambre à vannes, 1 cheminée d'aération au-dessus de la cuve.
- Garde-corps : présent sur la passerelle d'entrée, absent à la descente de l'échelle, présent à l'entrée dans la cuve,
- Eclairage : éclairage intérieur et extérieur présents

Etat général par observation visuelle :

- Génie civil extérieur : en bon état général pour la façade d'entrée de la chambre à vannes,
- Chambre à vannes : condensation importante au plafond, début effritement enduit intérieur,
- Intérieur cuve : non observable, cuve en eau,
- Ouvrages en sortie de cuve : tuyauterie fonte d'origine avec un corrosion importante, vannes état bon à moyen,
- Organes de sécurité : garde-corps de la passerelle et d'accès à la cuve en bon état,
- Porte : 1 porte avec serrure en acier galvanisé récente, bon état

Schéma de fonctionnement :



Comptage :

Compteur des volumes mis en distribution

Il est situé dans le réservoir sur le réseau de distribution . Il comptabilise l'ensemble des volumes mis en distribution sur Bougnon.

Compteur de marque Schlumberger modèle non défini année 1995,



Compteur des volumes achetés (ouvrage Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin -SMEB)

Il est situé sur le réseau d'adduction du Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin, en pied du réservoir.

Les volumes sont comptabilisés par le compteur en entrée du réservoir pour l'achat d'eau Syndicat des eaux du Breuchin. Son index est télérelevé par le SMEB (gestionnaire Gaz et Eau).

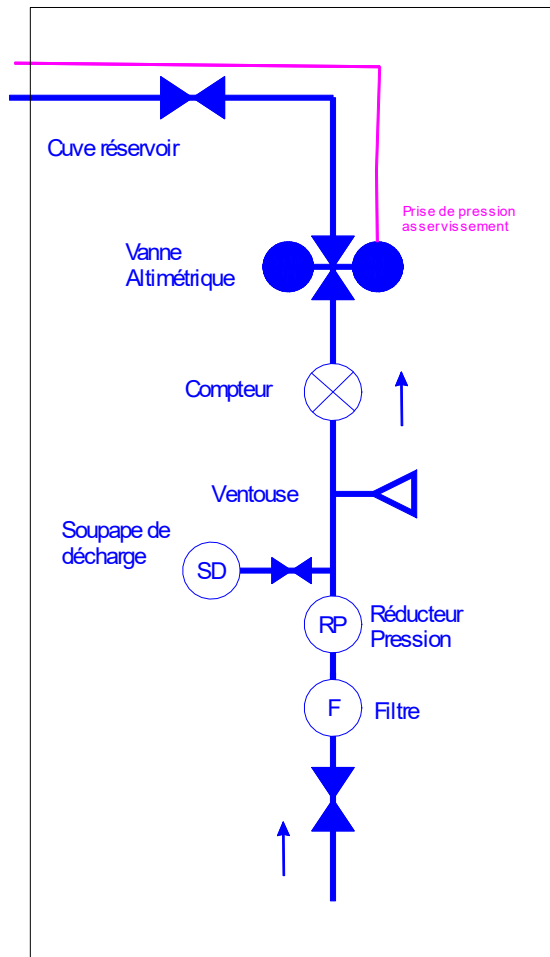
Marque DIEHL diamètre 65 mm



Chambre d'alimentation du Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin

La chambre enterrée du, Syndicat Mixte des Eaux du Breuchin, située au pied du réservoir permet l'alimentation automatique de la cuve du réservoir. Les organes suivants se suivent de l'amont vers l'aval :

- une vanne
 - un filtre à tamis
 - un réducteur de pression => pression amont 7,5 bars et pression aval 1bar
 - une soupape de décharge
 - une ventouse
 - un compteur de vente d'eau équipé d'une tête émettrice télétransmise,
 - une vanne altimétrique asservie par électrovanne et hauteur d'eau dans le réservoir (prise de la pression à partir de la canalisation à l'amont de la vanne de vidange)
 - une vanne
- une armoire de commande avec module de télégestion posée à côté de la chambre à vannes.



Etat visuel du réservoir et des équipements

- Vue générale sur la chambre à vannes :



- Ventilation de la cuve :



- Intérieur chambre à vannes :



Réservoir ancien, hors service - 1933

Données générales :

- *Localisation : Bougnon
- *Coordonnées Lambert 93 :
X= 934 628m, Y= 6 737 654m
- Cote seuil entrée : 286,75 m NGF
- *Parcelle n°17, section AB
- *Gestion : régie
- *Année de construction : 1933

Caractéristiques :

- *Réservoir dédié uniquement pour la défense incendie.
- *Alimentation d'entrée :
=>gravitaire par l'ancienne source du Grand Bois
=>par pompage, depuis l'ancien puits présent sur la parcelle : abandonné, hors service.
- *Sortie : Raccord pompier pour défense incendie.



Etat général par observation visuelle :

- Génie civil extérieur : mauvais état, présence de fuites, structure métallique visible sous enduit.
- Chambre à vannes : mauvais état, épaufrures, éclats de maçonnerie et fers apparents
- Intérieur cuve : non observable, cuve en eau,
- Ouvrages en sortie de cuve : tuyauterie fonte avec un corrosion importante,
- Organes de sécurité : **absents**,
- Porte : 1 porte avec serrure en acier

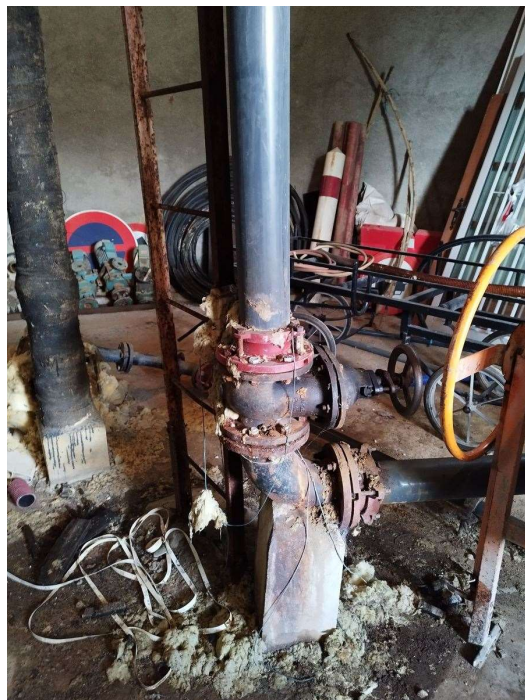
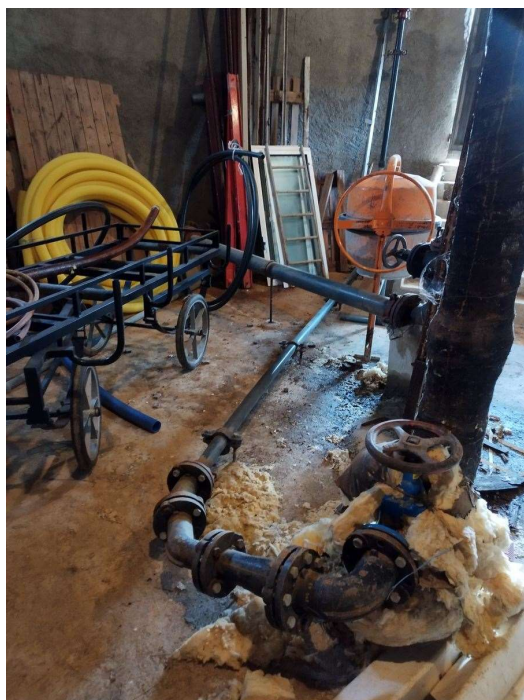
⇒ **Faire réaliser un diagnostic du génie civil si maintien comme volume incendie**

Etat visuel du réservoir et des équipements

- Raccord pompier incendie dans la chambre à vannes :



- Vues de l'état général intérieur :





ANNEXE 2

Synthèse explicative
Schéma Communal de Défense Extérieur
Contre l'Incendie (SCDECI)

Objectifs du schéma

Sur la base d'une analyse des risques d'incendie bâtementaires, le schéma doit permettre à chaque maire ou président d'EPCI à fiscalité propre de connaître, sur son territoire communal ou intercommunal : l'état de l'existant de la DECI,

- les carences constatées et les priorités d'équipements,
- les évolutions prévisibles des risques (développement de l'urbanisation...).

Ceci afin de planifier les équipements de complément, de renforcement de la DECI ou le remplacement des appareils obsolètes ou détériorés.

Des PEI très particuliers ou des configurations de DECI, non initialement envisagés dans ce règlement, mais adaptés aux possibilités du terrain peuvent également être retenus dans le schéma après accord du SDIS (le schéma lui est soumis pour avis), dans le respect de l'objectif de sécurité.

Le schéma doit permettre au maire ou président de l'EPCI à fiscalité propre de planifier les actions à mener, de manière efficiente, à des coûts maîtrisés.

Processus d'élaboration

La démarche d'élaboration peut s'articuler comme suit :

- analyse des risques,
- état de l'existant et prise en compte des projets futurs connus,
- application des grilles de couverture,
- évaluation des besoins en PEI,
- rédaction du schéma


Analyse des risques

Pour déterminer les niveaux de risques, il convient de recenser les cibles défendues et non défendues (entreprises, E.R.P., zone d'activités, zone d'habitations, bâtiments du patrimoine culturel, hameaux, fermes, maisons individuelles, écarts...) au moyen d'un ensemble de documents récents, et notamment :

Pour chaque type de bâtiment ou groupe de bâtiments :

- si existant, avis du SDIS ou d'autres services en matière de DECI,
- caractéristiques techniques, surface,
- activité et/ou stockage présent,
- distance séparant les cibles des points d'eau incendie,
- distance d'isolement par rapport aux tiers ou tout autre risque,
- implantation des bâtiments (accessibilité) ;

...

Pour les zones urbanisées à forte densité, les groupes de bâtiments seront pris en  considération de manière générique (exemple : habitat collectif à R+6 avec commerces en rez-de-chaussée)

Autres éléments :

- le schéma de distribution d'eau potable recensant :
 - les canalisations du réseau d'adduction d'eau potable et du maillage entre les réseaux (si des PEI y sont connectés),

- les caractéristiques du (des) château(x) d'eau (capacités...),
- tout document d'urbanisme (plan local d'urbanisme, nom des rues mis à jour...),
- tout projet à venir,
- tout document jugé utile par l'instructeur du schéma

Etat de l'existant de la DECI

Il convient de disposer d'un repérage de la DECI existante en réalisant un inventaire des différents PEI utilisables ou potentiellement utilisables. Une visite sur le secteur concerné peut compléter l'inventaire.

Ces éléments seront transmis par le SDIS.

Application des grilles de couverture et évaluation des besoins en PEI

L'application des grilles de couverture du RDDECI doit permettre de faire des propositions pour améliorer la DECI en déterminant les besoins en eau en fonction des cibles à défendre.

Les résultats de l'utilisation des grilles et de la carte réalisée doivent paraître dans un tableau de synthèse. Ce tableau préconise des aménagements ou installations à réaliser pour couvrir le risque suivant le type de cibles.

Les préconisations du schéma sont proposées avec des priorités de remise à niveau ou d'installations, ceci afin de planifier la mise en place des équipements. Si plusieurs solutions existent, il appartient au maire ou président de l'EPCI de faire le choix de la défense souhaitée afin d'améliorer la DECI à des coûts maîtrisés.

Constitution du dossier

Formalisme type du contenu :

- référence aux textes en vigueur : récapitulatif des textes réglementaires (dont le RDDECI),
- méthode d'application : explication de la procédure pour l'étude de la DECI de la collectivité (avec les explications sur la méthode utilisée et les résultats souhaités),
- état de l'existant de la DECI : représenté sous la forme d'un inventaire des PEI existants. La cartographie mentionnée ci-dessous permet de visualiser leur implantation,
- analyse, couverture et propositions : réalisée sous la forme d'un tableau, PEI par PEI, avec des préconisations pour améliorer l'existant. Ces préconisations peuvent être priorisées et sont planifiables dans le temps,
- cartographie : visualisation de l'analyse réalisée et des propositions d'amélioration de la DECI,
- autres documents : inventaire des exploitations (commerces, artisans, agriculteurs, ZAC...), schéma de distribution d'eau potable, plans de canalisations, compte-rendu de réunion, « porter à connaissance »

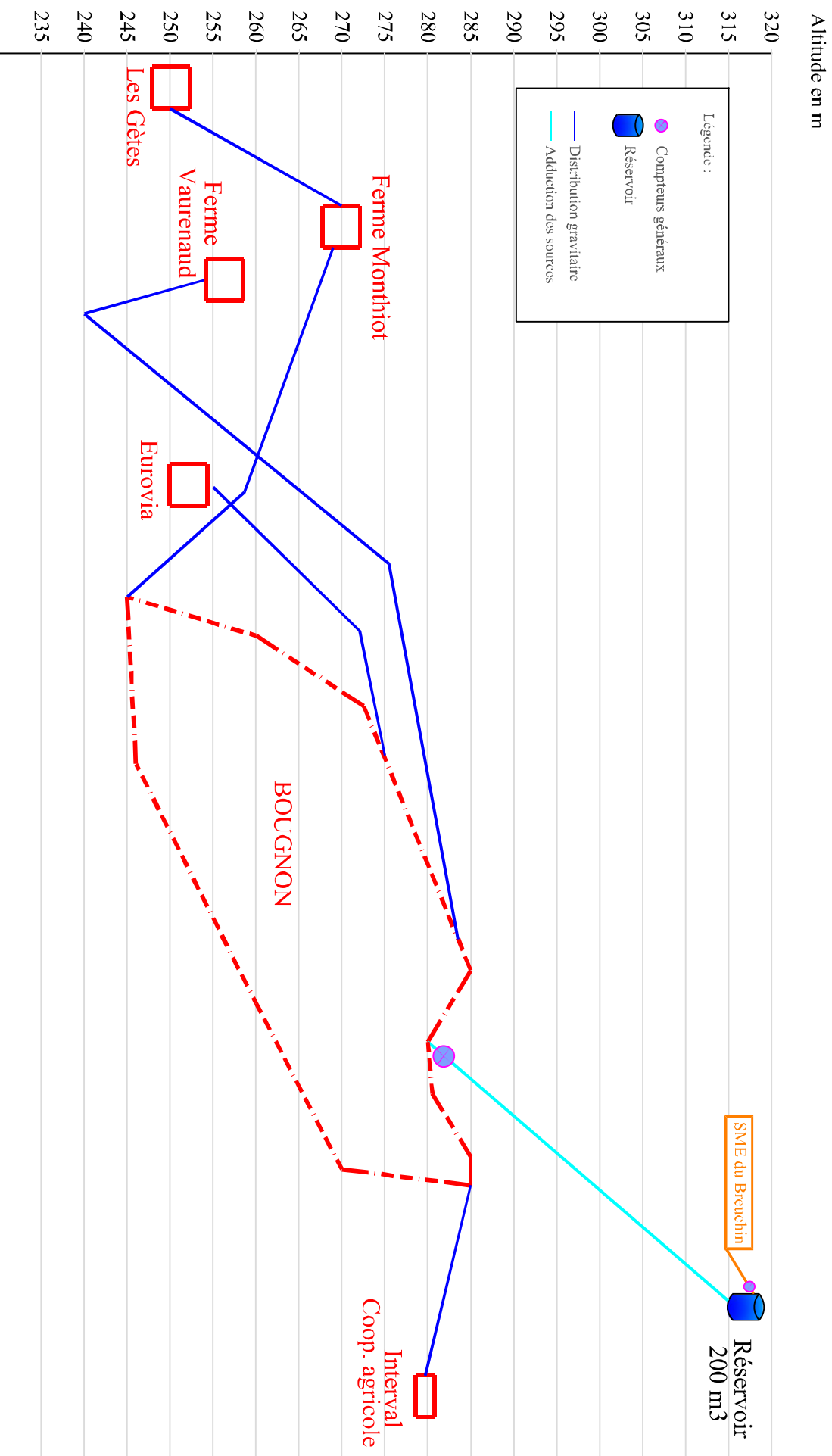
ANNEXE 3

Plan schématique des réseaux d'eau et schéma altimétrique

Commune de BOUGNON

Schéma directeur d'alimentation en eau potable

Schéma altimétrique de principe



ANNEXE 4

Tableau de recensement des réseaux par rues

Commune de BOUGNON

Etat des lieux et recensement des réseaux d'alimentation en eau potable

Type	Détail	Diamètre (mm)	Matériaux	année	Linéaire (ml)
Adduction	Réservoir - entrée de village	160	PVC	1996	1446
Distribution	Chemin de la Bouloye	160	PVC	1996	100
Distribution	Rue de la Froterie	125	PVC	1988	48
Distribution	Rue de la Froterie	125	PVC	1988	108
Distribution	Rue de la Froterie	110	PVC	1988	75
Distribution	Rue d'Auxon	160	PVC	2022	302
Distribution	Rue d'Auxon	90	PVC	2010	90
Distribution	Rue de la Bouloye	90	PVC	2013	71
Distribution	Rue des Montants	90	PVC	1976	229
Distribution	Impasse du Stade	90	PVC	1976	38
Distribution	Rue des Griots	90	PVC	1975	118
Distribution	Rue des Griots	63	PVC	1963	40
Distribution	Rue des Griots	63	PVC	1988	108
Distribution	Rue de la Paix	110	PVC	1988	190
Distribution	Rue de la Marnières	80	Fonte	1973	179
Distribution	Rue de la Marnières Raccordement sur Rue d'Auxon	90	PVC	2022	7
Distribution	Rue de la Marnières	63	PVC	1975	70
Distribution	Rue de la Marnières	63	PVC	1988	131
Distribution	Grande rue Branchement Scté Interval	40	PEHD	1989	278
Distribution	Grande rue	40	PEHD	1989	193
Distribution	Grande rue	63	PVC	1988	68
Distribution	Grande rue	110	PVC	1988	271
Distribution	Grande rue	125	PVC	2006	45
Distribution	Grande rue	110	PVC	1988	123
Distribution	Grande rue	90	PVC	1988	261
Distribution	Grande rue	90	PVC	2000	129
Distribution	Rue du Chanois	90	PVC	1988	122
Distribution	Rue du Chanois	63	PVC	1988	70
Distribution	Rue du Chanois	63	PVC	2012	35
Distribution	Rue du Château d'eau	63	PVC	1976	98
Distribution	Rue du Château d'eau	32	PEHD	2014	10
Distribution	Rue des Ecoles	110	PVC	1988	156
Distribution	Impasse Rigoulot	25	PEHD	1982	37
Distribution	Rue de Grattery	110	PVC	1988	82
Distribution	Rue de Grattery	63	PVC	1988	125
Distribution	Chemin de Grattery Branchement EUROVIA	32	PEHD	2002	960
Distribution	Rue de la Piquotte	110	PVC	1988	293
Distribution	A travers Champs Branchement 2 rue de la Pellerotte et Ferme VAURENAUD	32	PEHD	1987	488
Distribution	A travers Champs Branchement Ferme VAURENAUD	32	PEHD	1987	1012
Distribution	Rue de la Pellerotte	110	PVC	1988	43
Distribution	Rue de la Pellerotte	125	PVC	2007	303
Distribution	Impasse de Fonteneille	63	PVC	2007	32
Distribution	Rue de l'Eglise	63	PVC	1988	69
Distribution	Rue de l'Eglise	75	PVC	2006	51
Distribution	Rue du Parc	125	PVC	1992	115
Distribution	Rue du Parc	63	PVC	1992	66
Distribution	Rue des Chenevières	125	PVC	2014	322
Distribution	Impasse du pré du Bois	63	PVC	2014	95
Distribution	Impasse du pré du Bois (Raccordement sur Grande Rue)	80	Fonte	1974	40
Distribution	Rue du Moulin	125	PVC	2014	102
Distribution	Rue du Moulin	60	Fonte	1978	126
Distribution	Chemin rural des Mollietres Alimentation Ferme Monthiot Ferme Les Gêtes	63	PVC	2014	420
Distribution	Alimentation Ferme Monthiot Ferme Les Gêtes	63	PVC	1974	751
Distribution	Alimentation Ferme Les Gêtes (Villers sur Port)	50	PVC	1974	383
TOTAL					11124

ANNEXE 5

Plan des réseaux d'eau potable de la commune

