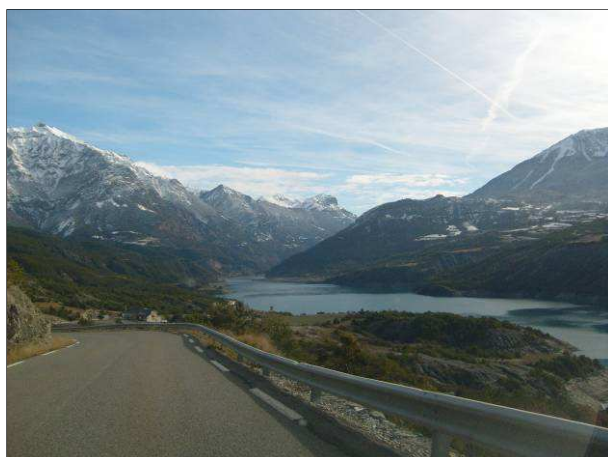




Plan Local d'Urbanisme

Pièce 7C

Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

sdp.conseils
Laetitia Poidras - Paysagiste-Urbaniste
TOP Conseils
Juin 2013

Révision du POS / Prescription du PLU par délibération du Conseil Municipal du 31 octobre 2008 Approbation du projet de PLU par délibération du Conseil Municipal du 19 juin 2013
--

COMMUNE LE LAUZET UBAYE

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU
POTABLE
ALIMENTATION EN EAU POTABLE
AMELIORATION DES RESSOURCES EN EAU

SCHEMA DIRECTEUR

SOMMAIRE

I – RECEUIL, ANALYSE ET SYNTHÈSE DES DONNÉES EXISTANTES	3
I.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COLLECTIVITÉ EN CHARGE DE LA GESTION DU SERVICE D’EAU POTABLE	3
I.2. POINTS DE PRÉLEVEMENT ET ADDUCTION	4
A. Source du Lauzet	6
B. Source du Villard	23
C. Source de Costeplane	35
D. Source de l’Escargot	48
E. Source des Gourets	60
I.3. ADDUCTION ET DISTRIBUTION	75
I.3.1. Fonctionnement des ouvrages de captages, et liaison avec les habitations desservies : ...	76
A. Source du Lauzet	76
B. Source du Villard	83
C. Source de Costeplane	88
D. Source de l’Escargot	91
E. Source des Gourets	94
I.3.2. Analyse de la qualité des eaux :	98
I.4. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT, DES BESOINS ET DES SUFFISANCES EN EAU :	99
I.4.1. Consommations actuelles	100
I.4.2. Analyse du fonctionnement actuel	102
 II. BESOINS FUTURS ET ADEQUATION DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES	104
II.1. Détermination des besoins futurs :	105
II.2. Capacité de l’existant et analyse des insuffisances :	106
 III. SCHEMA D’ALIMENTATION EN EAU POTABLE	108
III.1. OBJET DU PROJET	109
III.2. DISPOSITIONS PROJÉTÉES	109
III.3. LISTE D’OPÉRATIONS POUVANT CONSTITUER UN PROGRAMME	109
III.3.1. DIAGNOSTIC DU RESEAU DES SOURCES DU LAUZET :	109
III.3.2. DIAGNOSTIC DU RESEAU DES SOURCES DU VILLARD :	112
III.3.3. PROGRAMME TRAVAUX DU RESEAU DE COSTEPLANE :	113
III.3.4. PROGRAMME TRAVAUX DU RESEAU DE L’ESCARGOT :	114
III.3.5. PROGRAMME TRAVAUX DU RESEAU DES GOURETS :	115
III.3.6. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DE COSTEPLANE :	118
III.3.7. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DU SEUIL	122
III.3.8. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DU VILLARD	127
III.3.9. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DE CHAMPANASTAÏS ..	131
III.3.10. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU CHEF-LIEU DU LAUZET	136
 IV. PROGRAMME DE TRAVAUX	142

I – RECEUIL, ANALYSE ET SYNTHÈSE DES DONNÉES EXISTANTES

I.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COLLECTIVITÉ EN CHARGE DE LA GESTION DU SERVICE D'EAU POTABLE

La commune du Lauzet-Ubaye se situe dans les Alpes de Haute-Provence à 23 km de Barcelonnette sur la RN 100. Elle gère en régie directe l'exploitation de son réseau d'alimentation en eau potable. La société VEOLIA est présente sur la commune dans le cadre d'un contrat de maintenance du réseau. Depuis 2001, la commune du Lauzet-Ubaye (04) a engagé une procédure de régularisation administrative de ses ressources en eau potable et réalisé l'ensemble des démarches afin de finaliser le schéma directeur des eaux potables.

On compte actuellement une population de 242 habitants permanents au recensement de 2010 répartis sur différents hameaux (Hameaux du Seuil, du Villard, de Costeplane, de Champanastais). En saison, la population à desservir peut atteindre 1000 personnes (présence de trois campings). A l'horizon 2015, la commune pourrait atteindre 264 personnes permanentes.

Le développement des activités nature-sportives entraîne un gonflement de la population saisonnière.

Le réseau d'eau potable initié par la présence de sources transfère via des canalisations plus ou moins vétustes vers les habitations qui ne possèdent pas de compteurs individuelles. Il est donc impossible d'estimer le montant et l'évolution du prix de l'eau au cours des cinq dernières années.



Plan de situation du chef-lieu et des hameaux de la commune.

Le système d'alimentation en eau : Toutes les habitations sont alimentées par les sources alentours. Certains réseaux sont équipés de réservoirs, de cellules de traitements. Les fontaines sont alimentées par ce réseau.

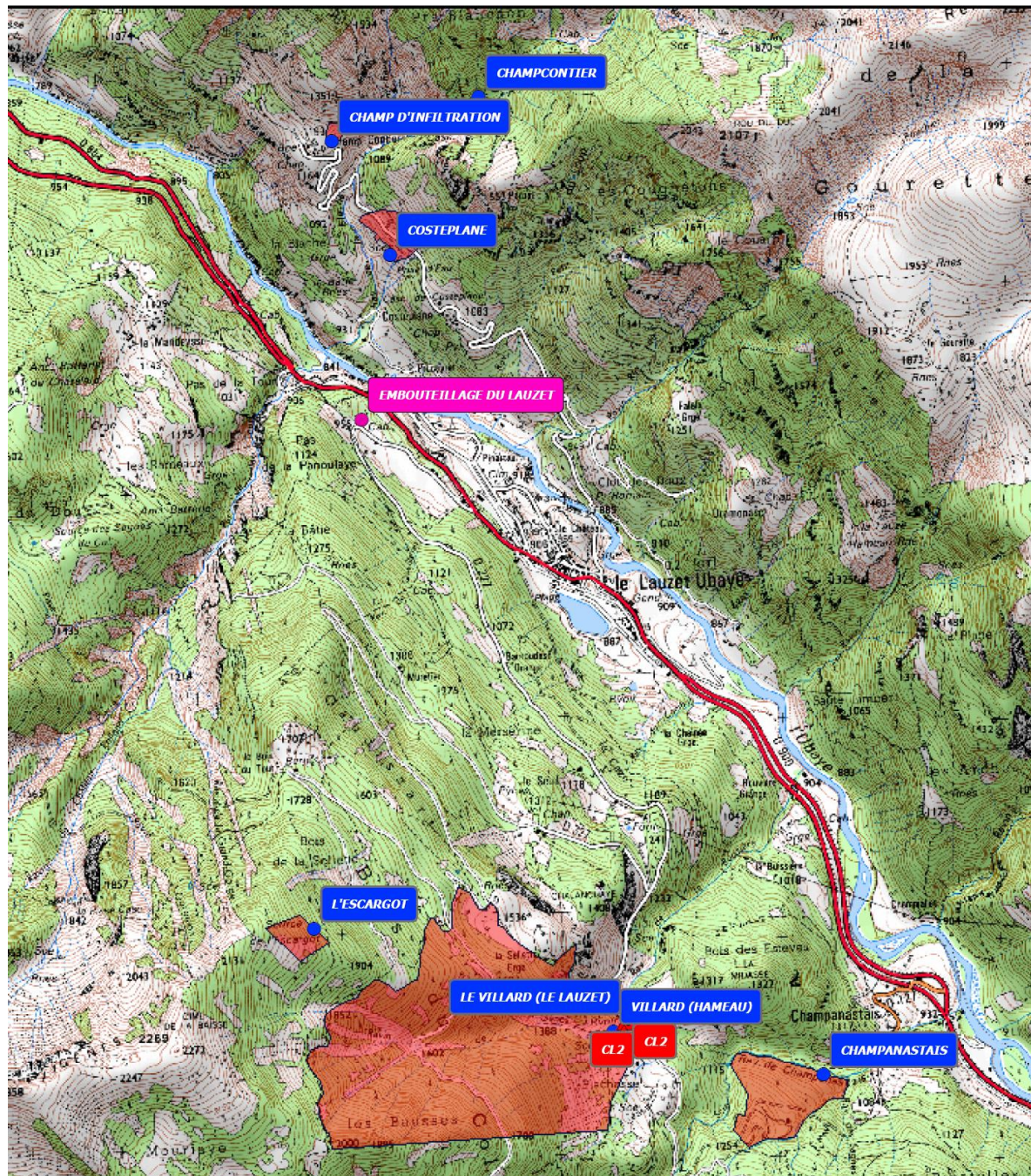
I.2. POINTS DE PRELEVEMENT ET ADDUCTION

1.2.1. Description des points de prélèvement de la collectivité

Les ressources exploitées pour l'alimentation en eau potable de la commune sont présentées dans le tableau suivant.

Hameaux	Captages	Ressources
Chef-lieu	2	Sources du Lauzet (2 émergences)
Villard	1	Source du Villard
Costeplane	1	Source de Costeplane
Le Seuil	1	Source de l'Escargot
Champanastais	1	Source des Gourets

La commune du Lauzet Ubaye est propriétaire des parcelles sur lesquelles reposent toutes ces sources.



Agence Régionale de Santé PACA - Délégation territoriale des Alpes de Haute-Provence BP 229 Rue Pasteur 04013 Digne les Bains cedex

A. Source du Lauzet

Le chef-lieu est alimenté par les sources du Lauzet (2 émergences) qui sont captées par deux ouvrages proches du hameau du Villard. Les sources du Lauzet se situent plus précisément au bord de la route d'accès au Villard, sur un replat à l'extrémité NE. Les coordonnées en Lambert III des émergences sont :

X = 926,300

Y = 242,525

Z = 1270m

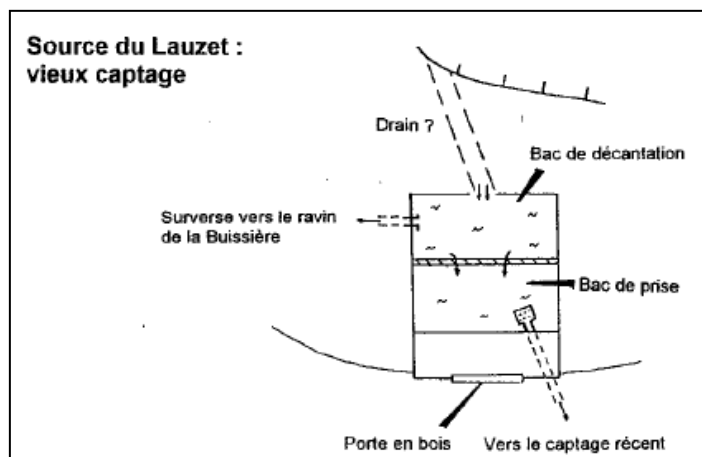
Tous les captages sont situés sur la parcelle communale 535, section E de la commune du Lauzet. Cette parcelle appartient à la commune. Le captage se situe le long de la route d'accès à l'entrée du hameau du Villard.

La commune est propriétaire de cette ressource, un périmètre de protection immédiat a été proposé dans la DUP.

Caractéristique de l'ouvrage :

Les deux émergences du Lauzet sont captées par deux ouvrages distincts : le vieux captage et le captage récent.

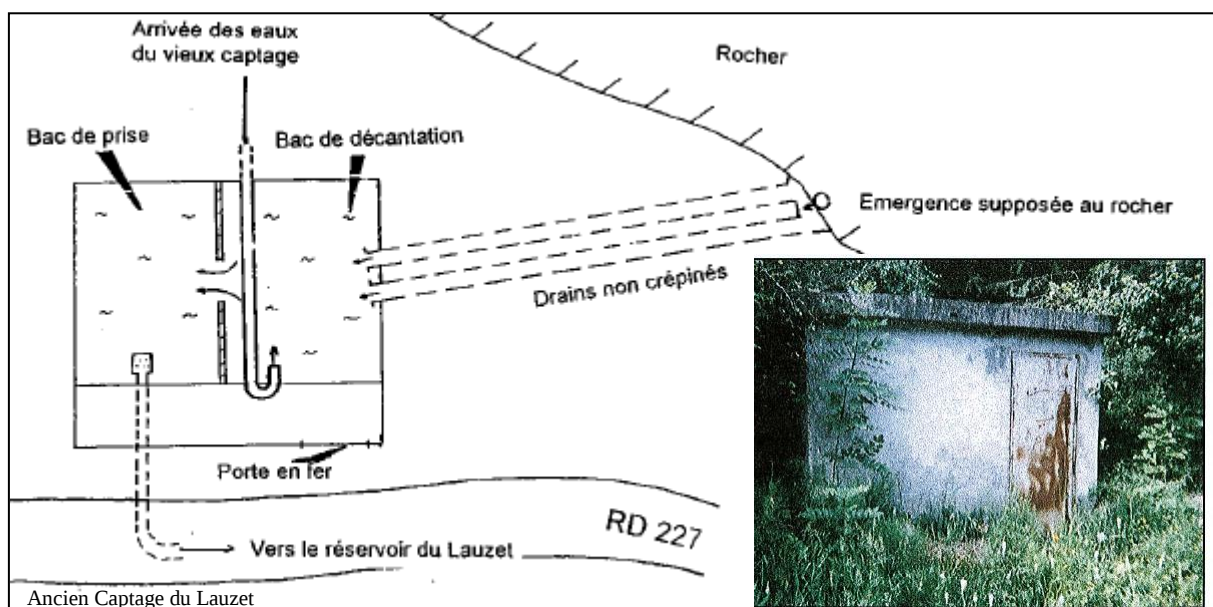
Le vieux captage est constitué par un ouvrage maçonné en pierre s'enfonçant dans la pente. La voûte et les murs ont bien résisté au temps, la porte est en bois épais. Le captage aurait été construit en 1910 pour les besoins de la ligne de chemin de fer de la région. Pour collecter les eaux souterraines, il existerait un drain orienté vers le sud-ouest. D'après le rapport géologique de Mr ROUSSET, datant du 11 octobre 1991, le captage serait au contact du rocher. Un premier bac sert de décantation ; les eaux passent ensuite dans un second bac où une crépine les dirige vers le captage plus récent. Le captage est équipé d'une surverse dirigée vers le ravin de la Buisnière.



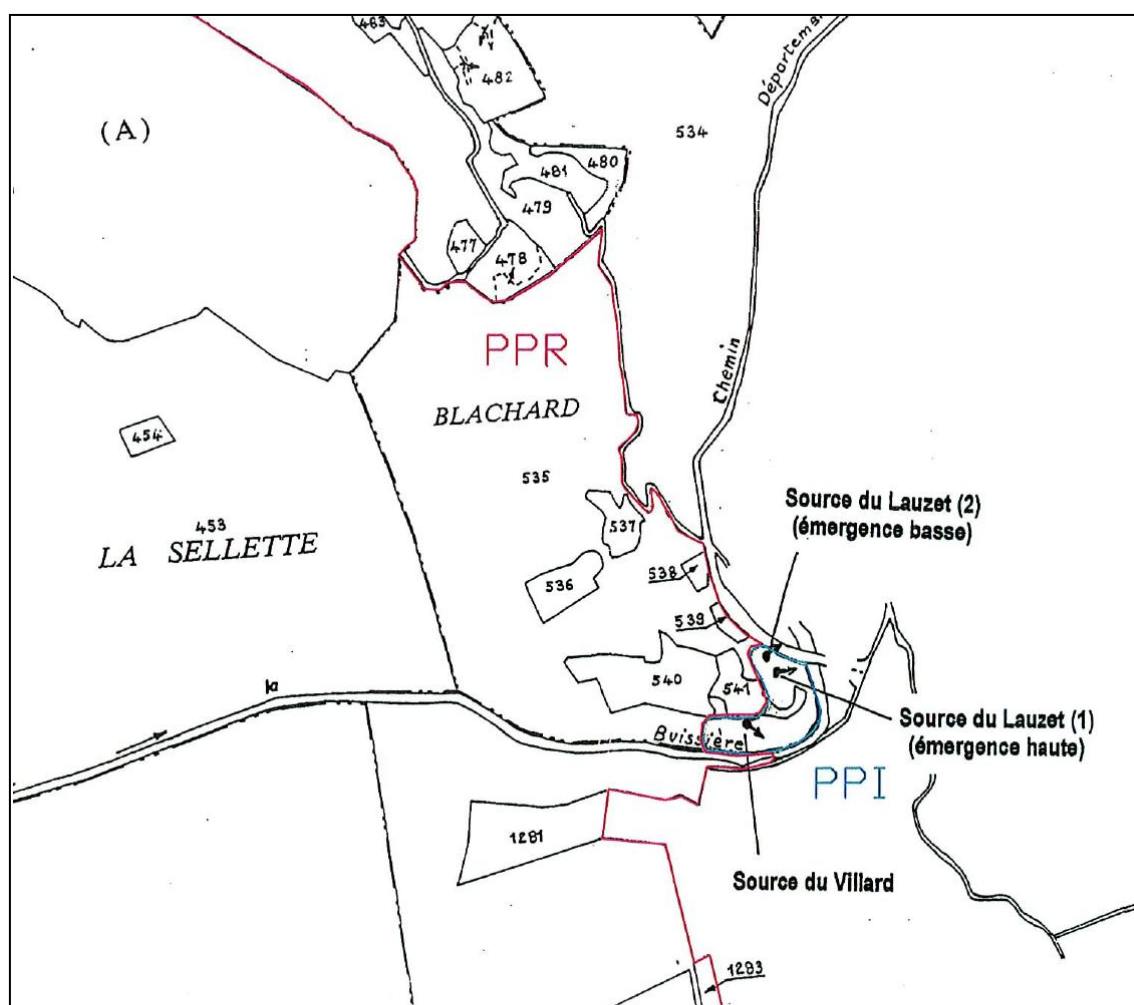
Ancien Captage du Lauzet



Captage récent du Lauzet



Le captage récent date de 1996. Il a été construit pour collecter une émergence adossée au rocher vers le nord-ouest. L'ouvrage bétonné est en bon état. Deux drains non crépinés vont collecter les eaux au rocher, qui se déversent ensuite dans un premier bac servant de décanteur. Les eaux issues du vieux captage se déversent également dans le même bac. Ces eaux passent ensuite dans un second bac où une crépine les dirige vers les réservoirs du Lauzet. Le captage est également équipé d'une surverse dirigée vers le ravin de la Buissière.



L'étendue de l'aquifère donne un débit d'étiage soutenu à l'émergence de l'ordre de 10L/s. Réglementairement, les sources du Lauzet sont en cours de validation de DUP et périmètres de protection. Cette régularisation demande de dériver les eaux des sources du Lauzet pour son alimentation en eau potable à hauteur de 250m³/j pour le réseau du chef-lieu.

Notions hydrogéologiques et vulnérabilité :

D'un point de vue géologique, le secteur est marqué par une déformation tectonique intense, avec plis et failles. En effet, on se trouve sur l'anticlinal du Villard, d'axe NW-SE, affectant la partie NE, « interne », de l'unité de Dormillouse. Entre le Lauzet et le Villard, un synclinal succédant à l'anticlinal est recouvert par les « écailles du Lauzet ». Du point de vue litho stratigraphique, le synclinal NE et le vaste synclinal au SW sont constitués surtout par les grès tertiaires (grès d'Annot), reposant sur quelques 20 à 30 mètres de calcaires marins également tertiaires. Ceux-ci recouvrent le Crétacé et surtout le Jurassique qui constitue le noyau affleurant de l'anticlinal. Ce jurassique comprend ici des calcaires du Tithonique et, au dessous, des marnes de la série « Terres Noires ».

D'un point de vue hydrogéologique, les conditions d'émergence sont complexes. Les sources présentent des problèmes de bactériologie et de turbidité fréquents. La proximité de la source du Villard juste en amont du vieux captage laisse présager d'une possibilité connexion. La proximité du ravin de la Buissière et de l'existence d'une source bien en amont des sources du Lauzet et du Villard sur le bord de la piste laisse également présager que leurs eaux peuvent se ré infiltrer dans le éboulis et ressortir aux sources.

La vulnérabilité d'un aquifère est lié à sa nature géologique et à l'occupation des sols sur son impluvium (surface d'alimentation de la ressource par les pluies).

La présence d'éboulis très perméables sur le versant masquant l'aquifère des grès d'Annot rend la ressource vulnérable aux pollutions naturelles et anthropiques par absence de filtration. Ceci est confirmé par l'existence de problème de turbidité lors d'épisodes pluvieux et de problèmes de bactériologie (pollution naturelle).

La faible occupation des sols à proximité des sources limite les risques de pollution d'origine anthropique. On notera cependant la présence d'un chemin de randonnée et d'une fin de piste juste en amont de la source ainsi qu'une piste beaucoup plus en amont à flanc de versant. Le versant sur lequel se situent les sources est essentiellement boisé.

L'ensemble de ces paramètres font donc des sources du Lauzet des ressources en eau vulnérables.

Qualité de l'eau :

L'Agence Régionale de Santé analyse l'eau de captage du Lauzet ainsi que l'eau au sein du réseau du village depuis le 15/03/2000. Les prélèvements s'effectuent deux à trois fois par ans et les analyses se portent sur les paramètres de qualité des eaux destinées à la consommation selon l'arrêté du 11 janvier 2007. Les paramètres d'analyse et les valeurs surlignés en rouge dépassent les seuils légaux.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
15/03/2000	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0,085	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,3	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0,013	mg/L	0,5	
	Captage	pH	8,2	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	8,27	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau	6,8	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	6,9	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,5	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	9,6	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	203	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	226	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
06/07/2000	Captage	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0,036	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,3	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0,006	mg/L	0,5	
	Captage	Fluorures mg/L	0,251	mg/L	1,5	
	Captage	Cuivre	0	mg/L	2	
	Captage	Zinc	0	mg/L	5	
	Captage	Essai marbre pH	9	unité pH	9	limite basse : 6,5
	Captage	pH	8,01	unité pH	9	6,5
	Captage	Plomb	0	µg/l	10	
	Captage	Température de l'eau	10,2	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,6	mg/L	50	
	Captage	Aluminium total µg/l	6	µg/l	200	
	Captage	Fer total	0	µg/l	200	
	Captage	Sodium	0,2	mg/L	200	
	Captage	Sulfates	9,5	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	155	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
23/11/2000	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0,012	mg/L	0,1	

	Captage	Chlorures	0,5	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Captage	pH	8,01	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	7,8	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau	7	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	7,4	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,5	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	8,8	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	196	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	204	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	

Les prélèvements effectués en 2000 sont conformes aux seuils légaux.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
10/05/2001	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0,048	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,52	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0,007	mg/L	0,5	
	Captage	pH	8,06	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	8,14	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau	6,4	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	7,7	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,69	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	8,89	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	282	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	206	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
13/08/2001	Réseau commune	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	pH	7,48	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Température de l'eau	15	°C	22	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	366	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Sur l'année 2001, l'analyse met en évidence un taux de concentration de chlorure très légèrement supérieur aux valeurs seuils.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
22/03/2002	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0,024	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,4	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0,003	mg/L	0,5	
	Captage	pH	7,95	unité pH	9	6,5

	Réseau commune	pH	8,1	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau		°C	22	
	Captage	Température de l'eau	7,3	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau		°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	15,1	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,5	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	9,4	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	148	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	173	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
16/08/2002	Réseau commune	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	1	n/100mL	0	
	Réseau commune	pH	7,97	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Température de l'eau	12,6	°C	22	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	208	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
17/09/2002	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	3	n/100mL	0	
	Captage	Coliformes thermotolérants/100ml-MS		n/100mL	0	
	Captage	Escherichia coli / 100ml (MP)	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Captage	Baryum		mg/L	0,7	
	Captage	Fluorures mg/L	0,094	mg/L	1,5	
	Captage	Cuivre	0	mg/L	2	
	Captage	Zinc	0	mg/L	5	
	Captage	pH	7,7	unité pH	9	6,5
	Captage	Plomb	0	µg/l	10	
	Captage	Sélénium	0	µg/l	10	
	Captage	Température de l'eau	7,4	°C	22	
	Captage	Chrome total	0	µg/l	50	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	Captage	Aluminium total µg/l	0	µg/l	200	
	Captage	Fer total	0	µg/l	200	
	Captage	Sodium	1,5	mg/L	200	
	Captage	Sulfates	8,4	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	186	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml (MP)	0	n/100mL	10000	

L'année 2002 est marquée par la présence de Bactérie coliforme thermotholérants dans le réseau communal confirmé par la présence de bactéries coliformes au sein du captage.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
19/02/2003	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0,024	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,3	mg/L	0,5	

	Captage	Nitrites (en NO2)	0,006	mg/L	0,5	
	Captage	pH		unité pH	9	6,5
	Captage	pH	8,18	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	8,21	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH		unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau		°C	22	
	Captage	Température de l'eau	5	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	4,8	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau		°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,5	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	10,6	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C		µS/cm	1000	
	Captage	Conductivité à 20°C	212	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C		µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	304	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
09/07/2003	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0,012	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,4	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0,003	mg/L	0,5	
	Captage	pH		unité pH	9	6,5
	Captage	pH	7,59	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau		°C	22	
	Captage	Température de l'eau	9,8	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,6	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	11,7	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	150	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
30/09/2003	Réseau commune	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	pH	7,38	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Température de l'eau		°C	22	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	208	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Les prélèvements réalisés en 2003 ne mettent en évidence aucun dépassement de seuils.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
12/05/2004	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0,084	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,9	NFU	0,5	
	Réseau commune	pH	8,12	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Température de l'eau	9,4	°C	22	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	180	µS/cm	1000	
28/07/2004	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	1	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	

	Réseau commune	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Bactéries coliformes /100ml-MS	1	n/100mL	0	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0,036	mg/L	0,1	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Ammonium (en NH4)	0,024	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,67	NFU	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Chlorures	0,2	mg/L	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Nitrites (en NO2)	0,015	mg/L	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Turbidité néphélométrique NFU	0,46	NFU	0,5	
	Réseau commune	pH	7,77	unité pH	9	6,5
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	pH	7,73	unité pH	9	6,5
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Nitrates (en NO3)	0,6	mg/L	50	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Sulfates	10,1	mg/L	250	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	220	µS/cm	1000	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Conductivité à 20°C	247	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	
07/10/2004 07/10/2004	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	1	n/100mL	0	
	Captage	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	2	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	2	n/100mL	0	
	Réseau commune	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0,024	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,2	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0,003	mg/L	0,5	
	Captage	Turbidité néphélométrique NFU	0,33	NFU	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,51	NFU	0,5	
	Captage	pH	8,32	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	8,34	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau	9,2	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	11,1	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,3	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	5,7	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	203	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	214	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

L'année 2004 est marquée par le début des analyses sur le nouveau captage du Lauzet. Cette année est également marquée par une turbidité récurrente dans le réseau communal, et la présence nouvelle de coliforme.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
25/02/2005	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,26	NFU	0,5	
	Réseau commune	pH	7,74	unité pH	9	6,5

	Réseau commune	Température de l'eau		°C	22	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	210	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
01/06/2005	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Captage	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,37	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0,003	mg/L	0,5	
	Captage	Turbidité néphélométrique NFU	0,49	NFU	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,6	NFU	0,5	
	Captage	pH	7,44	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	8,4	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau	8,8	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	4,5	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,7	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	9	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	190	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	188	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
15/09/2005	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	8	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	8	n/100mL	0	
	Réseau commune	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,38	NFU	0,5	
	Réseau commune	pH	8,5	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Température de l'eau	11,8	°C	22	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	219	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Les analyses de 2005 ne font pas état du nouveau captage. Cependant on retrouve une turbidité au-delà des seuils admis et la présence de bactéries coliformes dans le réseau communal.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
14/02/2006	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,55	NFU	0,5	
	Réseau commune	pH	8,1	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Température de l'eau	5,2	°C	22	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	253	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
22/06/2006	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	

	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0	n/100mL	0	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Bactéries coliformes /100ml-MS	2	n/100mL	0	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Escherichia coli /100ml -MF	1	n/100mL	0	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,34	NFU	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Chlorures	0,5	mg/L	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Nitrites (en NO2)	0,01	mg/L	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Turbidité néphélométrique NFU	0,28	NFU	0,5	
	Réseau commune	pH	7,8	unité pH	9	6,5
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	pH	7,7	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Température de l'eau	16,8	°C	22	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Température de l'eau	7,8	°C	22	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Nitrates (en NO3)	0,7	mg/L	50	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Sulfates	10,7	mg/L	250	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	212	µS/cm	1000	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Conductivité à 20°C	216	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
06/07/2006	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	
08/11/2006	Captage	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Captage	Activité alpha globale en Bq/L	0,02	Bq/L	0,1	
	Captage	Activité bêta globale en Bq/L	0,03	Bq/l	0,1	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	1,05	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Captage	Turbidité néphélométrique NFU	0,33	NFU	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,17	NFU	0,5	
	Captage	Baryum	0,014	mg/L	0,7	
	Captage	Bore mg/L	0	mg/L	1	
	Captage	Fluorures mg/L	0,165	mg/L	1,5	
	Captage	Essai marbre pH	8,21	unité pH	9	limite basse : 6,5
	Captage	pH	7,9	unité pH	9	6,5
	Captage	pH	7,9	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	7,82	unité pH	9	6,5
	Captage	Sélénium	0	µg/l	10	
	Captage	Température de l'eau	8,4	°C	22	
	Captage	Température de l'eau	8,4	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	9,7	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	1,49	mg/L	50	
	Captage	Aluminium total µg/l	18,6	µg/l	200	
	Captage	Fer total	5,8	µg/l	200	

	Captage	Sodium	1,43	mg/L	200	
	Captage	Sulfates	11,3	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	254	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	248	µS/cm	1000	
	Captage	Conductivité à 25°C	254	µS/cm	1100	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Les prélèvements effectués en 2006 mettent en évidence une turbidité certaine dans le réseau communal. On retrouve les bactéries coliformes dans le nouveau captage.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/06/2007	Captage	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Bactéries coliformes /100ml-MS	1	n/100mL	0	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Escherichia coli /100ml -MF	1	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0,038	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0,056	mg/L	0,1	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Ammonium (en NH4)	0,036	mg/L	0,1	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Ammonium (en NH4)	0,036	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0,5	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Captage	Turbidité néphélobimétrique NFU	0,49	NFU	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélobimétrique NFU	0,51	NFU	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Chlorures	0,4	mg/L	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Turbidité néphélobimétrique NFU	0,483	NFU	0,5	
	Captage	pH	7,65	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	7,65	unité pH	9	6,5
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	pH	7,8	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau	8,6	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	11,6	°C	22	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Température de l'eau	9,4	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0,8	mg/L	50	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Nitrates (en NO3)	0,7	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	9,5	mg/L	250	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Sulfates	9,2	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 20°C	221	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	220	µS/cm	1000	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Conductivité à 20°C	207	µS/cm	1000	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	NOUVEAU CAPTAGE DU LAUZET	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	
19/09/2007	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	

	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,42	NFU	0,5	
	Réseau commune	Cuivre	0,796	mg/L	2	
	Réseau commune	pH	7,75	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	7,75	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Plomb	1,2	µg/l	10	
	Réseau commune	Température de l'eau	12,1	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	12,1	°C	22	
	Réseau commune	Chrome total	0	µg/l	50	
	Réseau commune	Fer total	23,7	µg/l	200	
	Réseau commune	Conductivité à 20°C	233	µS/cm	1000	
	Réseau commune	Conductivité à 25°C	233	µS/cm	1100	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	5	n/100mL	10000	

Les prélèvements réalisés en 2007 mettent en évidence la présence récurrente de Bactérie coliforme au sein des eaux du nouveau captage et une turbidité des eaux dans les canalisations du réseau communal.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
	Captage	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0,036	mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Captage	Turbidité néphélométrique NFU	1,6	NFU	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	1,3	NFU	0,5	
	Captage	pH	7,7	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	7,8	unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau	8	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	12	°C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	Captage	Sulfates	7	mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 25°C	190	µS/cm	1100	
	Réseau commune	Conductivité à 25°C	190	µS/cm	1100	
20/05/2008	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
23/10/2008	Captage	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Captage	Activité alpha globale en Bq/L	0	Bq/L	0,1	
	Captage	Activité bêta globale en Bq/L	0	Bq/l	0,1	

Captage	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
Captage	Epichlorohydrine	0 µg/l	0,1
Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
Captage	Chlorures	0 mg/L	0,5
Captage	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5
Captage	Turbidité néphélométrique NFU	0,38 NFU	0,5
Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,32 NFU	0,5
Captage	Baryum	0,017 mg/L	0,7
Captage	Bore mg/L	0,01 mg/L	1
Captage	Fluorures mg/L	0,2 mg/L	1,5
limite basse :			
Captage	Essai marbre pH	7,89 unité pH	9 6,5
Captage	pH	7,15 unité pH	9 6,5
Réseau commune	pH	7,5 unité pH	9 6,5
Captage	Température de l'eau	8 °C	22
Réseau commune	Température de l'eau	16,1 °C	22
Captage	Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50
Captage	Aluminium total µg/l	13,3 µg/l	200
Captage	Fer total	5,8 µg/l	200
Captage	Sodium	1,7 mg/L	200
Captage	Sulfates	12,8 mg/L	250
Captage	Conductivité à 25°C	234 µS/cm	1100
Réseau commune	Conductivité à 25°C	258 µS/cm	1100
Captage	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Notons la présence de turbidité dans le réseau communal, ainsi qu'au sein de l'ancien captage. Notons également l'absence de données sur le nouveau captage.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
19/02/2009	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,23	NFU	0,5	
	Réseau commune	pH	7,7	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Température de l'eau	5	°C	22	
	Réseau commune	Conductivité à 25°C	230	µS/cm	1100	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
02/06/2009	Captage	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Captage	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Captage	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Captage	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	

	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1	
	Captage	Chlorures	0 mg/L	0,5	
	Captage	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5	
	Captage	Turbidité néphélométrique NFU	0,38 NFU	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,43 NFU	0,5	
	Captage	pH	7,75 unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	7,9 unité pH	9	6,5
	Captage	Température de l'eau	8 °C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	12 °C	22	
	Captage	Nitrates (en NO3)	2,6 mg/L	50	
	Captage	Sulfates	9 mg/L	250	
	Captage	Conductivité à 25°C	220 µS/cm	1100	
	Réseau commune	Conductivité à 25°C	220 µS/cm	1100	
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
20/10/2009	CHLORATION DU LAUZET	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0	
	CHLORATION DU LAUZET	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0	
	CHLORATION DU LAUZET	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0	
	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0	
	CHLORATION DU LAUZET	Activité alpha globale en Bq/L	0 Bq/L	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Activité bêta globale en Bq/L	0 Bq/l	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Aminotriazole	0 µg/l	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Epichlorohydrine	0 µg/l	0,1	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Chlorures	0 mg/L	0,5	
	CHLORATION DU LAUZET	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5	
	CHLORATION DU LAUZET	Turbidité néphélométrique NFU	0,1 NFU	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0 NFU	0,5	
	CHLORATION DU LAUZET	Baryum	0,01 mg/L	0,7	
	CHLORATION DU LAUZET	Bore mg/L	0 mg/L	1	
	CHLORATION DU LAUZET	Fluorures mg/L	0 mg/L	1,5	
	CHLORATION DU LAUZET	pH	7,9 unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	8 unité pH	9	6,5
	CHLORATION DU LAUZET	Sélénium	0 µg/l	10	
	CHLORATION DU LAUZET	Température de l'eau	7 °C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	9,5 °C	22	
	CHLORATION DU LAUZET	Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50	
	CHLORATION DU LAUZET	Aluminium total µg/l	6,5 µg/l	200	
	CHLORATION DU LAUZET	Fer total	0 µg/l	200	
	CHLORATION DU LAUZET	Sodium	1,6 mg/L	200	
	CHLORATION DU LAUZET	Sulfates	12 mg/L	250	
	CHLORATION DU LAUZET	Conductivité à 25°C	230 µS/cm	1100	
	Réseau commune	Conductivité à 25°C	230 µS/cm	1100	
	CHLORATION DU LAUZET	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Les prélèvements réalisés cette année 2009 se révèlent tous conformes. Cette situation coïncide avec la mise en place d'un système de chloration des eaux.

DATE	Lieu du prélèvement	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
24/03/2010	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	3	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	8	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Réseau commune	Epichlorohydrine	0	µg/l	0,1	
	Réseau commune	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	5,9	NFU	0,5	
	Réseau commune	Cuivre	0,93	mg/L	2	
	Réseau commune	pH	7,45	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	Plomb	0	µg/l	10	
	Réseau commune	Température de l'eau	7	°C	22	
	Réseau commune	Chrome total	0	µg/l	50	
	Réseau commune	Fer total	230	µg/l	200	
	Réseau commune	Conductivité à 25°C	190	µS/cm	1100	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	
29/04/2010	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	1	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
22/07/2010	CHLORATION DU LAUZET	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	2	n/100mL	0	
	CHLORATION DU LAUZET	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	CHLORATION DU LAUZET	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	CHLORATION DU LAUZET	Activité alpha globale en Bq/L	0	Bq/L	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Activité bêta globale en Bq/L	0	Bq/l	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Epichlorohydrine	0	µg/l	0,1	
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	CHLORATION DU LAUZET	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	CHLORATION DU LAUZET	Nitrites (en NO2)	0,09	mg/L	0,5	
	CHLORATION DU LAUZET	Turbidité néphélométrique NFU	0,19	NFU	0,5	
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,22	NFU	0,5	
	CHLORATION DU LAUZET	Baryum	0,01	mg/L	0,7	
	CHLORATION DU LAUZET	Bore mg/L	0	mg/L	1	
	CHLORATION DU LAUZET	Fluorures mg/L	0	mg/L	1,5	
	CHLORATION DU LAUZET	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	Réseau commune	pH	7,8	unité pH	9	6,5
	CHLORATION DU LAUZET	Sélénium	0	µg/l	10	
	CHLORATION DU LAUZET	Température de l'eau	11	°C	22	
	Réseau commune	Température de l'eau	12	°C	22	
	CHLORATION DU LAUZET	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	CHLORATION DU LAUZET	Aluminium total µg/l	8,4	µg/l	200	
	CHLORATION DU LAUZET	Fer total	0	µg/l	200	
	CHLORATION DU LAUZET	Sodium	1,5	mg/L	200	
	CHLORATION DU LAUZET	Sulfates	13	mg/L	250	
	CHLORATION DU LAUZET	Conductivité à 25°C	230	µS/cm	1100	
	Réseau commune	Conductivité à 25°C	230	µS/cm	1100	
	CHLORATION DU LAUZET	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

19/11/2010	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Captage	Escherichia coli /100ml -MF	n/100mL	0
	CHLORATION DU LAUZET	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	CHLORATION DU LAUZET	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	CHLORATION DU LAUZET	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Réseau commune	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Réseau commune	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Réseau commune	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Captage	Ammonium (en NH4)	mg/L	0,1
	CHLORATION DU LAUZET	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
	Réseau commune	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
	Captage	Chlorures	mg/L	0,5
	Captage	Nitrites (en NO2)	mg/L	0,5
	Captage	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	0,5
	CHLORATION DU LAUZET	Chlorures	0 mg/L	0,5
	CHLORATION DU LAUZET	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5
	CHLORATION DU LAUZET	Turbidité néphélométrique NFU	0,57 NFU	0,5
	Réseau commune	Turbidité néphélométrique NFU	0,44 NFU	0,5
	Captage	Bore mg/L	mg/L	1
	Captage	Fluorures mg/L	mg/L	1,5
	CHLORATION DU LAUZET	pH	8 unité pH	9 6,5
	Réseau commune	pH	8,2 unité pH	9 6,5
	Captage	Sélénium	µg/l	10
	CHLORATION DU LAUZET	Température de l'eau	6 °C	22
	Réseau commune	Température de l'eau	8 °C	22
	Captage	Nitrates (en NO3)	mg/L	50
	CHLORATION DU LAUZET	Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50
	Captage	Sodium	mg/L	200
	Captage	Sulfates	mg/L	250
	CHLORATION DU LAUZET	Sulfates	9,8 mg/L	250
	CHLORATION DU LAUZET	Conductivité à 25°C	220 µS/cm	1100
	Réseau commune	Conductivité à 25°C	220 µS/cm	1100
	Captage	Entérocoques /100ml-MS	n/100mL	10000
	CHLORATION DU LAUZET	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Réseau commune	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Les prélèvements réalisés en 2010 mettent en évidence un retour de la turbidité dans le système de chloration, ainsi que la présence de bactérie. Le réseau communal s'est ainsi révélé chargé en bactéries coliforme et en spores.

Conclusion des données d'analyse :

Suite à l'examen des différentes analyses, les années se succédant, la présence de bactérie coliforme se confirme jusqu'à la mise en place d'un système de chloration. Lors de sa mise en place la première année, aucun prélèvement ne s'est révélé mauvais. Puis l'année suivante les prélèvements ont mis en évidence un retour de la turbidité ainsi que la présence de coliformes. Cette analyse met en évidence le fonctionnement correct du système et les lacunes de maintenance.

B. Source du Villard

Le hameau du Villard est alimenté par la source du Villard captée très sommairement. La distribution se fait directement par gravité sans réservoir. La source du Villard se situe plus précisément au bord de la route d'accès au Villard, sur un replat à l'extrémité NE. Les coordonnées en Lambert III des émergences sont :

X = 926,300

Y = 242,525

Z = 1270m

Ce captage est situé sur la même parcelle que les sources du Lauzet (parcelle communale 535, section E de la commune du Lauzet). L'accès s'effectue via un chemin en terre praticable, jusqu'au réservoir. Depuis le réservoir jusqu'au captage de la source, un chemin pédestre doit être emprunté sur une distance de 50m. Une crépine pioche une partie des eaux du ruisseau pour l'envoyer au niveau du regard béton. Ce dernier envoi les eaux vers le réservoir, une surverse rejette le surplus des eaux vers le vallon.

La commune est propriétaire de cette ressource, un périmètre de protection immédiat a été proposé dans la DUP (plan identique au PPI précédent).



Captage du Villard



Le fonctionnement du système est étroitement lié à la structure géologique. Les réseaux météorites s'infiltrant, à l'ouest des captages, dans les grès d'Annot, formation à perméabilité de fissures et de pores. Les eaux issues de cet aquifère sont faiblement minéralisées. L'étendue de l'aquifère donne un débit d'étiage soutenu à l'émergence de l'ordre de 10L/s.

Réglementairement, la source du Villard est en cours de validation de DUP et périmètres de protection. Cette régularisation demande de dériver les eaux de la source pour son alimentation en eau potable à hauteur de 15m³/j pour le réseau du hameau du Villard.

Notions hydrogéologiques et vulnérabilité :

D'un point de vue géologique, le secteur est marqué par une déformation tectonique intense, avec plis et failles. En effet, on se trouve sur l'anticlinal du Villard, d'axe NW-SE, affectant la partie NE, « interne », de l'unité de Dormillouse. Entre le Lauzet et le Villard, un synclinal succédant à l'anticlinal est recouvert par les « écaïlles du Lauzet ». Du point de vue litho stratigraphique, le synclinal NE et le vaste synclinal au SW sont constitués surtout par les grès tertiaires (grès d'Annot), reposant sur quelques 20 à 30 mètres de calcaires marins également tertiaires. Ceux-ci recouvrent le Crétacé et surtout le Jurassique qui constitue le noyau affleurant de l'anticlinal. Ce jurassique comprend ici des calcaires du Tithonique et, au dessous, des marnes de la série « Terres Noires ».

D'un point de vue hydrogéologique, les conditions d'émergence sont complexes. Les sources présentent des problèmes de bactériologie et de turbidité fréquents. La proximité de la source du

Villard juste en amont du vieux captage laisse présager d'une possibilité connexion. La proximité du ravin de la Buissière et de l'existence d'une source bien en amont des sources du Lauzet et du Villard sur le bord de la piste laisse également présager que leurs eau peuvent se ré infiltrer dans le éboulis et ressortir aux sources.

La vulnérabilité d'un aquifère est lié à sa nature géologique et à l'occupation des sols sur son impluvium (surface d'alimentation de la ressource par les pluies).

La présence d'éboulis très perméables sur le versant masquant l'aquifère des grès d'Annot rend la ressource vulnérable aux pollutions naturelles et anthropiques par absence de filtration. Ceci est confirmé par l'existence de problème de turbidité lors d'épisodes pluvieux et de problèmes de bactériologie (pollution naturelle).

La faible occupation des sols à proximité des sources limite les risques de pollution d'origine anthropique. On notera cependant la présence d'un chemin de randonnée et d'une fin de piste juste en amont de la source ainsi qu'une piste beaucoup plus en amont à flanc de versant. Le versant sur lequel se situent les sources est essentiellement boisé.

L'ensemble de ces paramètres font donc de la source du Villard des ressources en eau vulnérables.

Qualité de l'eau :

L'Agence Régionale de Santé analyse l'eau de captage du Villard depuis le 15/03/2000. Les prélèvements s'effectuent deux à trois fois par ans et les analyses portent sur les paramètres de qualité des eaux destinées à la consommation selon l'arrêté du 11 janvier 2007. Les valeurs surlignées en rouge dépassent les valeurs seuils légaux du paramètre d'analyse.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
15/03/2000	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	8,15	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	5	°C	22	
	Conductivité à 20°C	208	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
06/07/2000	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,048	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,4	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,012	mg/L	0,5	
	pH	8,09	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	8,9	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0,7	mg/L	50	
	Sulfates	10,6	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	152	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	2	n/100mL	10000	

L'ensemble des analyses réalisées en 2000 est conforme aux seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
10/05/2001	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	8,26	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	9,6	°C	22	
	Conductivité à 20°C	181	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
13/08/2001	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,012	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,32	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,013	mg/L	0,5	
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	pH	7,34	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10	°C	22	
	Température de l'eau	14	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0,38	mg/L	50	
	Sulfates	9,83	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	199	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	265	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

L'ensemble des analyses réalisées en 2001 est conforme aux seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
22/03/2002	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	8,24	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	
	Température de l'eau	11,2	°C	22	
	Conductivité à 20°C	139	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
16/08/2002	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	1	n/100mL	0	
	pH	7,76	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	16,4	°C	22	
	Conductivité à 20°C	197	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	3	n/100mL	10000	

Les analyses en date du 16/08/2002 mettent en exergue la présence de Coliforme thermotolérants en quantité faible.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
19/02/2003	Coliformes thermotolérants/100ml-	0	n/100mL	0	

	MS			
	pH	unité pH	9	6,5
	pH	8,21 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	°C	22	
	Température de l'eau	5,1 °C	22	
	Conductivité à 20°C	182 µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	3 n/100mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	1 n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0 n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,012 mg/L	0,1	
	Chlorures	0,3 mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5	
09/07/2003	pH	unité pH	9	6,5
	pH	7,53 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	15,8 °C	22	
	Température de l'eau	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0,4 mg/L	50	
	Sulfates	9,3 mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	168 µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
30/09/2003	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0 n/100mL	0	
	pH	7,32 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	°C	22	
	Conductivité à 20°C	211 µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Pour la seconde année consécutive des analyses (en date du 09/07/2003) mettent en exergue la présence de Coliforme thermotolérants et de Bactéries coliformes en quantité plus importante que l'année précédente.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,036	mg/L	0,1	
12/05/2004	Turbidité néphélométrique NFU	3	NFU	0,5	
	pH	8,2	unité pH	9	6,5
	pH		unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	
	Température de l'eau	10,9	°C	22	
	Conductivité à 20°C		µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	168	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
28/07/2004	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	

	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,048	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)	0,072	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,7	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,03	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	4,6	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,96	NFU	0,5	
	pH	7,87	unité pH	9	6,5
	pH	7,91	unité pH	9	6,5
	Nitrates (en NO3)	0,4	mg/L	50	
	Sulfates	9,4	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	231	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	206	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
07/10/2004	Bactéries coliformes /100ml-MS	1	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	1	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,56	NFU	0,5	
	pH	8,3	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	16,3	°C	22	
	Conductivité à 20°C	204	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	

Pour la troisième année consécutive des analyses (en date du 07/10) mettent en exergue la présence de Bactéries coliformes et la bactérie Escherichia coli dans les analyses. Notons l'apparition d'une turbidité dépassant les seuils légaux et la présence nouvelle de Chlorures.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
25/02/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,6	NFU	0,5	
	pH	7,55	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	
	Conductivité à 20°C	200	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
01/06/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Chlorures	0,5	mg/L	0,5	

	Nitrites (en NO2)	0,007 mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,45 NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,7 NFU	0,5	
	pH	7,95 unité pH	9	6,5
	pH	8 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	7,9 °C	22	
	Température de l'eau	15 °C	22	
	Nitrates (en NO3)	0,6 mg/L	50	
	Sulfates	9,6 mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	181 µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	185 µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
15/09/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	9 n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	7 n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0 n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,37 NFU	0,5	
	pH	8,15 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	16,2 °C	22	
	Conductivité à 20°C	193 µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	5 n/100mL	10000	

Pour la quatrième année consécutive des analyses (en date du 15/09) mettent en exergue la présence de Bactéries coliformes et la bactérie Escherichia coli dans les analyses. Notons la persistance d'une turbidité dépassant les seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
14/02/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,54 NFU		0,5	
	pH	7,9	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	2,6	°C	22	
	Conductivité à 20°C	236	µS/cm	1000	
22/06/2006	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	4 n/100mL		0	
	Escherichia coli /100ml -MF	1 n/100mL		0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	1 n/100mL		0	
	Escherichia coli /100ml -MF	2 n/100mL		0	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Chlorures	0,5	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,01	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,27	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,02	NFU	0,5	

	pH	7,75	unité pH	9	6,5
	pH	7,49	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	8,2	°C	22	
	Température de l'eau	18,3	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0,7	mg/L	50	
	Sulfates	10,4	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	200	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	198	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	1	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
06/07/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Entérocoques /100ml-MS	5	n/100mL	10000	
08/11/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	4	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,055	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,89	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,31	NFU	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,85	NFU	0,5	
	Cuivre	0,016	mg/L	2	
	pH	7,75	unité pH	9	6,5
	pH	7,75	unité pH	9	6,5
	Plomb	2	µg/l	10	
	Température de l'eau	7	°C	22	
	Température de l'eau	7,4	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	1,44	mg/L	50	
	Chrome total	0	µg/l	50	
	Fer total	7,9	µg/l	200	
	Sulfates	11,4	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	239	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	245	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Pour la cinquième année consécutive des analyses (en date du 22/06 et du 08/11) mettent en exergue la présence de Bactéries coliformes et la bactérie Escherichia coli dans les analyses. Notons la persistance d'une turbidité dépassant les seuils légaux et la réapparition du Chlorure.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/06/2007	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	4	n/100mL	0	

	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,083	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,647	NFU	0,5	
	pH	7,75	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	13,7	°C	22	
	Conductivité à 20°C	206	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	3	n/100mL	10000	
19/09/2007	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	11	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	11	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	2,55	NFU	0,5	
	pH	7,8	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10,2	°C	22	
	Conductivité à 20°C	220	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	53	n/100mL	10000	

Pour la sixième année consécutive des analyses (en date du 20/06 et du 19/09) mettent en exergue la présence de Bactéries coliformes et la bactérie Escherichia coli dans les analyses. Notons la persistance d'une turbidité dépassant les seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/05/2008	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	2	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	4	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)	0,044	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	1,5	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	1,7	NFU	0,5	
	pH	7,85	unité pH	9	6,5
	pH	7,85	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	8,5	°C	22	
	Température de l'eau	10,5	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	Sulfates	7,3	mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	171	µS/cm	1100	
	Conductivité à 25°C	169	µS/cm	1100	
23/10/2008	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,042	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	

Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5
Turbidité néphélométrique NFU	0,6 NFU	0,5
pH	7,25 unité pH	9 6,5
Température de l'eau	8,4 °C	22
Nitrates (en NO ₃)	0 mg/L	50
Sulfates	12,3 mg/L	250
Conductivité à 25°C	222 µS/cm	1100
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Pour la septième année consécutive des analyses (en date du 20/05) mettent en exergue la présence de Bactéries coliformes et la bactérie et spore sulfito-redu dans les analyses. Notons la persistance d'une turbidité dépassant les seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
19/02/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,37	NFU	0,5	
	pH	7,2	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	5	°C	22	
	Conductivité à 25°C	220	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
02/06/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,37	NFU	0,5	
	pH	7,7	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	9	°C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	2,5	mg/L	50	
	Sulfates	9	mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	200	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
20/10/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	10	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	10	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	

Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5	
Turbidité néphélométrique NFU	0,16 NFU	0,5	
Turbidité néphélométrique NFU	0,31 NFU	0,5	
pH	7,8 unité pH	9	6,5
pH	7,9 unité pH	9	6,5
Température de l'eau	7 °C	22	
Température de l'eau	8,5 °C	22	
Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50	
Sulfates	12 mg/L	250	
Conductivité à 25°C	220 µS/cm	1100	
Conductivité à 25°C	220 µS/cm	1100	
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Pour la huitième année consécutive des analyses (en date du 20/10) mettent en exergue la présence de Bactéries coliformes et la bactérie Escherichia coli dans les analyses.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
24/03/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	1	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	11,2	NFU	0,5	
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	5	°C	22	
	Conductivité à 25°C	170	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
22/07/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	5	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,07	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,39	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,18	NFU	0,5	
	pH	8,45	unité pH	9	6,5
	pH	7,1	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	11	°C	22	
	Température de l'eau	14	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	Sulfates	13	mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	210	µS/cm	1100	
	Conductivité à 25°C	220	µS/cm	1100	

	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
	Escherichia coli /100ml -MF	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	3 n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1	
	Chlorures	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	NFU	0,5	
	Chlorures	0 mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,75 NFU	0,5	
	Bore mg/L	mg/L	1	
	Fluorures mg/L	mg/L	1,5	
19/11/2010	pH	8,1 unité pH	9	6,5
	Sélénium	µg/l	10	
	Température de l'eau	6 °C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	mg/L	50	
	Nitrates (en NO ₃)	0 mg/L	50	
	Sodium	mg/L	200	
	Sulfates	mg/L	250	
	Sulfates	9,6 mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	200 µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Conclusion des données d'analyse :

Suite à l'examen des différentes analyses, les années se succédant, la présence de bactérie coliforme se confirme en proportion de plus en plus importante. Au vue de ces analyses, il est important de changer le système de traitement avec une évaluation quotidienne de la qualité des eaux.

L'aléa de voir ces paramètres de turbidité et la présence de coliformes s'accroît d'année en année dans des proportions de plus en plus inquiétante.

C. Source de Costeplane

Le hameau de Costeplane est alimenté par la source du même nom. Elle est captée par un ouvrage en mauvais état faisant office de réservoir de 3m³. Ce réservoir se situe en amont de la cascade de Costeplane (site classé) sur le versant sud du massif du Morgon, vallée de l'Ubaye. Plus précisément, le captage se situe à 375m environ au Nord-ouest du hameau de Costeplane, une quinzaine de mètre en aval de la route menant de Costeplane à Champcontier, au niveau de l'ancien sentier reliant les deux hameaux.

Les coordonnées en Lambert III des émergences sont :

X = 925,150

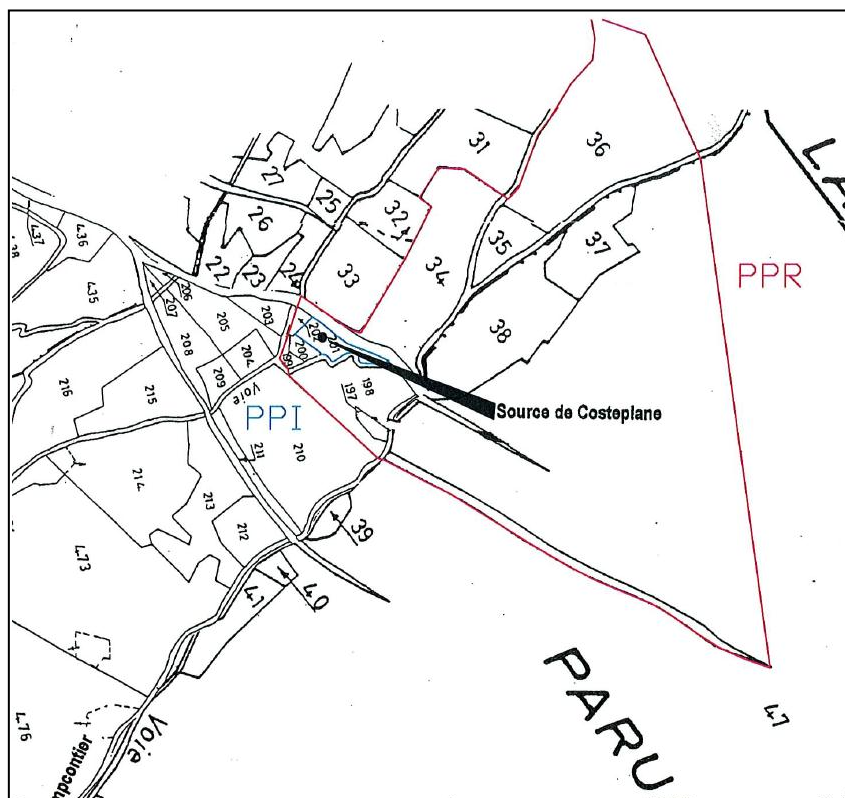
Y = 3246,275

Z = 1060m

Le captage est situé sur la parcelle 197, section B2.

L'accès s'effectue via la route menant à Champcontier. Le captage se situe à 10m en contrebas de cette piste.

La commune est propriétaire de cette ressource, un périmètre de protection immédiat a été proposé dans la DUP.



Réglementairement, la source de Costeplane est en cours de validation de la DUP et du périmètre de protection. Des fonds ont été avancés afin de réaliser les travaux, un DCE devrait sortir prochainement. La régularisation demande de dériver les eaux à hauteur de 10m³/j pour le réseau du hameau.



Notions hydrogéologiques et vulnérabilité :

Du point de vue géologique, le versant sud du massif du Morgon appartient aux zones alpines internes (zone sub-briançonnaise) charriées sur les terrains parautochtones des zones alpines externes. La structure est marquée par de nombreuses écailles tectoniques. La série de la zone sub-briançonnaise est constituée de cagneules et de gypses triasiques, de calcaires du Lias et Jurassique moyen et de calcschistes néocrétacés.

D'un point de vue hydrogéologique, les émergences de Costeplane sont d'origine karstique et jalonnent le contact imperméable de Flyschs et de terres noires. Constituant le soubassement du Morgon (zone externe). Des éboulis et des plaquages glaciaires quaternaires masquent les émergences au rocher et les relaient à différentes altitudes. Les émergences les plus importantes se situent donc à la base de la zone sub-briançonnaise. La source de Costeplane est située dans l'écaille de Champcontier au dessus des émergences principales. Elle a donc un débit plus faible. L'émergence captée et l'émergence supérieure captée par des privés, sourdent des éboulis recouvrant les pentes.

La présence d'éboulis très perméables sur le versant masquant l'aquifère rend la ressource vulnérable aux pollutions naturelles et anthropiques par absence de filtration.

La faible occupation des sols à proximité de la source limite les risques de pollution d'origine anthropique. On notera uniquement en amont immédiat la présence d'une route de Costeplane à Champcontier. Au dessus de la route, le secteur est classée en zone NB (protection nature) ; en dessous, le secteur est classé en zone NC (Activités agricoles).

Actuellement les risques de pollution sont essentiellement des risques de contamination bactérienne dont l'origine est naturelle. Ce risque pourrait être diminué en rendant le captage plus étanche. A noter que les analyses régulières ne montrent pas la récurrence de ce type de problème. Pour éviter une contamination bactérienne épisodique par lessivage des déjections ovines, les eaux de ruissellement de la route pourraient être dirigées en dehors du secteur à risque par goudronnage des fossés.

Les risques d'origine anthropique sont actuellement faibles étant donné la très faible fréquentation de la route et l'abandon des terrains agricoles alentours.

Malgré la vulnérabilité de l'aquifère, les risques de pollution de la source de Costeplane sont relativement faibles.

Qualité de l'eau :

L'Agence Régionale de Santé analyse l'eau de captage de Costeplane depuis le 15/03/2000. Les prélèvements s'effectuent deux à trois fois par ans et les analyses portent sur les paramètres de qualité des eaux destinées à la consommation selon l'arrêté du 11 janvier 2007. Les valeurs dépassant les normes en vigueur sont surlignés en rouge, ainsi que les noms des paramètres analysés.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
15/03/2000	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	8	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	7,5	°C	22	

	Conductivité à 20°C	1193	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
06/07/2000	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,18	mg/L	0,1	
	Chlorures	3,9	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,009	mg/L	0,5	
	pH	7,72	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10,8	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	Sulfates	551	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	965	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
23/11/2000	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	7,66	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	7	°C	22	
	Conductivité à 20°C	1117	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Sur l'année 2000, les paramètres de conductivités (en date du 15/03 et du 23/11) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion d'Ammonium (en NH4), de Chlorures et de Sulfates.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
10/05/2001	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	7,83	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	8,6	°C	22	
	Conductivité à 20°C	1035	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
13/08/2001	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	7,42	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10	°C	22	
	Conductivité à 20°C	1116	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Sur l'année 2001, les paramètres de conductivités (en date du 10/05 et du 13/08) dépassent les seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
22/03/2002	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	7,8	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	
	Température de l'eau	9,1	°C	22	
	Conductivité à 20°C	920	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
05/09/2002	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	

Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0 n/20mL	0	
Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1	
Chlorures	1 mg/L	0,5	
Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5	
Fluorures mg/L	0,077 mg/L	1,5	
Cuivre	0 mg/L	2	
Zinc	0 mg/L	5	
pH	7,6 unité pH	9	6,5
Plomb	0 µg/l	10	
Sélénium	0 µg/l	10	
Température de l'eau	8,2 °C	22	
Chrome total	0 µg/l	50	
Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50	
Aluminium total µg/l	0 µg/l	200	
Fer total	0 µg/l	200	
Sodium	1,3 mg/L	200	
Sulfates	688,7 mg/L	250	
Conductivité à 20°C	1122 µS/cm	1000	
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Sur l'année 2002, les paramètres de conductivités (en date du 05/09) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion de Chlorures et de Sulfates.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
19/02/2003	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	7,94	unité pH	9	6,5
	pH		unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	3,6	°C	22	
	Température de l'eau		°C	22	
	Conductivité à 20°C	1098	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C		µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
09/07/2003	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,18	mg/L	0,1	
	Chlorures	1	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,003	mg/L	0,5	
	pH		unité pH	9	6,5
	pH	7,62	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	
	Température de l'eau	12,9	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0,3	mg/L	50	
	Sulfates	579	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	870	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
30/09/2003	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	pH	7,39	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	

Conductivité à 20°C	1148 µS/cm	1000
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Sur l'année 2003, les paramètres de conductivités (en date du 19/02 et du 30/09) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion d'Ammonium (en NH₄), de Chlorures et de Sulfates.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
12/05/2004	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0,12	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,4	NFU	0,5	
	pH		unité pH	9	6,5
	pH	7,76	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	
	Température de l'eau	9,9	°C	22	
	Conductivité à 20°C		µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	1040	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
28/07/2004	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0,13	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH ₄)	0,182	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,3	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0,012	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,52	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,31	NFU	0,5	
	pH	7,71	unité pH	9	6,5
	pH	7,73	unité pH	9	6,5
	Nitrates (en NO ₃)	0	mg/L	50	
	Sulfates	503,8	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	1101	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	1115	µS/cm	1000	
07/10/2004	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0,18	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,43	NFU	0,5	
	pH	7,94	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	11,1	°C	22	
	Conductivité à 20°C	1048	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Sur l'année 2004, les paramètres de conductivités (en date du 12/05, du 28/07 et du 07/10) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion d'Ammonium (en NH₄), de Chlorures et de Sulfates. L'analyse du 28/07 met en évidence une turbidité néphélométrique NFU supérieure aux seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
25/02/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,28	NFU	0,5	
	pH	7,63	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	
	Conductivité à 20°C	990	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
01/06/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0,01	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,37	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,87	NFU	0,5	
	pH	7,86	unité pH	9	6,5
	pH	7,85	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	9,4	°C	22	
	Température de l'eau	11	°C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	0	mg/L	50	
	Sulfates	643	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	1126	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	1155	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
15/09/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,2	NFU	0,5	
	pH	8,22	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10,3	°C	22	

Conductivité à 20°C	1156	µS/cm	1000
Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000

Sur l'année 2005, les paramètres de conductivités (en date du 01/06 et du 15/09) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion de Sulfates. L'analyse du 01/06 met en évidence une turbidité néphélométrique NFU supérieure aux seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
14/02/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,41	NFU	0,5	
	pH	7,8	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	5,7	°C	22	
	Conductivité à 20°C	1411	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
22/06/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1	
	Chlorures	0,5	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,017	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,02	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,25	NFU	0,5	
	pH	7,55	unité pH	9	6,5
	pH	7,55	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10,6	°C	22	
	Température de l'eau	10,6	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	Sulfates	587,8	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	1330	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	1330	µS/cm	1000	
08/11/2006	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	

Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
Chlorures	1,17	mg/L	0,5
Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5
Turbidité néphélométrique NFU	0,05	NFU	0,5
Turbidité néphélométrique NFU	0,14	NFU	0,5
pH	7,65	unité pH	9 6,5
pH	7,7	unité pH	9 6,5
Température de l'eau	8	°C	22
Température de l'eau	9,2	°C	22
Nitrates (en NO3)	1,53	mg/L	50
Sulfates	615	mg/L	250
Conductivité à 20°C	1429	µS/cm	1000
Conductivité à 20°C	1434	µS/cm	1000
Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000

Sur l'année 2006, les paramètres de conductivités (en date du 14/02, du 22/06 et du 08/11) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion de Sulfates et de chlorure.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/06/2007	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,072	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,7	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,36	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,184	NFU	0,5	
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	pH	7,55	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	11,9	°C	22	
	Température de l'eau	12	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0,19	mg/L	50	
	Sulfates	617	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	1338	µS/cm	1000	
	Conductivité à 20°C	1335	µS/cm	1000	
19/09/2007	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,05	NFU	0,5	

Cuivre	0,005 mg/L	2	
pH	7,6 unité pH	9	6,5
Plomb	0 µg/l	10	
Température de l'eau	9,6 °C	22	
Fer total	12,3 µg/l	200	
Conductivité à 20°C	1316 µS/cm	1000	
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Sur l'année 2007, les paramètres de conductivités (en date du 20/06 et du 19/09) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion de Sulfates et de chlorure.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/05/2008	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	7	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	7	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)	0,045	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,33	NFU	0,5	
	Cuivre	0	mg/L	2	
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	Plomb	0	µg/l	10	
	Température de l'eau	9,5	°C	22	
	Température de l'eau	10	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	Fer total	117,7	µg/l	200	
	Sulfates	637	mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	1298	µS/cm	1100	
	Conductivité à 25°C	1301	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	5	n/100mL	10000	
23/10/2008	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	pH	7,1	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	9,3	°C	22	

Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50
Sulfates	569 mg/L	250
Conductivité à 25°C	1252 µS/cm	1100
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Sur l'année 2008, les paramètres de conductivités (en date du 20/05 et du 23/10) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion de Sulfates. Élément important sur les analyses de cette année, l'apparition de Bactéries coliformes en nette proportion.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
19/02/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	5	°C	22	
	Conductivité à 25°C	1500	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
02/06/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	pH	7,65	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	2,6	mg/L	50	
	Sulfates	600	mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	1300	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
20/10/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	pH	7,25	unité pH	9	6,5
	pH	7,3	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	8	°C	22	
	Température de l'eau	10	°C	22	

Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50
Sulfates	560 mg/L	250
Conductivité à 25°C	1300 µS/cm	1100
Conductivité à 25°C	1300 µS/cm	1100
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Sur l'année 2009, les paramètres de conductivités (sur les trois échantillons) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion de Sulfates.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
24/03/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	pH	7,2	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	8	°C	22	
	Sulfates	850 mg/L		250	
	Conductivité à 25°C	1300 µS/cm		1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
22/07/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,33	NFU	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	pH	7,45	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	13	°C	22	
	Température de l'eau	16	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50	
	Sulfates	530 mg/L		250	
	Sulfates	770 mg/L		250	
	Conductivité à 25°C	1200 µS/cm		1100	
	Conductivité à 25°C	1200 µS/cm		1100	
19/11/2010	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	

Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1
Chlorures	0 mg/L	0,5
Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5
Turbidité néphélométrique NFU	0,24 NFU	0,5
pH	7,6 unité pH	9 6,5
Température de l'eau	7 °C	22
Nitrates (en NO ₃)	0 mg/L	50
Sulfates	590 mg/L	250
Conductivité à 25°C	1300 µS/cm	1100
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Sur l'année 2009, les paramètres de conductivités (sur les trois échantillons) dépassent les seuils légaux. Il en va de même pour la proportion de Sulfates.

Conclusion des données d'analyse :

Suite à l'examen des différentes analyses, il n'y a pas une année sans qu'au moins un des prélèvements ne soient dans les limites seuils de potabilité des eaux. Des traces de bactéries à la proportion de Chlorure et de sulfate trop importante, il est important de changer le système de traitement avec une évaluation quotidienne de la qualité des eaux.

D. Source de l'Escargot

Le hameau du Seuil est alimenté par la source de l'Escargot captée par un ouvrage très sommaire. Ce captage se situe sur le versant boisé nord-est de la montagne de Dormillouse, rive gauche de la vallée de l'Ubaye. Les coordonnées en Lambert III de l'émergence sont :

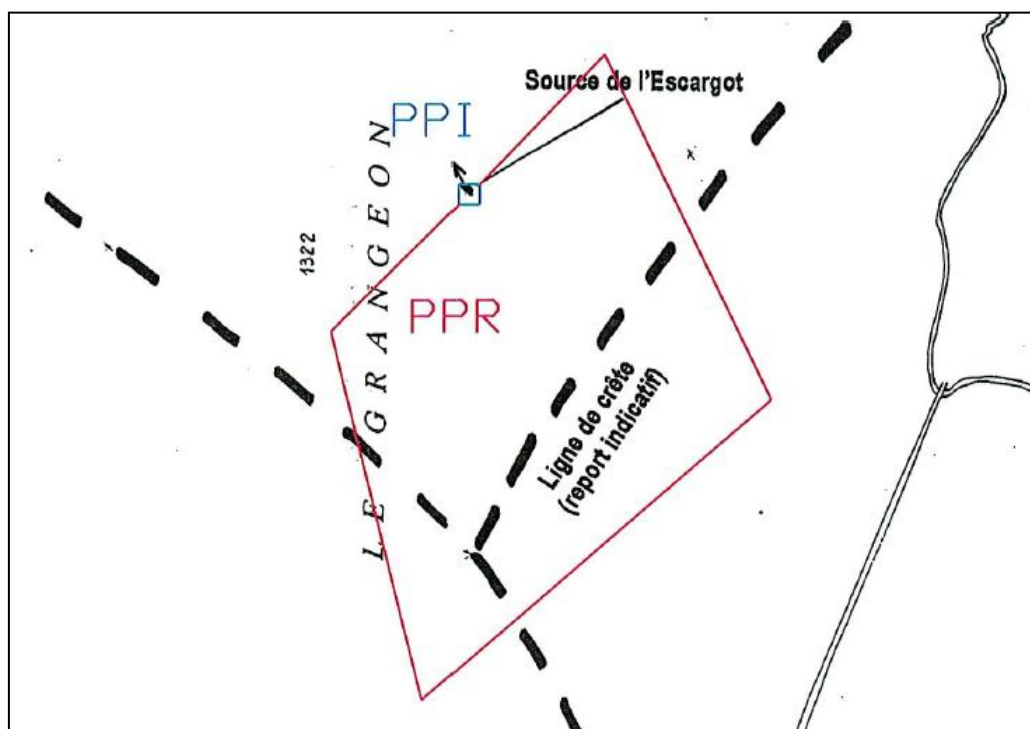
X = 924,625

Y = 3243,337

Z = 1910 m NGF environ

Le captage se situe sur la parcelle 1322 section E2 de la commune du Lauzet Ubaye.

Le captage est constitué d'un ouvrage rectangulaire en béton, recouvert par une plaque métallique. Il est adossé au talus et récupère les eaux qui sourdent des éboulis, non loin du rocher sous-jacent. Le débit de la source n'est pas entièrement capté comme l'atteste de nombreuses fuites sur les cotés. L'ouvrage n'est pas étanche et fermé à clef. L'eau captée par une crépine sommaire est directement dérivé du bac rectangulaire vers le réseau d'adduction du Seuil.



Captage de l'Escargot



Réglementairement la source de l'Escargot est en cours de validation de la DUP et périmètre de protection. La régularisation demande de dériver les eaux de la source à hauteur de 10m³/j pour le réseau du hameau.

Notions hydrogéologiques et vulnérabilité :

D'un point de vue géologique, le versant sud de la vallée de l'Ubaye au dessus des hameaux du Seuil et de Muretier, appartient à la nappe de Digne, charriée vers l'Ouest sur 30km, et plus précisément dans l'unité de Dormillouse. Cette unité, formant un synclinal, est bordée à l'Est par l'anticlinal du Villard.

Les terrains concernant le secteur sont les suivants :

- Eboulis sur les pentes du Bois du Tour et du Pas de la Tour,
- Formations éocènes (grès d'Annot, calcaires argileux, calcaires) constituant le cœur du synclinal et d'épaisseur importante (500m environ),
- Horizons calcaires crétacés et jurassiques (du Crétacé supérieur au Kimméridgien supérieur). Cet ensemble marno-calcaires et marneux jurassique dont le mur, constitué par les « Terres Noires », dépasse 1000 m d'épaisseur.

Au niveau de la source, les grès d'Annot ont un pendage N10-70°W.

D'un point de vue hydrogéologique, la source de l'Escargot émerge à la base de l'aquifère des grès d'Annot au contact des terrains plus imperméables du Prabonien (calcaires argileux à Globigérines). Les affleurements de grès d'Annot à partir de la cote 1910m constituent l'impluvium de la ressource. La structure synclinale fait de cette source une source de débordement. La source émerge dans l'axe du thalweg et les sorties d'eau au rocher sont partiellement masquées par des éboulis récents.

L'aquifère des grès d'Annot se caractérise par une perméabilité de fracture et de porosité.

L'épuration des eaux est assurée lorsque les eaux empruntent les fractures de la roche, le transit est plus rapide et l'épuration des eaux n'est pas complète ce qui constitue un indice de vulnérabilité de la ressource.

L'occupation des sols en amont immédiat de la source est nul (zone ND), ce qui limite fortement les risques de pollution d'origine anthropique.

Dans l'ensemble la vulnérabilité de la source de l'Escargot est faible.

Qualité de l'eau :

L'Agence Régionale de Santé analyse l'eau de captage de l'Escargot depuis le 06/07/2000. Les prélèvements s'effectuent deux à trois fois par ans et les analyses portent sur les paramètres de qualité des eaux destinées à la consommation selon l'arrêté du 11 janvier 2007. Sont surlignés en rouge les valeurs mesurées au-delà des valeurs seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur		Seuils	
		traduite	Unité	Légaux Max	Seuils Légaux mini
06/07/2000	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH4)	0,036	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,3	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO2)	0,006	mg/L	0,5	
	pH	8,15	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	11,1	°C	22	
	Nitrates (en NO3)	0,6	mg/L	50	

Sulfates	7,6 mg/L	250
Conductivité à 20°C	129 µS/cm	1000
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Les analyses faites cette année 2000, se révèlent sans dépassement des seuils légaux sur les paramètres analysés.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
17/09/2002	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS		n/100mL	0	
	Escherichia coli / 100ml (MP)	0	n/100mL	0	
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0	mg/L	0,5	
	Baryum		mg/L	0,7	
	Fluorures mg/L	0	mg/L	1,5	
	Cuivre	0	mg/L	2	
	Zinc	0	mg/L	5	
	pH	8,1	unité pH	9	6,5
	Plomb	0	µg/l	10	
	Sélénium	0	µg/l	10	
	Température de l'eau	4,4	°C	22	
	Chrome total	0	µg/l	50	
	Nitrates (en NO ₃)	0	mg/L	50	
	Aluminium total µg/l	0	µg/l	200	
	Fer total	0	µg/l	200	
	Sodium	1,9	mg/L	200	
	Sulfates	8,2	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	143	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml (MP)	0	n/100mL	10000	
	Entérocoques /100ml-MS		n/100mL	10000	

Les analyses faites cette année 2002, se révèlent sans dépassement des seuils légaux sur les paramètres analysés.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
09/07/2003	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,3	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0	mg/L	0,5	
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	pH		unité pH	9	6,5
	Température de l'eau		°C	22	
	Température de l'eau	11,2	°C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	0,6	mg/L	50	

Sulfates	9,1 mg/L	250
Conductivité à 20°C	116 µS/cm	1000
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Les analyses faites cette année 2003, se révèlent sans dépassement des seuils légaux sur les paramètres analysés.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
28/07/2004	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0,024	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,7	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0,003	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,23	NFU	0,5	
	pH	8,11	unité pH	9	6,5
	Nitrates (en NO ₃)	0,59	mg/L	50	
	Sulfates	7,4	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	228	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Les analyses faites cette année 2004, mettent en évidence la présence de Chlorure légèrement au dessus des seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
01/06/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Chlorures	0,4	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0,007	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,39	NFU	0,5	
	pH	8,1	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10,1	°C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	0,7	mg/L	50	
	Sulfates	7,8	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	144	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Les analyses faites cette année 2005, se révèlent sans dépassement des seuils légaux sur les paramètres analysés.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
22/06/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Chlorures	0,4	mg/L	0,5	

	Nitrites (en NO ₂)	0,01 mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,06 NFU	0,5	
	pH	8,05 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	7,8 °C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	0,9 mg/L	50	
	Sulfates	8,8 mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	171 µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
08/11/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	1 n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1	
	Chlorures	0,84 mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,33 NFU	0,5	
	pH	8,1 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	6,4 °C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	1,49 mg/L	50	
	Sulfates	9,01 mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	191,2 µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Les analyses faites cette année 2006, mettent en évidence la présence de bactéries coliforme et de chlorures.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/06/2007	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	2	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0,069	mg/L	0,1	
	Chlorures	0,4	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,42	NFU	0,5	
	pH	8,05	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10,3	°C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	0,8	mg/L	50	
	Sulfates	8,4	mg/L	250	
	Conductivité à 20°C	171,3	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Les analyses faites cette année 2007, mettent en évidence la présence de bactéries coliforme pour la seconde année en proportion plus importante.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/05/2008	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	5	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	

Ammonium (en NH ₄)	0,037 mg/L	0,1	
Chlorures	0 mg/L	0,5	
Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5	
Turbidité néphélométrique NFU	0,32 NFU	0,5	
pH	8,05 unité pH	9	6,5
Température de l'eau	7,5 °C	22	
Nitrates (en NO ₃)	0 mg/L	50	
Sulfates	8,5 mg/L	250	
Conductivité à 25°C	164 µS/cm	1100	
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Les analyses faites cette année 2008, mettent en évidence la présence de bactéries coliforme pour la troisième année en proportion plus importante.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
02/06/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	pH	7,85	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	9	°C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	2,7	mg/L	50	
	Sulfates	9	mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	160	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
20/10/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Chlorures	0	mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	pH	8,2	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	5	°C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	0	mg/L	50	
	Sulfates	9	mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	160	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Les analyses faites cette année 2009, se révèlent sans dépassement des seuils légaux sur les paramètres analysés.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
22/07/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	40	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	

	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1	
	Chlorures	0 mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	80 NFU	0,5	
	pH	7,05 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	11 °C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	0 mg/L	50	
	Sulfates	12 mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	170 µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
19/11/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1	
	Chlorures	0 mg/L	0,5	
	Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,2 NFU	0,5	
	pH	8,2 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	4 °C	22	
	Nitrates (en NO ₃)	0 mg/L	50	
	Sulfates	9,5 mg/L	250	
	Conductivité à 25°C	160 µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

Les analyses faites cette année 2010, mettent en évidence la présence de bactéries coliforme ainsi qu'une turbidité néphélométrique NFU en proportion inquiétante.

Conclusion des données d'analyse du captage :

Suite à l'examen des différentes analyses, il s'avère que les eaux de captage du seuil sont relativement conformes aux prescriptions légales. La présence de bactérie et de spores dans les années 2008 et 2010 peut être corrigée par un traitement au niveau du réservoir.

L'Agence Régionale de Santé a également analysé l'eau du réseau du hameau du Seuil depuis le 15/03/2000. Les prélèvements s'effectuent deux à trois fois par ans et les analyses portent sur les paramètres de qualité des eaux destinées à la consommation selon l'arrêté du 11 janvier 2007.

Les premières analyses sont toute au dessous des paramètres légaux de 2000 à 2004. Dès 2005, on voit apparaître une turbidité au-delà de la valeur seuil légale.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
01/06/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	2,2	NFU	0,5	
	pH	8,38	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	11	°C	22	
	Conductivité à 20°C	154	µS/cm	1000	

15/09/2005	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,25	NFU	0,5	
	pH	8,24	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	11,6	°C	22	
	Conductivité à 20°C	145	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
14/02/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,47	NFU	0,5	
	pH	8,2	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	2,7	°C	22	
	Conductivité à 20°C	183,8	µS/cm	1000	
22/06/2006	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,85	NFU	0,5	
	pH	8,05	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	8,5	°C	22	
08/11/2006	Conductivité à 20°C	163	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,07	NFU	0,5	
	pH	8,05	unité pH	9	6,5
20/06/2007	Température de l'eau	6,9	°C	22	
	Conductivité à 20°C	193	µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

L'année 2006 met également en évidence une turbidité supérieure aux seuils légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/06/2007	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	5	n/100mL	0	

	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,104 NFU	0,5	
	pH	8 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	10,8 °C	22	
	Conductivité à 20°C	170,8 µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	
19/09/2007	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	14 n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0,043 mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,22 NFU	0,5	
	pH	8,05 unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	9,9 °C	22	
	Conductivité à 20°C	167,7 µS/cm	1000	
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000	

L'année 2007 voit apparaître une présence inquiétante de Bactéries coliformes.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
20/05/2008	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0,078	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,37	NFU	0,5	
	pH	8,05	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	9	°C	22	
	Conductivité à 25°C	160	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
23/10/2008	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	1	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0,042	mg/L	0,1	
	Epichlorohydrine	0	µg/l	0,1	
	Nitrites (en NO ₂)	0	mg/L	0,5	
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5	
	Cuivre	0	mg/L	2	
	pH	7,5	unité pH	9	6,5
	Plomb	0	µg/l	10	
	Température de l'eau	7,2	°C	22	
	Chrome total	0	µg/l	50	
	Fer total	2,2	µg/l	200	
	Conductivité à 25°C	1656	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

L'année 2008 est marquée par la récurrence des bactéries coliformes ainsi qu'une conductivité nouvelle dépassant les taux légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur	Unité	Seuils	Seuils
------	------------------------------	--------	-------	--------	--------

	traduite	Légaux Max	Légaux mini
19/02/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1
	Turbidité néphélométrique NFU	0 NFU	0,5
	pH	7,75 unité pH	9 6,5
	Température de l'eau	2 °C	22
	Conductivité à 25°C	160 µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
20/10/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1
	Turbidité néphélométrique NFU	0 NFU	0,5
	pH	8,15 unité pH	9 6,5
	Température de l'eau	6 °C	22
	Conductivité à 25°C	160 µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Les analyses faites cette année 2009, se révèlent sans dépassement des seuils légaux sur les paramètres analysés.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuils Légaux Max	Seuils Légaux mini
22/07/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	27	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	2	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	2	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	31	NFU	0,5	
	pH	7,15	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	13	°C	22	
	Conductivité à 25°C	170	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	
19/11/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0	
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0	
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0	
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1	
	Turbidité néphélométrique NFU	0,19	NFU	0,5	
	pH	8,2	unité pH	9	6,5
	Température de l'eau	6	°C	22	
	Conductivité à 25°C	170	µS/cm	1100	
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000	

L'année 2010 est marquée par la récurrence des bactéries coliformes ainsi qu'une turbidité néphélométrique NFU bien au-delà des seuils légaux.

Conclusion des données d'analyse :

Suite à l'examen des différentes analyses, il s'avère que les eaux du hameau du seuil sont se pollue sur le trajet entre la source et la distribution. Cette pollution avérée est la mise en évidence d'un transfert de pollution lors du transport ou au sein du réservoir.

E. Source des Gourets

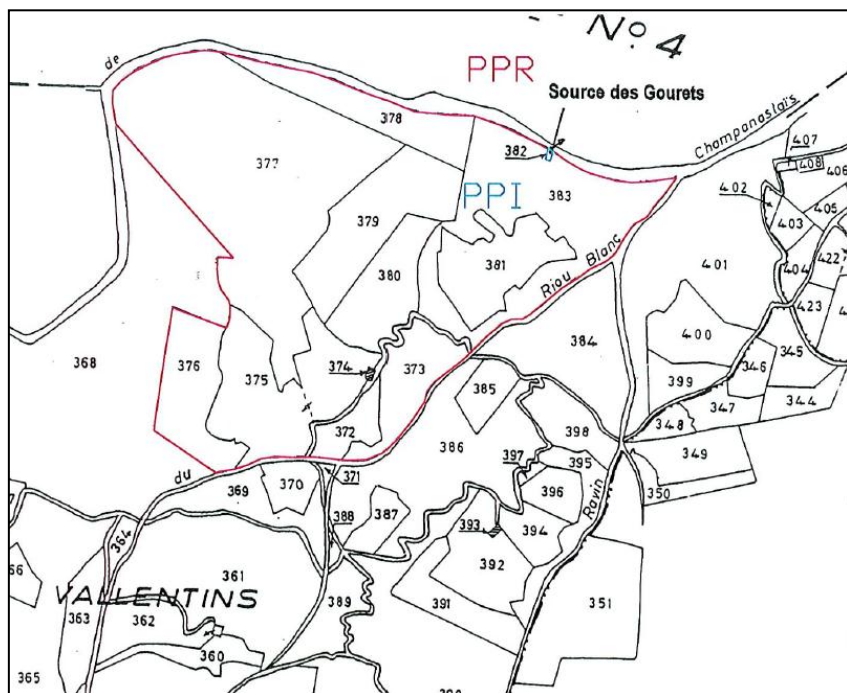
Le réseau du hameau de Champanastaïs, datant de 1959 environ, est alimenté par la source des Gourets captée par un ouvrage en bon état. La source se situe sur le versant boisé nord-est de la montagne de Dormillouse, rive gauche de la vallée de l'Ubaye.

Les coordonnées Lambert III de l'émergence sont :

X = 926,850
Y = 3242,530
Z = 1037m NGF

Le captage est situé sur la parcelle 382, section D2, de la commune du Lauzet.

La source se situe sur la base d'un éboulis, dans une zone humide et instable. Cependant le captage est bien réalisé. Celui-ci a été réalisé sous la maîtrise d'œuvre des ponts et chaussées. Il s'agit d'une galerie de captage de 12 m de long présentant une pente de 15° environ. Des drains et des barbacanes existent dans la zone comprise entre le point d'émergence et le haut du captage. La chambre de réception a été volontairement allongée. De nombreuses chutes disposées en quinconce permettent l'allongement du cheminement de l'eau et évitent les encroutements. Les eaux sont récoltées dans un bac de mise en charge équipé d'une surverse. Un mur protège l'entrée du captage, fermé à clef. La végétation s'est cependant développée autour de la source. Des arbres sont à abattre afin d'éviter toute nouvelle chute pouvant engendrer des désordres au sein de l'ouvrage.



Réglementairement, la source des Gourets possède une DUP dérivation du 09 février 1960 autorisant la commune à dériver toutes les eaux de la source. Une demande de périmètre de protection est en cour de validation en préfecture.

Ce captage renvoi les eaux vers le réservoir des Gourets (parcelle 382 section D) appartenant à la commune. Ce réservoir d'une capacité de 50m³ est accessible à pied après une petite marche de 100m.



Réservoir des Gourets

Notions hydrogéologiques et vulnérabilité :

D'un point de vue géologique, le versant sud de la vallée de l'Ubaye au dessus du hameau de Champanastaïs, est composé de terrains appartenant, d'aval en amont, à la nappe de l'Ubaye (unité de Champanastaïs).

Les terrains concernés sont :

- De la roche en place entamée par le torrent de Champanastaïs, formée par d'immenses paquets de Flysch calcaires et de calcaires en plaquettes d'âge crétacé ou nummulitique inférieur, lardée par d'étroites lames de cargneules triasiques. Ces terrains sont bien visibles en rive gauche du torrent et dans le fond du thalweg. Sur la rive opposée, ils disparaissent sous un manteau de débris comprenant des moraines glaciaires, des éboulis et des brèches de pentes ainsi que des tufs de source.
- De dépôts glaciaires à 200m au dessus de la source et formant un petit replat topographique. La perméabilité très forte de ces moraines leur permet d'absorber de grande quantité d'eau. Le manque de cohésion de leurs éléments a conditionné des glissements sur le versant droit du ravin de Champanastaïs aux abords même de la source « des Gourets ». Les suintements d'eau et les émergences de cette source marquent à peu près la base des éboulis de pente.
- D'encroûtement de tuf calcaire considérables en aval de la source.

D'un point de vue hydrogéologique, l'eau de la source des Gourets est issue des écoulements au sein des moraines glaciaires et des éboulis de pente qui tapissent le versant droit du ravin de Champanastaïs. La roche en place en bas de versant stoppe les écoulements souterrains en raison de son imperméabilité et favorise l'émergence des eaux de l'aquifère constitué par les moraines glaciaires et les éboulis de pente. Les nombreux glissements de terrain ont remodelé le secteur de la source ce qui explique l'existence de cette zone humide.

L'aquifère de la source des Gourets est constitué par les moraines glaciaires et les éboulis qui recouvrent les pentes en rive droite du ravin de Champanastaïs. L'épuration des eaux est assurée lorsque les eaux transitent lentement dans l'aquifère (perméabilité faible). Lorsque les eaux transitent rapidement (perméabilité élevée comme dans des éboulis grossiers), l'épuration des eaux n'est pas complète ce qui constitue un indice de vulnérabilité de la ressource. Les moraines étant par définition hétérogènes et les éboulis parfois très perméables, il faut considérer, par sécurité, que l'aquifère est vulnérable à toute pollution.

En amont de la source (altitude 1037m), le versant est très largement boisé (zone ND) jusque sous le Peyron (altitude 2289m). On notera toutefois en amont de la source, la présence de près non pâturés vers 1250m d'altitude, la piste venant du Villard entre 1300 et 1600m d'altitude et la présence de granges et d'une bergerie vers 1480m (plus à l'écart, probablement hors de l'impluvium de la source).

Dans l'ensemble la vulnérabilité de la source des Gourets est moyenne.

Qualité de l'eau :

L'Agence Régionale de Santé analyse l'eau de captage de Champanastaïs depuis le 15/03/2000. Les prélèvements s'effectuent deux à trois fois par an et les analyses portent sur les paramètres de qualité des eaux destinées à la consommation selon l'arrêté du 11 janvier 2007. Les analyses dépassant les seuils légaux sont surlignées en rouge.

Les analyses mettent en évidence pour l'année 2000 :

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
15/03/2000	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0
	pH	8,23	unité pH	9
	Température de l'eau	7	°C	22
	Conductivité à 20°C	465	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
06/07/2000	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Ammonium (en NH4)	0,048	mg/L	0,1
	Chlorures	0,6	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0,006	mg/L	0,5
	pH	7,75	unité pH	9
	Température de l'eau	10,3	°C	22
	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50
	Sulfates	46,6	mg/L	250
	Conductivité à 20°C	325	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
23/11/2000	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0
	pH	7,73	unité pH	9
	Température de l'eau	6,8	°C	22
	Conductivité à 20°C	403	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Couleur (qualitatif)	0	qualit.	6,5

Seules les analyses de Chlorure en date du 06 juillet ne sont pas conformes aux paramètres légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
10/05/2001	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0
	pH	7,78	unité pH	9
	Température de l'eau	7,3	°C	22
	Conductivité à 20°C	415	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Couleur (qualitatif)	0	qualit.	6,5
13/08/2001	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0
	pH	7,39	unité pH	9
	Température de l'eau	13	°C	22
	Conductivité à 20°C	440	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
22/03/2002	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0
	pH	7,88	unité pH	9
	Température de l'eau	8,3	°C	22
	Température de l'eau		°C	22
	Conductivité à 20°C	339	µS/cm	1000

	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
16/08/2002	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0 n/100mL	0
	pH	7,94 unité pH	9
	Température de l'eau	13,9 °C	22
	Conductivité à 20°C	443 µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Chlore libre	0 mg/LCl2	6,5
17/09/2002	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	n/100mL	0
	Escherichia coli / 100ml (MP)	0 n/100mL	0
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0 n/20mL	0
	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
	Chlorures	0 mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5
	Baryum	mg/L	0,7
	Fluorures mg/L	0,053 mg/L	1,5
	Cuivre	0 mg/L	2
	Zinc	0 mg/L	5
	pH	7,7 unité pH	9
	Plomb	0 µg/l	10
	Sélénium	0 µg/l	10
	Température de l'eau	8,3 °C	22
	Chrome total	0 µg/l	50
	Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50
	Aluminium total µg/l	0 µg/l	200
	Fer total	0 µg/l	200
	Sodium	2,3 mg/L	200
	Sulfates	51,8 mg/L	250
	Conductivité à 20°C	424 µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml (MP)	0 n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	n/100mL	10000

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
19/02/2003	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0 n/100mL		0
	pH		unité pH	9
	pH	8,09	unité pH	9
	Température de l'eau		°C	22
	Température de l'eau	3,8	°C	22
	Conductivité à 20°C		µS/cm	1000
	Conductivité à 20°C	365	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Couleur (qualitatif)	0	qualit.	6,5
09/07/2003	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0	n/100mL	0
	Spores bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Ammonium (en NH4)	0,024	mg/L	0,1
	Chlorures	0,6	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0,009	mg/L	0,5
	pH	7,6	unité pH	9
	pH		unité pH	9
	Température de l'eau		°C	22

	Température de l'eau	14,4 °C	22
	Nitrates (en NO3)	0,3 mg/L	50
	Sulfates	48,6 mg/L	250
	Conductivité à 20°C	304 µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
30/09/2003	Coliformes thermotolérants/100ml-MS	0 n/100mL	0
	pH	7,44 unité pH	9
	Température de l'eau	°C	22
	Conductivité à 20°C	379 µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Seules les analyses de Chlorure en date du 09 juillet ne sont pas conformes aux paramètres légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
12/05/2004	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Ammonium (en NH4)	0,06	mg/L	0,1
	Turbidité néphélométrique NFU	0,5	NFU	0,5
	pH		unité pH	9
	pH	7,91	unité pH	9
	Température de l'eau		°C	22
	Température de l'eau	9,8	°C	22
	Conductivité à 20°C		µS/cm	1000
	Conductivité à 20°C	400	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Couleur (qualitatif)	0	qualit.	6,5
28/07/2004	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Ammonium (en NH4)	0,06	mg/L	0,1
	Ammonium (en NH4)	0,096	mg/L	0,1
	Chlorures	0,8	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0,006	mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,42	NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,23	NFU	0,5
	pH	7,77	unité pH	9
	pH	7,88	unité pH	9
	Nitrates (en NO3)	0,46	mg/L	50
	Sulfates	41,1	mg/L	250
	Conductivité à 20°C	409	µS/cm	1000
	Conductivité à 20°C	399	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
07/10/2004	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-	0	n/20mL	0

réd./20ml		
Ammonium (en NH ₄)	0,06 mg/L	0,1
Turbidité néphélométrique NFU	0,32 NFU	0,5
pH	8,05 unité pH	9
Température de l'eau	11 °C	22
Conductivité à 20°C	400 µS/cm	1000
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Seules les analyses de Chlorure en date du 28 juillet ne sont pas conformes aux paramètres légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
25/02/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1
	Turbidité néphélométrique NFU	0,25	NFU	0,5
	pH	7,89	unité pH	9
	Température de l'eau		°C	22
	Conductivité à 20°C	410	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
01/06/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1
	Chlorures	0,7	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO ₂)	0,01	mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,3	NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,8	NFU	0,5
	pH	9,7	unité pH	9
	pH	8,18	unité pH	9
	Température de l'eau	9,7	°C	22
	Température de l'eau	8,2	°C	22
	Nitrates (en NO ₃)	0	mg/L	50
	Sulfates	57,2	mg/L	250
	Conductivité à 20°C	440	µS/cm	1000
	Conductivité à 20°C	452	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
15/09/2005	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Spoires bact.anaér.sulfito-réd./20ml	0	n/20mL	0
	Ammonium (en NH ₄)		mg/L	0,1
	Turbidité néphélométrique NFU	0,25	NFU	0,5
	pH	8,19	unité pH	9
	Température de l'eau	11,9	°C	22
	Conductivité à 20°C	440	µS/cm	1000

Les analyses de Chlorure en date du 01 Juin ne sont pas conformes aux paramètres légaux, ainsi que les paramètres de Turbidité néphélométrique NFU et le pH à la même date.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
14/02/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Activité alpha globale en Bq/L	0	Bq/L	0,1
	Activité bêta globale en Bq/L	0	Bq/l	0,1
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1
	Chlorures	0,8	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0,017	mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,61	NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,38	NFU	0,5
	Baryum	0,026	mg/L	0,7
	Bore mg/L	0	mg/L	1
	Fluorures mg/L	0,005	mg/L	1,5
	Essai marbre pH	7,74	unité pH	9
	pH	8	unité pH	9
	pH	8	unité pH	9
	Sélénium	0	µg/l	10
	Température de l'eau	6,3	°C	22
	Température de l'eau	4,9	°C	22
	Nitrates (en NO3)	0,1	mg/L	50
	Aluminium total µg/l	1	µg/l	200
	Fer total	2,5	µg/l	200
	Sodium	1,8	mg/L	200
	Sulfates	57,3	mg/L	250
	Conductivité à 20°C	524	µS/cm	1000
	Conductivité à 20°C	536	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Bact. aér. revivifiables à 37°-24h	0	n/mL	6,5
22/06/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1
	Ammonium (en NH4)		mg/L	0,1
	Chlorures	0,7	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0,01	mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,04	NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,04	NFU	0,5
	pH	7,8	unité pH	9
	pH	7,7	unité pH	9

	Température de l'eau	10 °C	22
	Température de l'eau	11,5 °C	22
	Nitrates (en NO3)	0,4 mg/L	50
	Sulfates	48,7 mg/L	250
	Conductivité à 20°C	424 µS/cm	1000
	Conductivité à 20°C	414 µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Bact. aér. revivifiables à 37°-24h	0 n/mL	6,5
08/11/2006	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	2 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
	Chlorures	1,01 mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,28 NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,05 NFU	0,5
	pH	8,1 unité pH	9
	pH	7,85 unité pH	9
	Température de l'eau	7,8 °C	22
	Température de l'eau	7,9 °C	22
	Nitrates (en NO3)	1,21 mg/L	50
	Sulfates	60,9 mg/L	250
	Conductivité à 20°C	550 µS/cm	1000
	Conductivité à 20°C	529 µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Bact. aér. revivifiables à 37°-24h	0 n/mL	6,5

Les analyses de Chlorure en date du 14 Février, 22 juin et 08 Novembre ne sont pas conformes aux paramètres légaux, ainsi que les paramètres de Turbidité néphélométrique NFU à la date du 08 Novembre. Notons la présence de Bactéries Coliformes dans le prélèvement du 08 Novembre, ce qui est plus inquiétant.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
20/06/2007	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
	Chlorures	0,6	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,23	NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,271	NFU	0,5

	pH	7,7	unité pH	9
	pH	7,75	unité pH	9
	Température de l'eau	9,7	°C	22
	Température de l'eau	12,7	°C	22
	Nitrates (en NO3)	0,3	mg/L	50
	Sulfates	62	mg/L	250
	Conductivité à 20°C	505	µS/cm	1000
	Conductivité à 20°C	498	µS/cm	1000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Bact. aér. revivifiables à 37°-24h	1	n/mL	6,5
	Chlore libre		mg/LCl2	6,5
	Chlore total		mg/LCl2	6,5
19/09/2007	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,1	NFU	0,5
	Cuivre	0,004	mg/L	2
	pH	7,75	unité pH	9
	pH	7,75	unité pH	9
	Plomb	0	µg/l	10
	Température de l'eau	11,8	°C	22
	Température de l'eau	11,8	°C	22
	Chrome total	0	µg/l	50
	Fer total	3,9	µg/l	200
	Conductivité à 20°C	512	µS/cm	1000
	Conductivité à 25°C	512	µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Bact. aér. revivifiables à 37°-24h	0	n/mL	6,5
	Benzo(a)pyrène *	0	µg/l	6,5
	Benzo(b)fluoranthène	0	µg/l	6,5
	Benzo(g,h,i)pérylène	0	µg/l	6,5
	Benzo(k)fluoranthène	0	µg/l	6,5
	Bromoforme	0	µg/l	6,5
	Cadmium	0	µg/l	6,5
	Chlore libre		mg/LCl2	6,5
	Chlore total		mg/LCl2	6,5
	Chlorodibromométhane	0	µg/l	6,5
	Chloroforme	0	µg/l	6,5

Les analyses de Chlorure en date du 20 juin 2007 ne sont pas conformes aux paramètres légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
20/05/2008	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	1	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1

	Ammonium (en NH ₄)	0,034 mg/L	0,1
	Chlorures	0 mg/L	0,5
	Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,27 NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,39 NFU	0,5
	pH	7,75 unité pH	9
	pH	7,8 unité pH	9
	Température de l'eau	10 °C	22
	Température de l'eau	10,5 °C	22
	Nitrates (en NO ₃)	0 mg/L	50
	Sulfates	54,8 mg/L	250
	Conductivité à 25°C	431 µS/cm	1100
	Conductivité à 25°C	433 µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Chlore libre	mg/LCl ₂	6,5
	Chlore total	mg/LCl ₂	6,5
23/10/2008	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Ammonium (en NH ₄)	0 mg/L	0,1
	Ammonium (en NH ₄)	0,045 mg/L	0,1
	Chlorures	0 mg/L	0,5
	Nitrites (en NO ₂)	0 mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0 NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0 NFU	0,5
	pH	7,4 unité pH	9
	pH	7,45 unité pH	9
	Température de l'eau	9,1 °C	22
	Température de l'eau	9,9 °C	22
	Nitrates (en NO ₃)	0 mg/L	50
	Sulfates	74,2 mg/L	250
	Conductivité à 25°C	806 µS/cm	1100
	Conductivité à 25°C	645 µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Chlore libre	mg/LCl ₂	6,5
	Chlore total	mg/LCl ₂	6,5

Les analyses de Chlorure en date du 20 juin 2007 ne sont pas conformes aux paramètres légaux.

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légal
19/02/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Ammonium (en NH ₄)	0	mg/L	0,1
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5

	pH	7,2	unité pH	9
	Température de l'eau	4	°C	22
	Conductivité à 25°C	510	µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
02/06/2009	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
	Chlorures	0	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5
	pH	7,65	unité pH	9
	Température de l'eau	9	°C	22
	Nitrates (en NO3)	2,3	mg/L	50
	Sulfates	58	mg/L	250
	Conductivité à 25°C	500	µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
20/10/2009	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
	Chlorures	0	mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0	mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0	NFU	0,5
	pH	7,9	unité pH	9
	pH	7,75	unité pH	9
	Température de l'eau	8	°C	22
	Température de l'eau	8	°C	22
	Nitrates (en NO3)	0	mg/L	50
	Sulfates	76	mg/L	250
	Conductivité à 25°C	500	µS/cm	1100
	Conductivité à 25°C	500	µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000

Date	Nom des paramètres d'analyse	Valeur traduite	Unité	Seuil légaux
24/03/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0	n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0	mg/L	0,1
	Turbidité néphélométrique NFU	0,37	NFU	0,5
	pH	7,9	unité pH	9
	Température de l'eau	7	°C	22
	Conductivité à 25°C	490	µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0	n/100mL	10000

	Chlore libre	0 mg/LCl2	6,5
	Chlore total	0 mg/LCl2	6,5
22/07/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
	Chlorures	0 mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,55 NFU	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0 NFU	0,5
	pH	7,45 unité pH	9
	pH	7,6 unité pH	9
	Température de l'eau	10 °C	22
	Température de l'eau	13 °C	22
	Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50
	Sulfates	71 mg/L	250
	Conductivité à 25°C	480 µS/cm	1100
	Conductivité à 25°C	480 µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000
19/11/2010	Bact. et spores sulfito-rédu. /100ml	0 n/100mL	0
	Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL	0
	Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0
	Ammonium (en NH4)	0 mg/L	0,1
	Chlorures	0 mg/L	0,5
	Nitrites (en NO2)	0 mg/L	0,5
	Turbidité néphélométrique NFU	0,12 NFU	0,5
	pH	8 unité pH	9
	Température de l'eau	7 °C	22
	Nitrates (en NO3)	0 mg/L	50
	Sulfates	75 mg/L	250
	Conductivité à 25°C	500 µS/cm	1100
	Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	10000

Les analyses de turbidité en date du 22 juillet 2010 ne sont pas conformes aux paramètres légaux.

Conclusion des données d'analyse :

Suite à l'examen des différentes analyses, il n'y a pas une année sans qu'au moins un des prélèvements ne soient dans les limites seuils de potabilité des eaux. Des traces de bactéries à la proportion de Chlorure et de sulfate trop importante, il est important de changer le système de traitement avec une évaluation quotidienne de la qualité des eaux.

Synthèse des données sur les Captages :

Source	Chlorure	Coliforme	Turbidité	Fer total	Conductivité	Sulfate	Ammonium	pH	Synthèse
Lauzet	X	X	X	X					- -
Villard	X	X	X						-
Costeplane	X	X	X		X	X	X		- -
Escargot	X	X	X		X				- -
Gourets	X	X	X					X	- -

- -	Très défavorable
-	Défavorable
0	Impact négligeable
+	Favorable
+ +	Très favorable

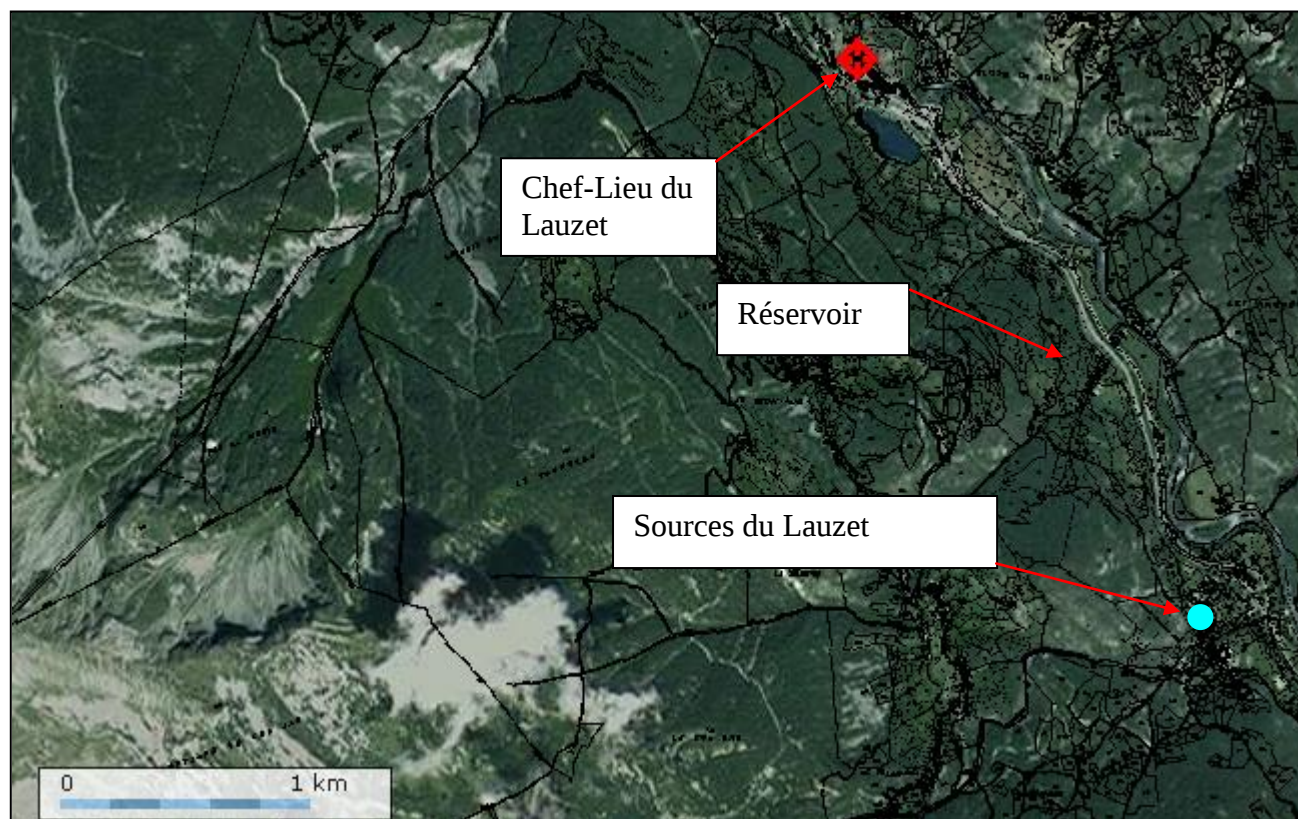
Cette analyse prend en compte le dépassement des seuils quel qu'il soit par un ou plusieurs paramètres d'analyse sur les 10 années de prélèvements.

Cette **synthèse met en évidence l'aspect prioritaire des travaux à effectuer sur l'ensemble des ressources.**

I.3. ADDUCTION ET DISTRIBUTION

I.3.1. Fonctionnement des ouvrages de captages, et liaison avec les habitations desservies :

A. Source du Lauzet



Zone de l'étude (Photo aérienne et Fond de plan cadastral)

Le vieux captage est constitué par un ouvrage maçonné en pierre s'enfonçant dans la pente. La voûte et les murs ont bien résisté au temps, la porte est en bois épais. Le captage aurait été construit en 1910 pour les besoins de la ligne de chemin de fer de la région. Pour collecter les eaux souterraines, il existerait un drain orienté vers le sud-ouest. D'après le rapport géologique de Monsieur ROUSSET, datant du 11 octobre 1991, le captage serait au contact du rocher. Un premier bac sert de décantation ; les eaux passent ensuite dans un second bac où une crépine les dirige vers le captage plus récent. Le captage est équipé d'une surverse dirigée vers le ravin de la Buissière.

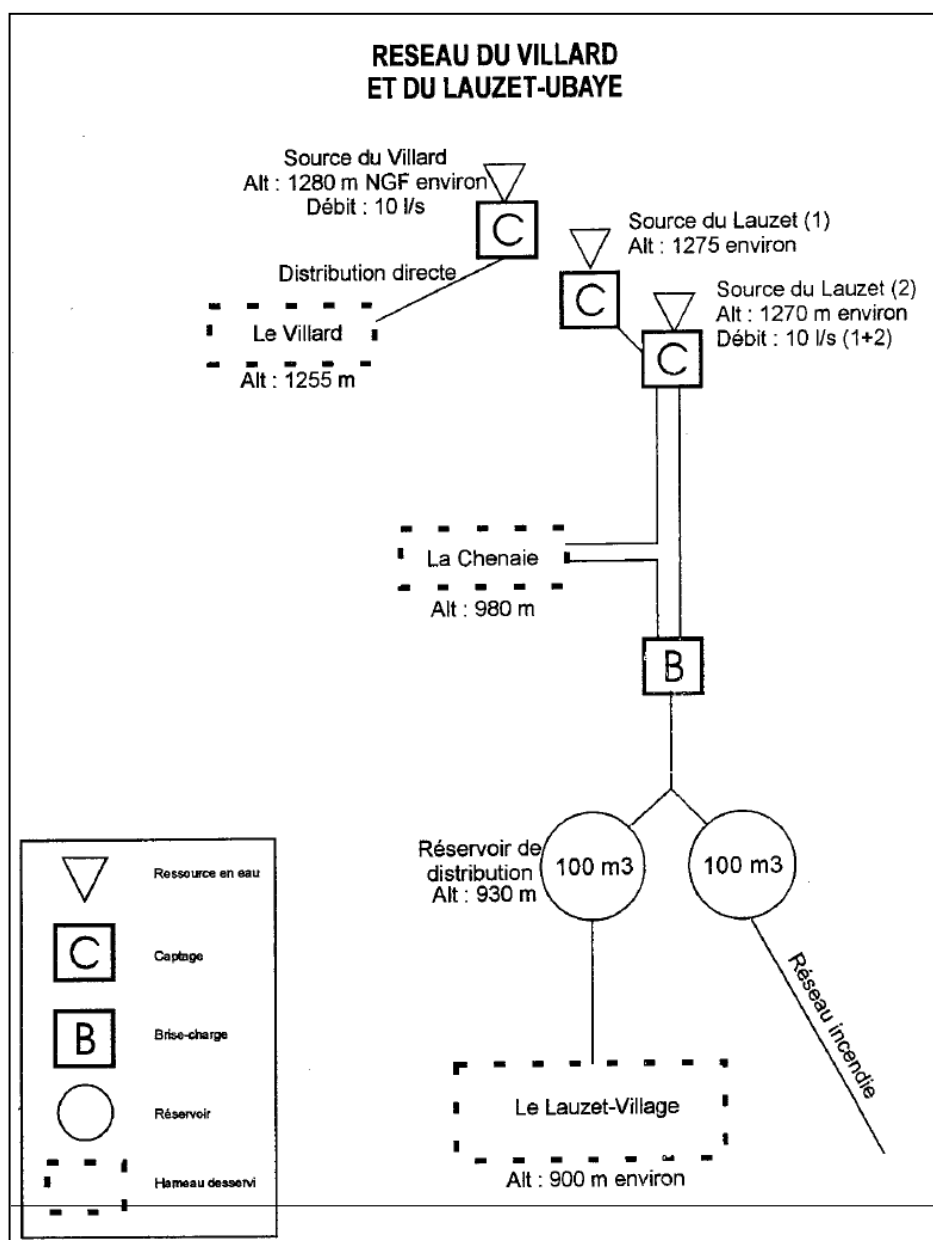
Ancien Captage

Le captage récent date de 1966. Il a été construit pour collecter une émergence vraie au rocher vers le Nord-ouest. L'ouvrage bétonné est en bon état hormis la porte rongée en partie par la rouille. Deux drains non crépinés vont collecter les eaux au rocher, qui se déversent ensuite dans un premier bac servant de décanteur. Les eaux issues du vieux captage se déversent également dans le même bac. Ces eaux passent ensuite dans un second bac où une crépine les dirige vers les réservoirs du Lauzet. Le captage est également équipé d'une surverse dirigée vers le ravin de la Buissière.

Captage récent

Le linéaire depuis la source jusqu'au réservoir :

La commune du LAUZET est alimentée par les sources du Lauzet (2 émergences) qui sont captées par deux ouvrages proches du hameau du Villard. On y accède via la route qui mène au hameau. Le captage est placé au bord de la route. L'alimentation électrique est prévue, des socles EDF sont placés sur la façade de l'ouvrage. Seul le branchement de ces compteurs au réseau est à programmer. Le point de raccordement électrique le plus proche se situe à environ 50m. Il n'y a rien de prévu quant à l'alimentation de la télécommunication. Ce réseau d'adduction date de 1964, il est constitué de canalisations en fonte et acier et suit le CD 227 jusqu'à hauteur de La Chainée. Une dérivation dessert directement La Chainée et rejoint la canalisation principale d'adduction dans un brise charge. Une canalisation unique dessert ensuite deux réservoirs de 100 m³ chacun, l'un servant à l'alimentation en eau du Chef-lieu et l'autre de réservoir incendie. La distribution est ensuite assurée depuis le réservoir par des canalisations de fonte, d'acier et de PVC. Le réseau incendie est un réseau indépendant. Seule une vanne permet de basculer les eaux d'un réservoir à l'autre. Lors d'une visite, en date du 22 juillet 2010, le réservoir incendie était vide.



Le captage est protégé par un local de maçonnerie récente et fermé à clef. A l'intérieur deux canalisations acier alimentent ce captage. Une troisième canalisation alimente ce captage. Elle est issue de l'ancienne source du Lauzet. Elle est munie d'une vanne.

Les eaux sont rejetées par deux canalisations dites « ancienne » et « nouvelle ». Ces canalisations sont en PVC de diamètre 110mm. Deux vannes sont placées au devant permettant leur fermeture.



Deux canalisations d'apport d'eau (nouveau captage)

Une canalisation d'apport d'eau (ancien captage) + Vanne

Tuyau d'amené du chlore



Canalisations de sortie (ancienne et nouvelle) PVC 110mm.



Le système chloration est placé à l'extérieur du local. Il est fermé à clef et renferme une bouteille de chlore munie d'un chloromètre. Le local ne présente aucune isolation. L'hiver, le chlore ne joue plus son rôle.

Protocole et des modalités de suivi et d'exploitation mis en place par le maitre d'ouvrage :

VEOLIA est en charge du contrôle de chloration des eaux de ce captage. Ce système de chloration a été posé au niveau du captage car moins contraignant en terme d'accès et d'alimentation future en électricité par rapport au réservoir. Le technicien intervient tous les 15 jours pour vérifier via un test au chlore la proportion de chlore sur une fontaine (au centre du réseau communale) appartenant à ce réseau et au niveau du captage. En cas de nécessité, la proportion de chlore y est ajustée.

Les réservoirs du Chef-Lieu :



Deux réservoirs sont situés dans ce bâtiment, situé sur la parcelle n°209 section E. Cette parcelle appartient à la commune. L'accès s'effectue via un chemin pédestre depuis les services technique de la mairie, sur environ 500m. L'accès véhicule est impossible. Seule une brouette motorisée peut avec difficulté gravir ce chemin.





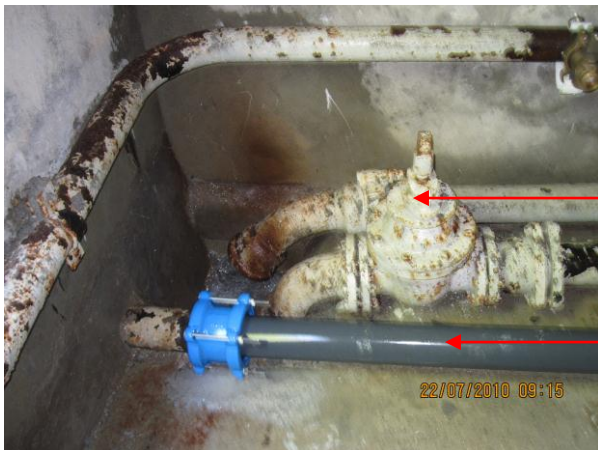
Canalisation d'entrée ACIER.



Vanne de sectionnement entre les deux bassins

Vanne de sectionnement à la sortie du bassin actuellement vide

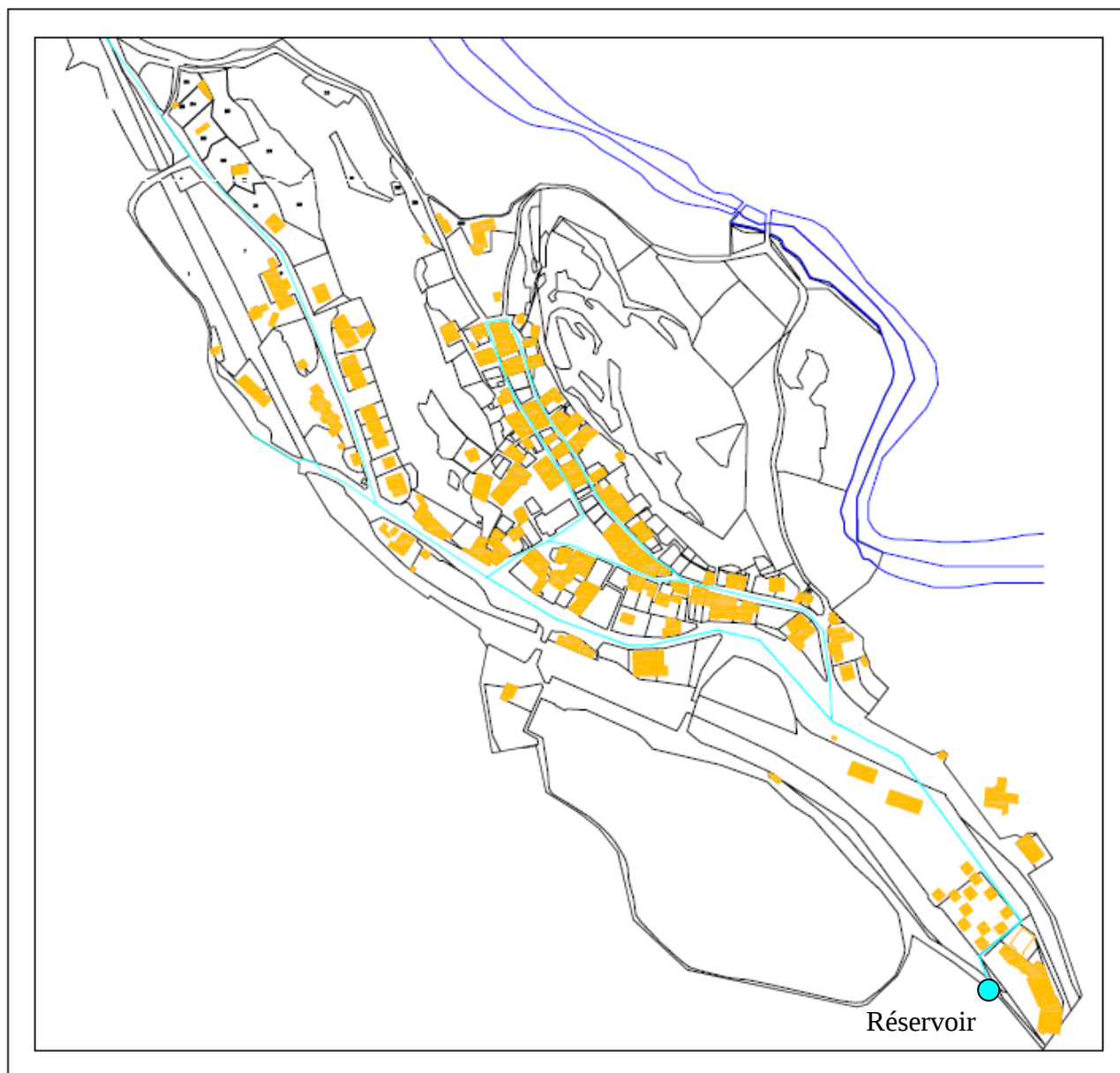
Vanne de sectionnement à la sortie du bassin actuellement rempli



Vanne sur canalisation de surverse (canalisations en acier)

Canalisation envoyé sur le réseau.

Le linéaire depuis le réservoir jusqu'aux habitations :



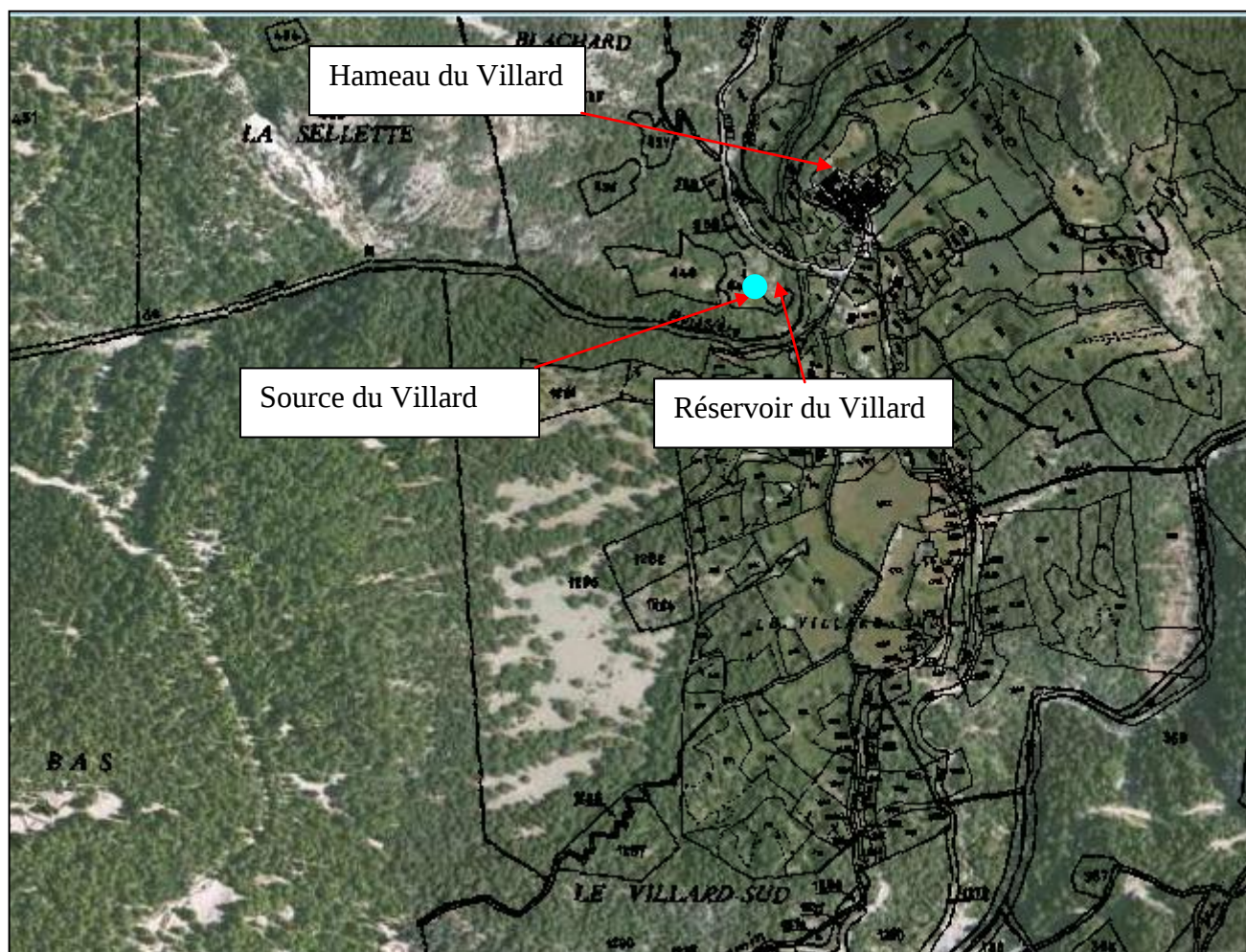
Le linéaire de bouclage du hameau a été répertorié par la société VEOLIA. Il serait composé d'un réseau essentiellement en fonte comprenant 550ml de fonte de diamètre 100mm depuis le réservoir. Puis de 750ml de canalisation d'alimentation en eau en fonte de diamètre 80mm et enfin d'une canalisation en fonte de diamètre 60mm sur une distance de 1050ml. Une bouche-à-clef est placée à chaque raccordement. Deux regards de visite servent de purge. Trois fontaines sont alimentées par ce réseau, ainsi que deux chasses égout.

La majorité des habitations est branchée directement sur le réseau sans compteur individuel.

L'ensemble du réseau est posé à une profondeur comprise entre 0,60m et 0,90m.

B. Source du Villard

Au cours des travaux AEP réalisés en 2007, une réfection de l'ouvrage de captage a été réalisée. La réalisation d'un réservoir de 20 m³ a permis de fiabiliser et de sécuriser la distribution.

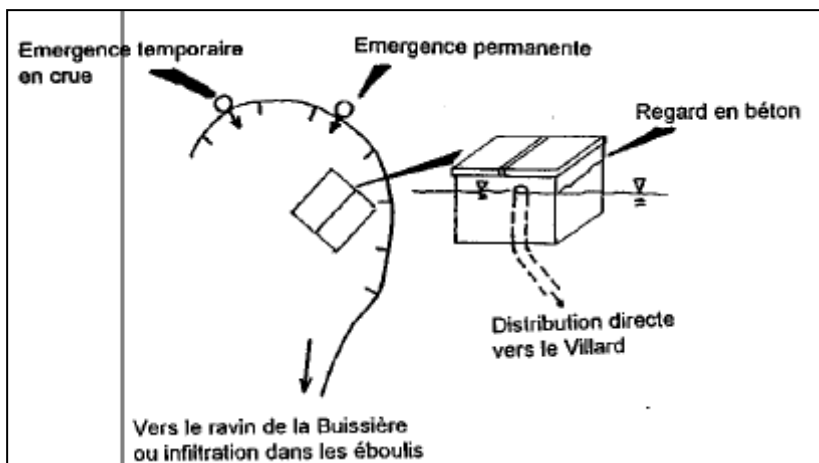


Zone de l'étude (Photo aérienne et Fond de plan cadastral)

La source du Villard est captée à proximité du réservoir. L'alimentation de la source s'effectue à la fois depuis le ruisseau via une crépine et au sein même du regard. Une surverse renvoie les eaux vers le vallon.

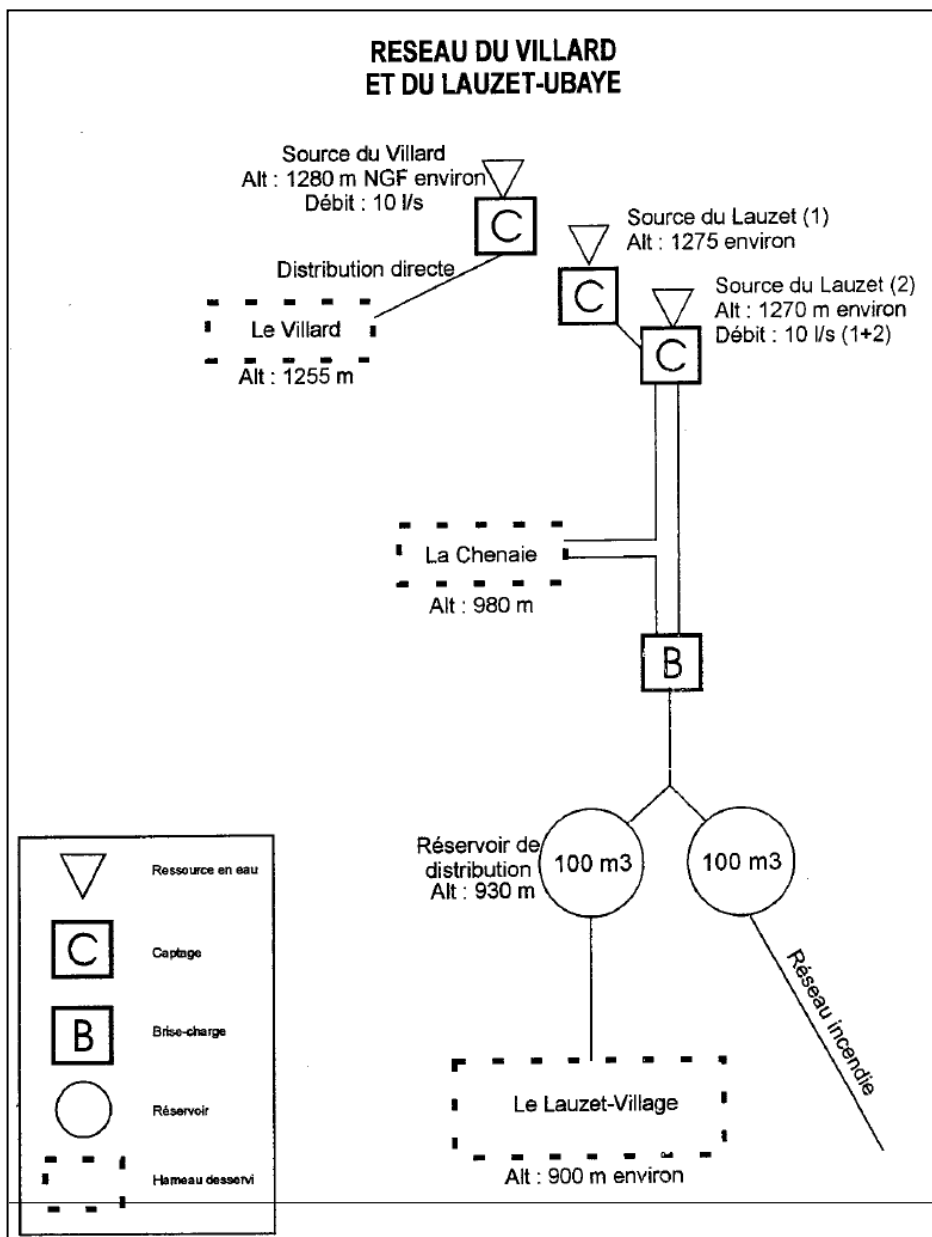


Ouvrage de captage



Ce captage renvoi les eaux vers un réservoir situé sur la parcelle n°535 section E appartenant à la commune. Le réservoir est placé au sein d'un local récemment maçonné, et fermé à clef. L'accès s'effectue via un chemin praticable par les véhicules légers.

Au cours des travaux AEP réalisés en 2007, une réfection de l'ouvrage de captage a été opérée. La mise en place d'un réservoir de 20m3 a permis de fiabiliser et de sécuriser la distribution. Un traitement par javellisation a été effectué sur le réservoir.



Les eaux sont acheminées depuis le captage vers ce réservoir d'une capacité de 20m3. Ce réservoir possède un flotteur permettant l'arrêt d'apport d'eau quand le niveau maximum du réservoir est atteint.

Compte tenu de la position du réservoir, il a été nécessaire de placer un surpresseur pour les habitations placées plus en hauteur. Le réseau est donc scindé en deux parties. Le premier réseau envoi gravitairement les eaux vers le village en contrebas.

Un système de javellisation est présent dans le local. Ce dernier est alimenté par une cuve de 50L de javel qui envoi dans le réservoir (au niveau des entrées d'eau) une quantité et une fréquence de javel selon les besoins. Cette manipulation est semi-automatisée. Le technicien VEOLIA ajuste lui-même la quantité et la fréquence de javel envoyé dans le réservoir. Un compteur d'entrée d'eau indique la quantité d'eau captée à la source. Tous les 100 L de ce compteur, la pompe à javel se déclenche (la dose de javel envoyée est fonction de l'estimation des besoins faite par le technicien). Il n'existe pas de télésurveillance.

Les eaux sortent traitée via deux canalisations type plymouth DN 65, l'une vers les habitations ayant besoin d'un surpresseur, l'autre gravitairement vers le village.

Une surverse existe sur ce réservoir.



Flotteur de niveau



Appareil contrôle des doses et fréquences d'injection de javel

Baril de 50L de javel

Surpresseur

Canalisation gravitaire DN65

Canalisation surpressée DN65



Surverse

Vidange

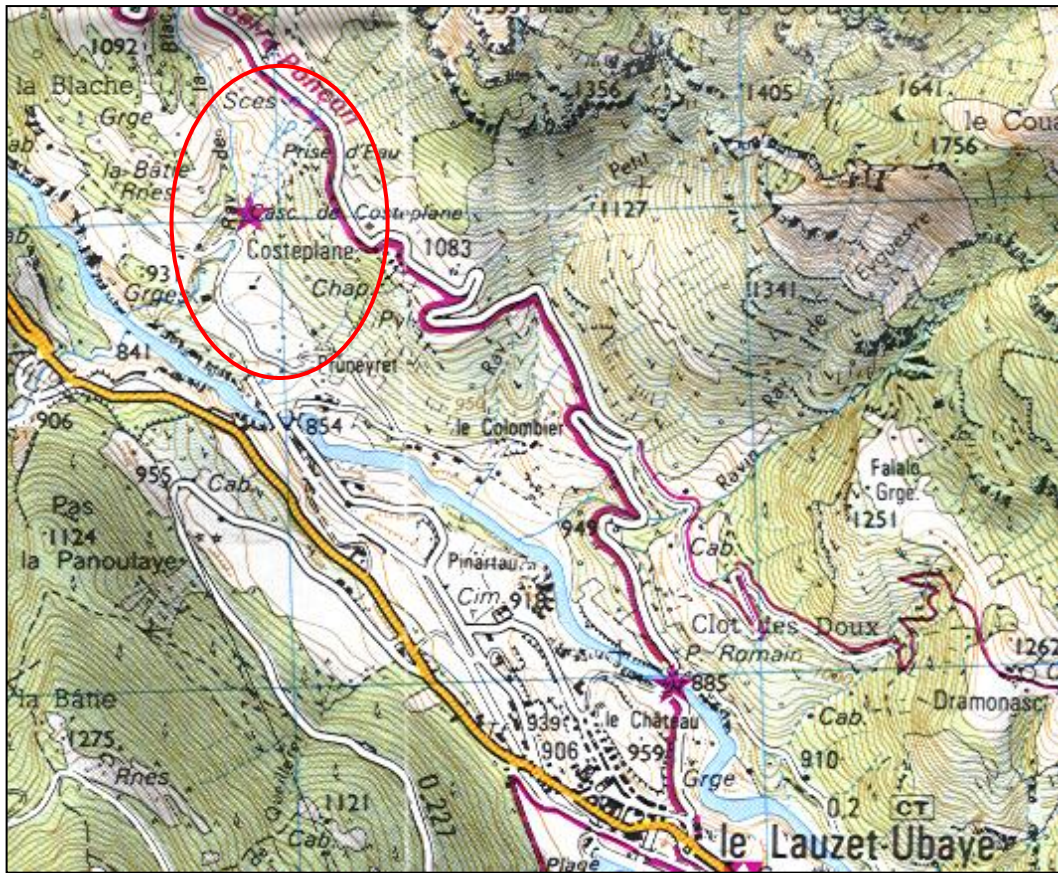


Protocole et des modalités de suivi et d'exploitation mis en place par le maitre d'ouvrage :

VEOLIA est en charge du contrôle de javellisation des eaux de ce captage. Le technicien intervient tous les 15 jours environ pour vérifier la teneur en javel des eaux du réservoir. En cas de nécessité, la fréquence et la dose de javel y est ajustée.

A ce jour, aucune donnée n'existe quant au tracé réel des canalisations d'eau potable, depuis le captage jusqu'au réservoir et au sein même du hameau.

C. Source de Costeplane



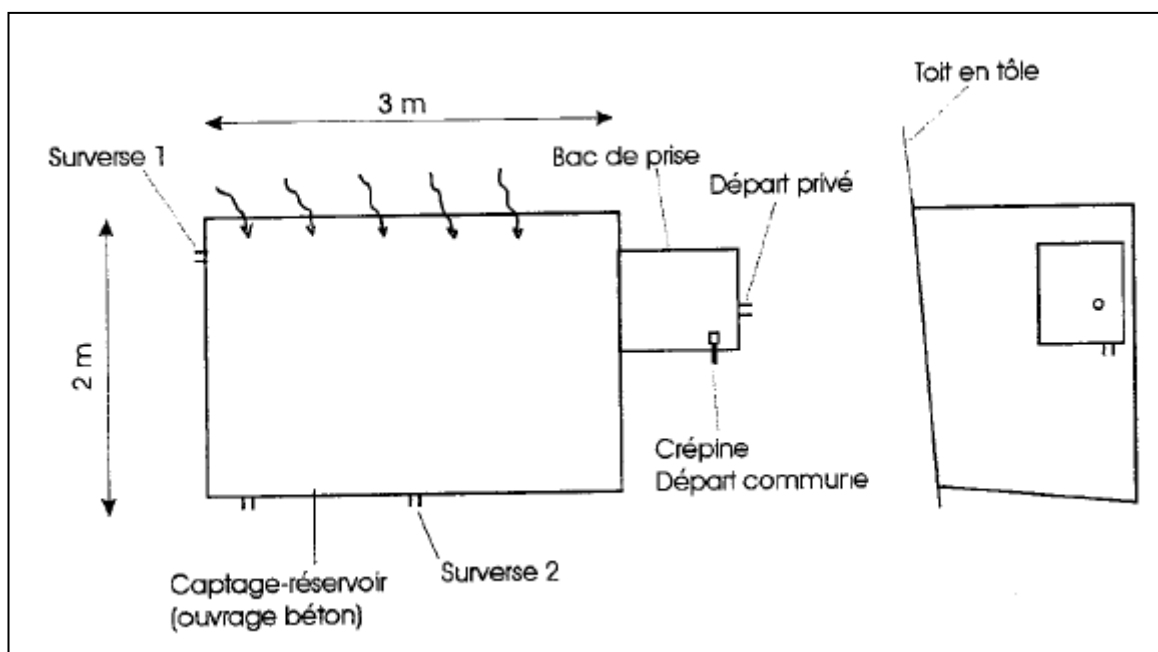
Zone de l'étude (extrait de la carte IGN)



Ouvrage de captage



Fuite sur l'ouvrage du captage.



L'ouvrage de captage est en très mauvais état (génie civil dégradé), ce qui occasionne de nombreuses fuites et par conséquent, des pertes importantes autour de l'ouvrage.

Il est à noter qu'en amont du captage communal, des émergences de la même source sont captées pour un usage privé.

Les eaux captées présentent :

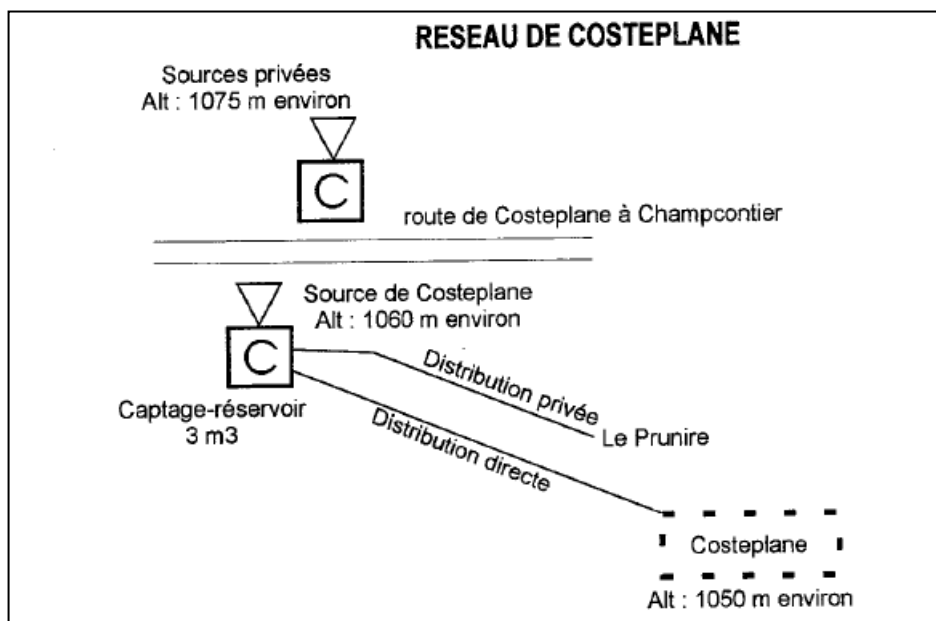
- un problème de qualité avec la présence de sulfates
- des problèmes bactériologiques occasionnels

Il n'existe à ce jour aucun réservoir, ni traitement des eaux de la source. VEOLIA n'a pas de responsabilité dans ce captage. Seuls les prélèvements réalisés par ARS AHP (04) permettent de vérifier la potabilité des ressources. Ce test est réalisé tous les 4 mois (voir chapitre 2).

En cas de nécessité il est recommandé à la population de ne pas boire l'eau du captage.

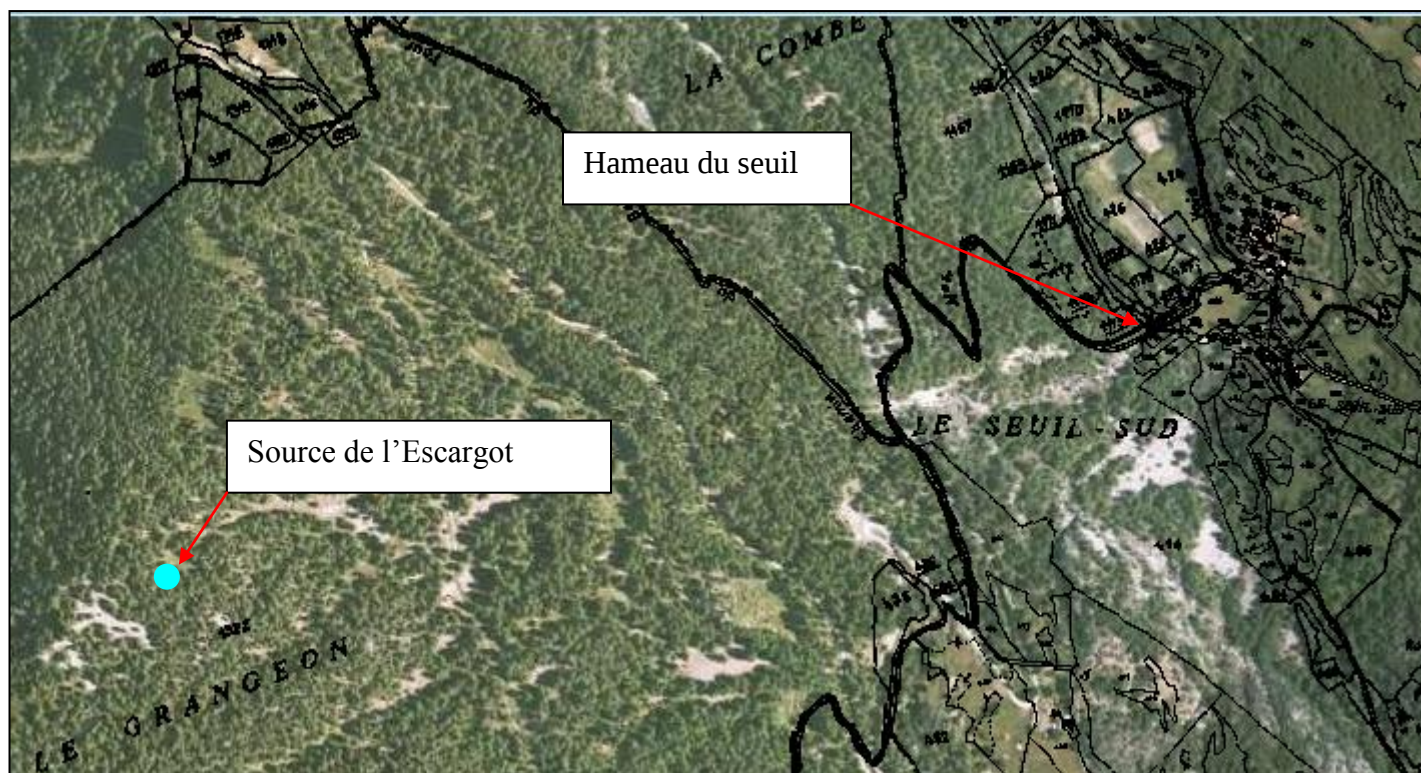
Une canalisation de type Plymouth alimente le lavoir du hameau et les habitants se sont piqués dessus pour l'alimentation en eau.

Une seconde canalisation a été placée depuis la source jusqu'à l'habitation : le Prunire. Cette canalisation est de type plymouth, d'un diamètre 63mm et longe la route de Costeplane à Champcontier.

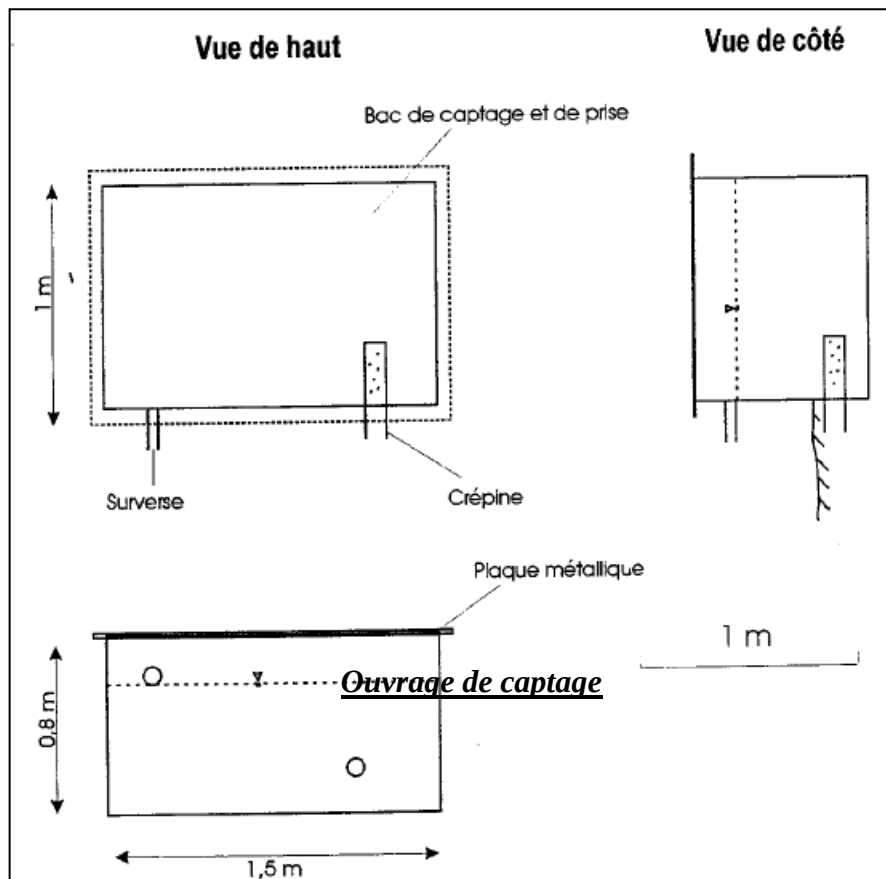


A ce jour aucune donnée n'existe quant au tracé ou à l'état des canalisations d'eau potable. La mairie a fait la demande via un maître d'œuvre, d'établir un projet d'alimentation en eau du hameau.

D. Source de l'Escargot



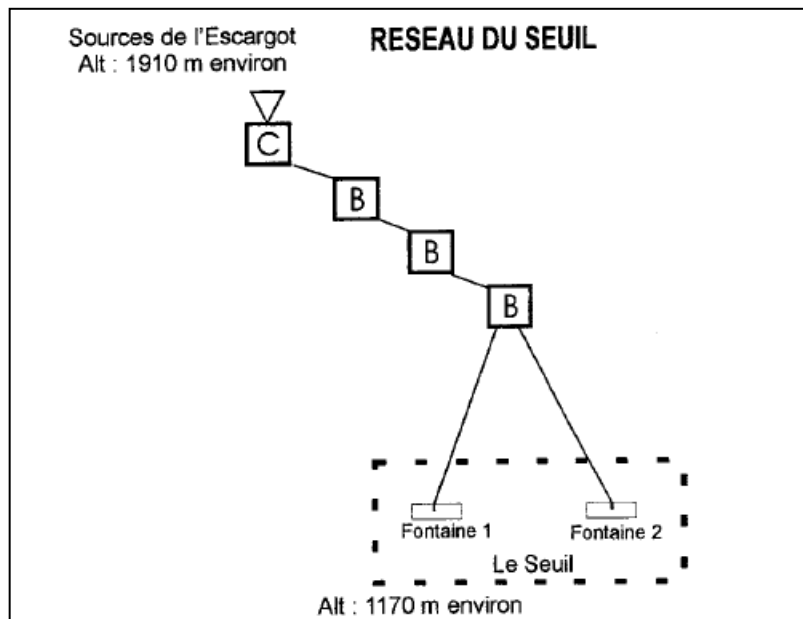
Zone de l'étude (Photo aérienne et Fond de plan cadastral)



L'ouvrage de captage qui alimente le hameau le Seuil, est très sommaire et en mauvais état (génie civil dégradé, nombreuses fuites,...). Il ne possède aucune protection vis-à-vis de l'extérieur (aucun dispositif de verrouillage).

La qualité des eaux captées présente des problèmes bactériologiques occasionnels.

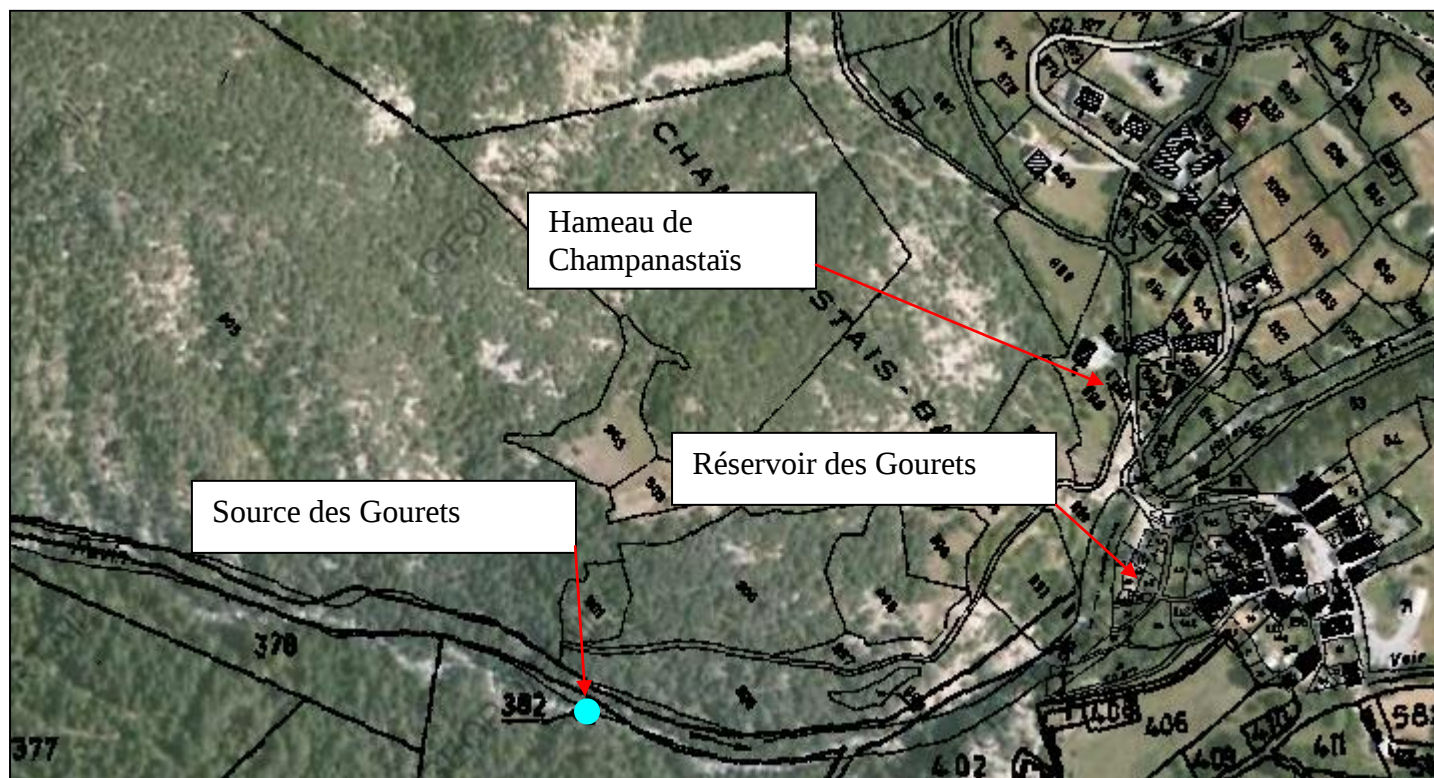
Le hameau du Seuil est alimenté par la source de l'Escargot. La canalisation fait office d'adduction et de distribution. Son tracé suivrait la pente naturelle. Il existerait 3 brises charges, le dernier étant situé près du hameau et dirige les eaux vers deux fontaines en distribuant l'eau directement au passage aux habitations. Il n'existe pas de réservoir. Les canalisations seraient en fonte. Une inspection du tracé depuis la source jusqu'au réservoir doit être effectuée afin de connaître la nature et l'état du tracé.



Il n'existe à ce jour aucun réservoir, ni traitement des eaux de la source. VEOLIA n'a pas de responsabilité dans ce captage. Seuls les prélèvements réalisés par ARS AHP (04) permettent de vérifier la potabilité des ressources. Ce test est réalisé tous les 4 mois.

En cas de nécessité il est recommandé à la population de ne pas boire l'eau du captage.

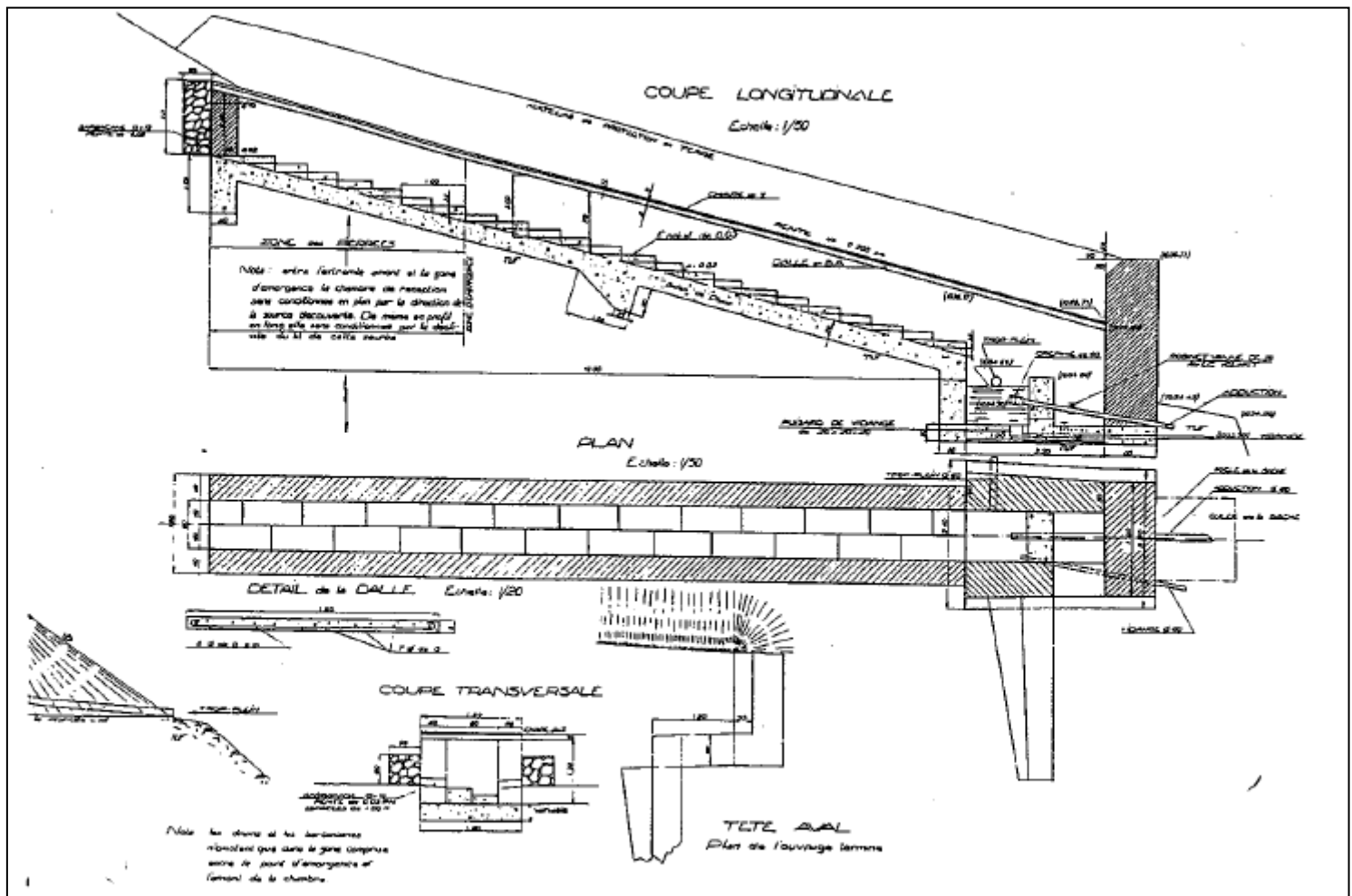
E. Source des Gourets



Zone de l'étude (Photo aérienne et Fond de plan cadastral)



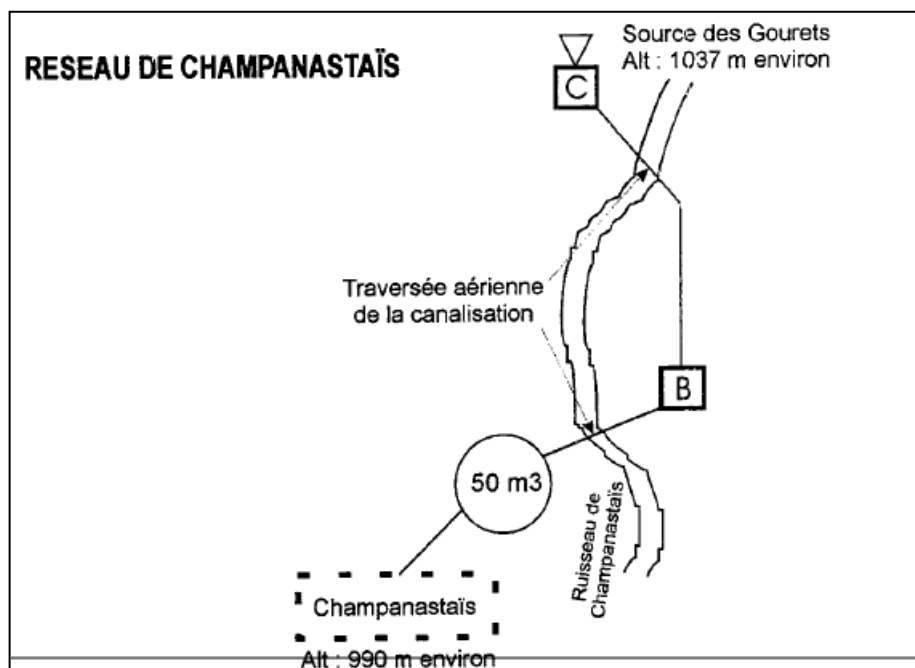
Ouvrage de captage



L'état général de l'ouvrage de captage est satisfaisant.

La chambre des vannes est constamment en charge du fait de l'absence de vidange.

La canalisation d'adduction, en acier, traverse le ruisseau avant d'atteindre un réservoir de 50m³ situé peu en amont du hameau. La distribution s'effectue ensuite du bassin au hameau. A noter que la protection de la canalisation suspendue au dessus du ruisseau est en mauvais état et qu'il existe un risque de rupture. Une inspection du tracé depuis la source jusqu'au réservoir doit être effectué afin de connaître la nature et l'état du tracé.





Le réservoir des Gourets est situé sur la parcelle n°382 section D, appartenant à la commune. La capacité de stockage du réservoir est de 50m³ en une cuve. Ce réservoir est situé dans un local accessible à pied sur un chemin d'environ 100m. Ce local fermé à clef, n'est pas alimenté en électricité.



Le réservoir des Gourets ne possède pas de traitement. Une canalisation en acier muni d'une vanne envoie les eaux vers le hameau. La surverse rejette le surplus des eaux vers le vallon. Une tentative de mise en place de by-pass avec compteur a été réalisée sans succès en raison d'un débit trop important pour le diamètre de la canalisation placée.

Les eaux brutes sont acheminées vers le village gravitairement, via une canalisation en acier de diamètre 70mm.

Protocole et des modalités de suivi et d'exploitation mis en place par le maitre d'ouvrage :

Compte tenu de l'absence de traitement sur ce réservoir, VEOLIA ne possède ici qu'un rôle de maintenance des appareils hydromécaniques.

I.3.2. Analyse de la qualité des eaux :

L'analyse s'est opérée sur les derniers prélèvements avec comme point noir la présence de bactérie coliforme.

Sources	Qualité des eaux à la source (issue des prélèvements 2010)	Elément du réseau	Traitement distribution	Qualité des eaux distribuées
Lauzet	--	Captage, réservoir, vanne sectionnement	Chloration à la source	--
Villard	-	Captage, réservoir, bouclage	Javellisation réservoir	-
Costeplane	--	Captage	Aucun	--
Escargot	--	Captage	Aucun	--
Gourets	--	Captage, réservoir	Aucun	--

- -	Très défavorable
-	Défavorable
0	Impact négligeable
+	Favorable
+ +	Très favorable

Au vu de cette analyse qui ne concerne que les critères de potabilité des eaux, il s'avère qu'en 2010, que la totalité des ressources du village ne satisfait pas aux exigences du décret du 11 janvier 2007, relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Malgré la mise en place de système de chloration ou de javellisation les analyses s'avèrent toujours aussi mauvaises. L'état des réseaux, l'état des captages, la maintenance périodique d'évaluation de la pollution y est pour beaucoup.

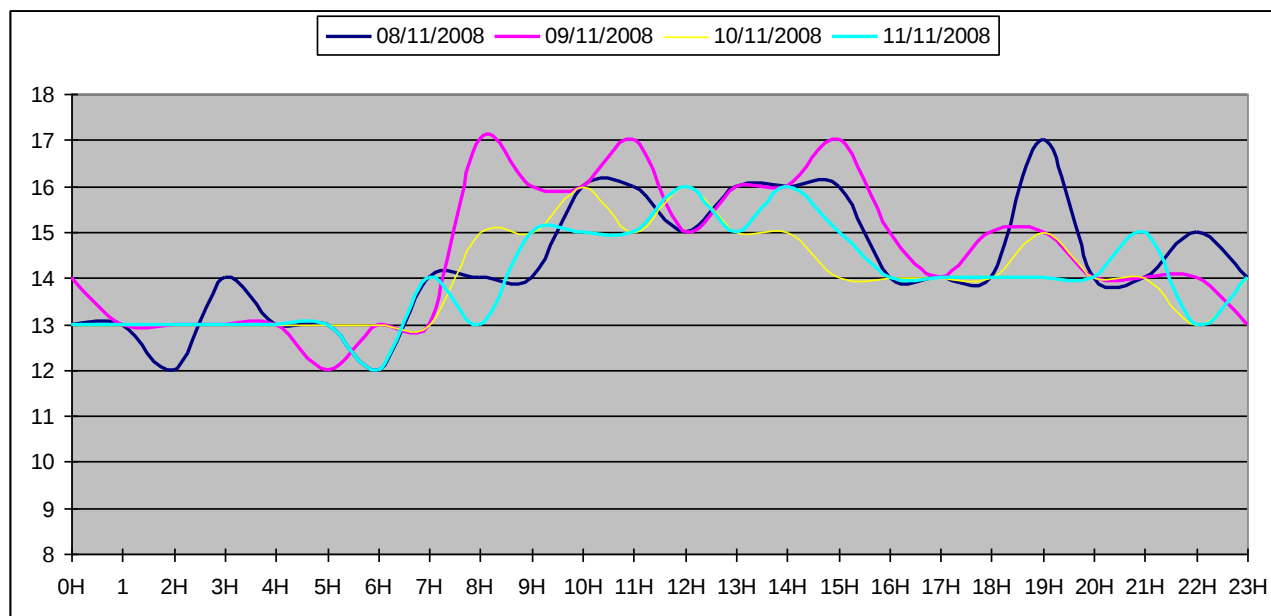
**I.4. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT, DES BESOINS ET
DES SUFFISANCES EN EAU :**

I.4.1. Consommations actuelles

Un compteur est présent au devant du réservoir desservant le chef-lieu. Ce compteur a été mis en place par VEOLIA. Il indique une consommation à instant donné (hors saison estivale) de 341m³ de moyenne pour le chef-lieu.

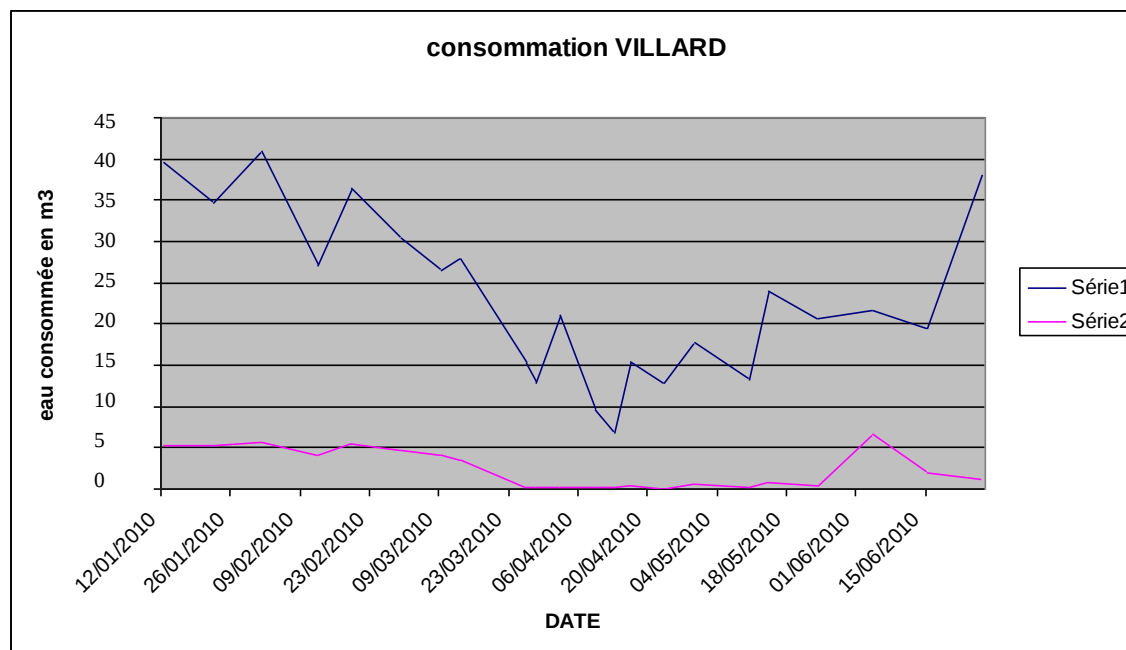
Site : LAUZET Réservoir du Bourg		Minimum;12,00
Notes : VERIF VOLUMES		Maximum;17,00
Vole : Compteur simple [02]		Moyenne;11,99
Donnée : Volume (m3)		Total;1630,00

	samedi 8 novembre 2008		dimanche 9 novembre 2008		lundi 10 novembre 2008		mardi 11 novembre 2008		mercredi 12 novembre 2008	
0H	13	13	14	14	13	13	13	13	13	13
1	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14
2H	12	12	13	13	13	13	13	13	15	15
3H	14	14	13	13	13	13	13	13	15	15
4H	13	13	13	13	13	13	13	13	15	15
5H	13	13	12	12	13	13	13	13	14	14
6H	12	12	13	13	13	13	12	12	13	13
	90	Total nuit	91	Total nuit	91	Total nuit	90	Total nuit	99	Total nuit
7H		14		13		13		14		14
8H		14		17		15		13		15
9H		14		16		15		15		15
10H		16		16		16		15		15
11H		16		17		15		15		10
12H		15		15		16		16		Arret de la lecture
13H		16		16		15		15		0
14H		16		16		15		16		0
15H		16		17		14		15		0
16H		14		15		14		14		0
17H		14		14		14		14		0
18H		14		15		14		14		0
19H		17		15		15		14		0
20H		14		14		14		14		0
21H		14		14		14		15		0
22H		15		14		13		13		0
23H		14		13		14		14		0
Total 24h	343		348		337		336		Total 24h	



Données source : VEOLIA.

Suite à l'examen de ces consommations, il apparaît que la consommation horaire en eau potable est constamment supérieure à 12m³/h. Se pose alors la question d'un problème sur le réseau (fuite, utilisation anormale...). Les habitudes de consommation des habitants sont de laisser libre l'écoulement des eaux AEP afin d'éviter en hiver un gel dans les canalisations et en été de permettre le lessivage des eaux turbides après un événement pluvieux.



En bleu : la consommation du hameau branché gravitairement.

En rose : la consommation des habitations branchées sur le poste de refoulement.

Les consommations sont notées en m³/j.

Les données récupérées auprès du compteur installé au sein du réservoir du Villard met en évidence une consommation variant entre 35m³/j et 5m³/j selon les périodes. Pour une consommation future estimée pour le secteur rural à 12,5m³/j en période estivale. Cette sur-consommation est le reflet d'une habitude à laisser couler l'eau (Gel et boue après orage).

Compte tenu des ces consommations anormales, seule une estimation peut être réalisée selon la moyenne de consommation des ménages en France en secteur rural et le nombre d'habitation en période estivale.

Hameaux	Besoins actuels en m ³ /j
Chef-lieu	195
Villard	7,5
Costeplane	3,8
Le Seuil	3,0
Champanastaïs	12,5

Les secteurs de distribution sont scindés selon la source à l'origine de l'alimentation. Le chef-lieu est alimenté par la source du Lauzet (ancienne et récente). Le hameau du Villard est alimenté par la source du Villard ; le hameau de Costeplane est alimenté par la source de Costeplane. Le hameau du Seuil est alimenté par la source de l'Escargot et le hameau de Champanastaïs est alimenté par la source des Gourets.

Tous les hameaux possèdent un bouclage propre, seul le chef-lieu peut être sectorisé selon le tracé des canalisations par un jeu de bouclage.

Compte tenu de l'absence de compteurs individuelles, il est impossible de faire une répartition par secteur de la consommation, ni même de connaître la consommation moyenne des habitations (écoulement parfois constant : fontaine et habitation).

I.4.2. Analyse du fonctionnement actuel

Analyse des usages de l'eau par secteur de distribution :

L'eau consommée est essentiellement à usage domestique privé ou agricole. Seule la présence de quelques fontaines (parfois servant de réservoir pour usage domestique) et de quelques purges pour égout rentrent en compte dans un usage public. Ces fontaines sont directement alimentées par les sources ou par les réservoirs. Leur consommation n'est pas connue et leur fonctionnement est pérenne.

VEOLIA est en charge des tests chlore et javel sur les réservoirs du Villard, et des Gourets et sur le captage du Lauzet. VEOLIA intervient également dans le changement de certains éléments (vannes, compteurs sur les captages du Villard, des Gourets, du Lauzet et les réservoirs.

Le dernier diagnostic :

A ce jour aucun diagnostic n'est possible.

Réseau incendie :

Un réseau incendie existe sur la commune du Lauzet Ubaye. Ce réseau est alimenté par le second bassin du chef lieu. Les données que possède le SDIS sur la commune sont l'emplacement des Bornes Incendie. Aucune donnée sur le tracé du réseau ou l'état des canalisations des postes incendies, ni même sur la pression minimale des poteaux incendie n'est disponible.



Le hameau du Villard possède une ancienne borne à incendie. Les gens du village l'utilisent pour l'arrosage. Il est fort peu probable que ce poste remplisse les conditions de pression nécessaire à son utilisation en cas d'incendie.



Deux Postes incendie sont également présent sur le hameau de Champanastaïs, ils sont selon le SDIS hors d'usage en cas d'incendie.

A ce jour, aucun réseau incendie (réserve, poteau incendie) n'est présent sur les hameaux de Costeplane, du Seuil.

II. BESOINS FUTURS ET ADEQUATION DES INFRASTRUCTURES **ACTUELLES**

II.1. Détermination des besoins futurs :

L'évolution prévisible de la population permanente à l'horizon 2015 a été faite en tenant compte des prévisions de l'évolution démographique réalisée par l'INSEE et des extensions prévues dans le cadre des plans locaux d'urbanisme.

Le tableau suivant donne l'augmentation prévisible pour estimer le nombre d'habitants retenus à l'horizon 2015.

	1990		Actuellement		A l'horizon 2015	
Hameaux	Permanents	Saisonniers	Permanents	Saisonniers	Permanents	Saisonniers
Chef-Lieu	215	900	207	900	230	1000
Villard	4	30	4	30	8	50
Costeplane	0	10	0	10	1	20
Le Seuil	0	12	0	12	0	20
Champanastaïs	15	50	6	50	10	70

Les hameaux de Dramonasc, La Mandeysse et Roche-Rousse sont nommés à titre indicatif (quelques saisonniers + cheptel) et leur alimentation en eau est assurée par des sources privées. On compte 2 campings sur la commune pouvant accueillir 320 personnes.

Entre 1990 et 1999, l'évolution démographique n'est pas significative. De plus, les possibilités d'évolution de la population sont faibles compte tenu des contraintes du POS et des projets à plus ou moins long terme de la commune. Dans l'avenir, la population ne devrait donc pas augmenter sensiblement. L'estimation en 2015 est donc basée essentiellement sur les possibilités de construction que peut offrir chaque hameau.

Cette méthode analytique estime les consommations futures spécifiques de différentes catégories de consommateurs à l'aide de projections démographiques et urbaines et d'hypothèses relatives à la consommation par habitant.

La population ne devant pas augmenter sensiblement, les besoins prévisibles et actuels suivront la même tendance. Le tableau suivant reprend toutefois les besoins actuels et futurs en pointe (période estivale) sur chaque réseau :

Hameaux	Besoins actuels en m3/j	Besoins futurs en 2015
Chef-lieu	195	250
Villard	7,5	12,5
Costeplane	3,8	7,5
Le Seuil	3,0	5,0
Champanastaïs	12,5	17,5

La commune ne possède pas de projet d'extension. Le but actuel de cette commune est le maintien du nombre de ses résidents. La consommation d'AEP est essentiellement liée à la consommation individuelle. Il n'y a pas d'industrie consommatrice d'eau et la politique tournée vers l'éco-tourisme ne souhaite pas développer d'autres secteurs d'activités de peur de devenir moins compétitif sur l'éco-tourisme.

Pour chaque réseau, un ou plusieurs captages fournissent l'eau nécessaire à la consommation actuelle. Le tableau ci-dessous met en exergue la consommation théorique future et la demande de faite auprès de la préfecture des prélèvements ainsi qu'une estimation du débit moyen de la source.

Hameaux	Besoins futurs en 2015	Demande de prélèvement en m3/j	Capacité de la source en m3/j
Chef-lieu	250	250	864
Villard	12,5	15	864
Costeplane	7,5	10	86
Le Seuil	5,0	10	864
Champanastais	17,5	NB	86

NB : Réglementairement, la source des Gourets possède une DUP dérivation du 09 février 1960 autorisant la commune à dériver toutes les eaux de la source. La régularisation faite dans la DUP demande uniquement la validation des périmètres de protection.

II.2. Capacité de l'existant et analyse des insuffisances :

Compte tenu de la capacité des ressources disponibles, compte tenu de l'évolution des besoins en eau relativement lente ; l'impact sur les ressources potentielles en eau reste faible. Les prélèvements n'évolueront guère. La mise en place de réservoirs (en cas d'absence) permet à ces derniers de servir d'espace tampon, quand la consommation sera la plus importante, coïncidant avec le niveau d'étiage de la source. La mise en place de structures neuve de captage permettra d'éviter un sur consommation due aux fuites ; rendant aussi au milieu naturel les eaux gaspillées en fuite.

Analyse multicritère de la qualité des eaux et ressources, consommation et besoin à venir :

L'analyse s'est opérée sur les derniers prélèvements avec comme point noir la présence de bactérie coliforme. Elle s'est

Sources	Qualité des eaux à la source	Elément du réseau	Traitement avant distribution	Qualité des eaux distribuées	Besoin actuel en m3/j (estimé)	Besoin futur	Capacité de la source	Suffisance
Lauzet	--	Captage, réservoir, vannes de sectionnement	Chloration à la source	--	195	250	864	OUI
Villard	-	Captage, réservoir, bouclage	Javellisation du réservoir	-	7,5	12,5	864	OUI
Costeplane	--	Captage	Rien	--	3,8	7,5	86	OUI
Escargot	--	Captage	Rien	--	3,0	5,0	864	OUI
Gourets	--	Captage, réservoir	Rien	--	12,5	17,5	86	OUI

- -	Très défavorable
-	Défavorable
0	Impact négligeable
+	Favorable
+ +	Très favorable

Au vu de cette analyse multicritère, les ressources en eaux sont suffisantes pour les besoins futurs de l'ensemble des hameaux et du chef-lieu. Ce critère de suffisance en eau tient compte d'une valeur estimée de consommation d'eau moyenne en milieu rural.

Si l'on se fit au comptage de 341m³/j mesuré au moi de Novembre (Hors saison) la question de la suffisance se pose alors en période estivale, période pendant laquelle la population triple.

III. SCHEMA D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

III.1. OBJET DU PROJET

La commune procède actuellement à une régularisation administrative (DUP) de ces sources : Source des GOURETS (PPI uniquement), source du VILLARD, source du LAUZET, source de l'ESCARGOT et source de COSTEPLANE.

Parallèlement un appel d'offre a été lancé concernant la maîtrise d'œuvre pour l'alimentation en eau potable du hameau de Costeplane.

III.2. DISPOSITIONS PROJETEES

Les dispositions projetées sur les différents ouvrages de captage permettront d'améliorer les prises d'eau (plus de perte au droit des ouvrages, sécurisation des captages) et la qualité des eaux distribuées (traitement au chlore). Une inspection des différents réseaux permettra de connaître la position géographique du réseau, sa nature et son état. La mise en place d'instrument de mesure serait utile à l'évaluation de la qualité des eaux distribuées.

III.3. Liste d'operations pouvant constituer un programme

III.3.1. DIAGNOSTIC DU RESEAU DES SOURCES DU LAUZET :

Le réseau alimentant le chef-lieu peut-être scindé en 4 entités fonctionnelles différentes : Le captage, la liaison depuis la source jusqu'au réservoir, le réservoir et la liaison entre le réservoir et les habitations.

A chaque entité, un programme travaux ainsi que des étapes administratives doivent être respectées :

Le Captage :

Concernant le captage du Lauzet, il est impératif de faire les demandes de raccordement EDF et France Télécom afin de pouvoir munir ce captage d'appareil de télésurveillance de la qualité des eaux. La collectivité devra passer commande d'une station de surveillance eau potable ainsi qu'un appareil de chloration automatisé.

La liaison entre le captage et le réservoir :

Le maître d'ouvrage constituera avant toutes choses un **diagnostic du réseau** par un bureau d'études selon les étapes suivantes :

Première étape : étude de mise en place de compteurs et vannes :

- Sur ce tronçon d'environ 2km, il faudra placer deux compteurs à l'entrée et en sortie de réseau et éventuellement une vanne de sectionnement du réseau à chaque départ afin de réaliser une campagne de mesures. Après validation auprès de la commune un certain nombre de vannes et le cas échéant de compteur, nécessaire à la suite de l'étude, le bureau d'étude rédigera un descriptif plus détaillé (plan, caractéristiques, diamètre, nature de canalisation, conditions de pose..) de façon à engager une consultation pour la réalisation des travaux.

Deuxième étape : Diagnostic général du réseau :

- La campagne de mesure doit durer au minimum 1 semaine, pendant laquelle seront suivies en continu et enregistrées des variations de débits et pressions dynamiques permettant :
 - De quantifier globalement les pertes d'eau de chaque secteur
 - D'enregistrer les variations de consommation
 - De vérifier le bon fonctionnement du réseau
 - D'établir le rendement par secteur
- Les mesures auront lieu principalement de jour et en partie de nuit si la consommation est trop importante.

Un procès verbal de chacune des mesures sera fourni au Service des Eaux de la collectivité.

A l'issue du diagnostic général, le bureau d'étude produira un rapport d'études comprenant :

- L'exposé de la situation avant diagnostic
- La description de ses investigations
- Les Procès verbaux de toutes les mesures
- L'analyse des résultats et le bilan par secteur et en particulier la définition par secteur d'un indice de perte correspondant au rapport : pertes mesurées en m³/h/ longueur réseau hors branchements en Km
- Le rendement du réseau prévisible après étude
- L'estimation du coût de la recherche fine par secteur.

Le réservoir :

Concernant le réservoir du Lauzet, il est impératif de faire les demandes de raccordement EDF et France Télécom afin de pouvoir munir ce réservoir d'appareil de télésurveillance de la qualité des eaux. La collectivité devra passer commande d'une station de surveillance eau potable ainsi qu'un appareil de chloration automatisé. Il sera impératif de réaliser un accès Véhicules au réservoir. Cela engendre des missions de géomètre (relevé de terrain, relevé cadastrale), l'acquisition des terrains nécessaires à la réalisation d'un accès, éventuellement la commune devra missionner un Maître d'œuvre afin de réaliser un dossier d'Avant-Projet, un projet ainsi qu'un Dossier de Consultation des Entreprises pour ces travaux.

La liaison entre le réservoir et les habitations :

Le maître d'ouvrage constituera avant toutes choses un diagnostic du réseau par un bureau d'études selon les étapes suivantes :

Première étape : étude de mise en place de compteurs et vannes :

- Sur ce bouclage d'environ 2,5km, il faudra placer au minimum 9 compteurs aux entrées, aux nœuds et aux sorties de réseau et éventuellement une vanne de sectionnement du réseau à chaque nœud ou départ non connu afin de réaliser une campagne de mesures. Après validation auprès de la commune un certain nombre de vannes et le cas échéant de compteurs, nécessaire à la suite de l'étude, le bureau d'étude rédigera un descriptif plus détaillé (plan, caractéristiques, diamètre, nature de canalisation, conditions de pose..) de façon à engager une consultation pour la réalisation des travaux.

Deuxième étape : Diagnostic général du réseau :

- La campagne de mesure doit durer au minimum 1 semaine, pendant laquelle seront suivies en continu et enregistrées des variations de débits et pressions dynamiques permettant :
 - De quantifier globalement les pertes d'eau de chaque secteur
 - D'enregistrer les variations de consommation
 - De vérifier le bon fonctionnement du réseau
 - D'établir le rendement par secteur
- Les mesures auront lieu principalement de jour et en partie de nuit si la consommation est trop importante.

Un procès verbal de chacune des mesures sera fourni au Service des Eaux de la collectivité.

A l'issue du diagnostic général, le bureau d'étude produira un rapport d'études comprenant :

- L'exposé de la situation avant diagnostic
- La description de ses investigations
- Les Procès verbaux de toutes les mesures
- L'analyse des résultats et le bilan par secteur et en particulier la définition par secteur d'un indice de perte correspondant au rapport : pertes mesurées en m³/h/ longueur réseau hors branchements en Km
- Le rendement du réseau prévisible après étude
- L'estimation du coût de la recherche fine par secteur.

PROGRAMME ET DELAIS DES TRAVAUX POUR LES SOURCES DU LAUZET :

	Délais
Diagnostic	6 mois
Désignation du MOE	2 mois
Etudes AVP-PRO- DCE	6 mois
Consultation	2 mois
Réalisation des travaux	2 ans (selon financement)

III.3.2. DIAGNOSTIC DU RESEAU DES SOURCES DU VILLARD :

Le Captage :

Concernant le captage du Villard, il est impératif de faire les demandes de raccordement EDF et France Télécom afin de pouvoir munir ce captage d'appareil de télésurveillance de la qualité des eaux. La collectivité devra passer commande d'une station de surveillance eau potable ainsi qu'un appareil de chloration automatisé. Il sera impératif de réaliser un accès véhicule sur environ 10ml.

La liaison entre le captage et le réservoir :

A l'issu de notre visite, nous avons pu constater que la liaison entre la source et le réservoir débutait par un regard béton (maçonné récemment). Ce raccordement semble être conforme aux règles de l'art.

Le réservoir :

Concernant le réservoir du Villard, il est impératif de faire les demandes de raccordement EDF et France Télécom afin de pouvoir munir ce réservoir d'appareil de télésurveillance de la qualité des eaux. La collectivité devra passer commande d'une station de surveillance eau potable ainsi qu'un appareil de chloration automatisé. Il sera impératif de terminer l'accès Véhicules au réservoir (environ 10ml). Le bâtiment réservoir devra être munie d'un auvent afin d'éviter aux précipitations de couler le long de cette porte puis de geler pendant les périodes hivernales.

La liaison entre le réservoir et les habitations :

Le maitre d'ouvrage constituera avant toutes choses un diagnostic du réseau par un bureau d'études selon les étapes suivantes :

Première étape : étude de mise en place de compteurs et vannes :

- Sur ce bouclage d'environ 1km, il faudra placer au minimum 4 compteurs aux entrées, aux nœuds et aux sortie de réseau et éventuellement une vanne de sectionnement du réseau à chaque nœud ou départ non connu afin de réaliser une campagne de mesures. Après validation auprès de la commune un certain nombre de vannes et le cas échéant de compteur, nécessaire

à la suite de l'étude, le bureau d'étude rédigera un descriptif plus détaillé (plan, caractéristiques, diamètre, nature de canalisation, conditions de pose..) de façon à engager une consultation pour la réalisation des travaux.

Deuxième étape : Diagnostic général du réseau :

- La campagne de mesure doit durer au minimum 1 semaine, pendant laquelle seront suivies en continu et enregistrées des variations de débits et pressions dynamiques permettant :
 - De quantifier globalement les pertes d'eau de chaque secteur
 - D'enregistrer les variations de consommation
 - De vérifier le bon fonctionnement du réseau
 - D'établir le rendement par secteur
- Les mesures auront lieu principalement de jour et en partie de nuit si la consommation est trop importante.

Un procès verbal de chacune des mesures sera fourni au Service des Eaux de la collectivité.

A l'issue du diagnostic général, le bureau d'étude produira un rapport d'études comprenant :

- L'exposé de la situation avant diagnostic
- La description de ses investigations
- Les Procès verbaux de toutes les mesures
- L'analyse des résultats et le bilan par secteur et en particulier la définition par secteur d'un indice de perte correspondant au rapport : pertes mesurées en m³/h/ longueur réseau hors branchements en Km
- Le rendement du réseau prévisible après étude
- L'estimation du coût de la recherche fine par secteur.

PROGRAMME DES TRAVAUX POUR LES SOURCES DU VILLARD :

	Délais
Diagnostic	2 mois
Désignation du MOE	2 mois
Etudes AVP-PRO- DCE	4 mois
Consultation	2mois
Réalisation des travaux	1 an (selon financement)

III.3.3. PROGRAMME TRAVAUX DU RESEAU DE COSTEPLANE :

Compte tenu des dispositions prises par la mairie pour effectuer les travaux sur Costeplane, un diagnostic ne serait plus utile. La mairie a choisi un Maitre d'œuvre pour réaliser ces travaux, le traitement de ce dossier est en cours.

III.3.4. PROGRAMME TRAVAUX DU RESEAU DE L'ESCARGOT :

Le Captage :

Concernant le captage de l'Escargot, il est impératif de faire les demandes de raccordement EDF et France Télécom afin de pouvoir munir ce captage d'appareil de télésurveillance de la qualité des eaux. La collectivité devra passer commande d'une station de surveillance eau potable ainsi qu'un appareil de chloration automatisé. Il sera impératif de réaliser un accès véhicule sur environ 50ml. Le tracé entre le captage et le hameau n'est pas connu, les sources bibliographiques parlent de trois brises charges. Afin de permettre la réutilisation de ce tronçon, il faut faire un diagnostic du réseau.

La création d'un réservoir :

Compte tenue des besoins à venir du hameau du seuil, il est indispensable de créer un réservoir de capacité minimale de 10m3. Cela engendre des missions de géomètre (relevé de terrain, relevé cadastrale), l'acquisition des terrains nécessaires à la réalisation d'un accès et la mise en place du réservoir, éventuellement la commune devra missionner un Maître d'œuvre afin de réaliser un dossier d'Avant-Projet, un projet ainsi qu'un Dossier de Consultation des Entreprises pour ces travaux.

La liaison entre le réservoir et les habitations :

Compte tenu de l'existant, il est considéré ici une reprise totale du réseau. La mairie devra missionner un maître d'œuvre pour établir un Avant-projet, un projet ainsi qu'un dossier de consultation des entreprises. En parallèle la mairie devra missionner un géomètre pour faire un relevé global du hameau jusqu'au réservoir, ainsi qu'un calage cadastrale afin d'acquérir les terrains prévus pour les travaux.

PROGRAMME DES TRAVAUX POUR LES SOURCES DE L'ESCARGOT :

	Délais
Diagnostic	4 mois
Désignation du MOE	2 mois
Etudes AVP-PRO- DCE	4 mois
Consultation	2 mois
Réalisation des travaux	1 an (selon financement)

III.3.5. PROGRAMME TRAVAUX DU RESEAU DES GOURETS :

Le Captage :

La collectivité devra réaliser un diagnostic de l'ouvrage, qui se trouve être sous la végétation. Il faut s'assurer que cet ouvrage est dans un état acceptable.

La liaison entre le captage et le réservoir :

Le tracé, la nature, le diamètre, les pentes, de la liaison entre le captage et le réservoir ne sont pas connus. Seul le passage au dessus du cours d'eau via une canalisation suspendue et en partie protégée laisse apparaître l'état et la nature du réseau. La mairie devra s'assurer que cette liaison est acceptable en tout point de vue (nature, mise en œuvre, profondeur). Sur ce tronçon 300ml d'environ 1km, il faudra placer au minimum 4 compteurs aux entrées, aux nœuds et aux sortie de réseau et éventuellement une vanne de sectionnement du réseau à chaque nœud ou départ non connu afin de réaliser une campagne de mesures. Après validation auprès de la commune un certain nombre de vannes et le cas échéant de compteur, nécessaire à la suite de l'étude, le bureau d'étude rédigera un descriptif plus détaillé (plan, caractéristiques, diamètre, nature de canalisation, conditions de pose..) de façon à engager une consultation pour la réalisation des travaux.

Le réservoir :

Concernant le réservoir des Gourets, il est impératif de faire les demandes de raccordement EDF et France Télécom afin de pouvoir munir ce réservoir d'appareil de télésurveillance de la qualité des eaux. La collectivité devra passer commande d'une station de surveillance eau potable ainsi qu'un appareil de chloration automatisé. Il sera impératif de terminer l'accès Véhicules au réservoir. Le bâtiment réservoir devra être munie d'un auvent afin d'éviter aux précipitations de couler le long de cette porte puis de geler pendant les périodes hivernales.

La liaison entre le réservoir et les habitations (1400ml) :

Le maître d'ouvrage constituera avant toutes choses un diagnostic du réseau par un bureau d'études selon les étapes suivantes :

Première étape : étude de mise en place de compteurs et vannes :

- Sur ce bouclage d'environ 1km, il faudra placer au minimum 4 compteurs aux entrées, aux nœuds et aux sortie de réseau et éventuellement une vanne de sectionnement du réseau à chaque nœud ou départ non connu afin de réaliser une campagne de mesures. Après validation auprès de la commune un certain nombre de vannes et le cas échéant de compteur, nécessaire à la suite de l'étude, le bureau d'étude rédigera un descriptif plus détaillé (plan, caractéristiques, diamètre, nature de canalisation, conditions de pose..) de façon à engager une consultation pour la réalisation des travaux.

Deuxième étape : Diagnostic général du réseau :

- La campagne de mesure doit durer au minimum 1 semaine, pendant laquelle seront suivies en continu et enregistrées des variations de débits et pressions dynamiques permettant :
 - De quantifier globalement les pertes d'eau de chaque secteur
 - D'enregistrer les variations de consommation
 - De vérifier le bon fonctionnement du réseau
 - D'établir le rendement par secteur

- Les mesures auront lieu principalement de jour et en partie de nuit si la consommation est trop importante.

Un procès verbal de chacune des mesures sera fourni au Service des Eaux de la collectivité.

A l'issue du diagnostic général, le bureau d'étude produira un rapport d'études comprenant :

- L'exposé de la situation avant diagnostic
- La description de ses investigations
- Les Procès verbaux de toutes les mesures
- L'analyse des résultats et le bilan par secteur et en particulier la définition par secteur d'un indice de perte correspondant au rapport : pertes mesurées en m³/h/ longueur réseau hors branchements en Km
- Le rendement du réseau prévisible après étude
- L'estimation du coût de la recherche fine par secteur.

PROGRAMME DES TRAVAUX POUR LES SOURCES DES GOURETS :

	Délais
Diagnostic	4 mois
Désignation du MOE	2 mois
Etudes AVP-PRO- DCE	4 mois
Consultation	2 mois
Réalisation des travaux	1 an (selon financement)

Tableau de synthèse, Analyse multicritère des priorités :

Sources	Qualité des eaux à la source	Traitement avant distribution	Qualité des eaux distribuées	Besoin futur en m ³ /j	Suffisance en quantité d'eau	Délai	Degrés de priorité
Lauzet	--	Chloration à la source	--	250	OUI	3 ans 4 mois	1
Villard	-	Javellisation du réservoir	-	12,5	OUI	2 ans	3
Costeplane	--	Aucun	--	7,5	OUI	En cours	En cours
Escargot	--	Aucun	--	5,0	OUI	2 ans	4
Gourets	--	Aucun	--	17,5	OUI	2 ans	2

- -	Très défavorable
-	Défavorable
0	Impact négligeable
+	Favorable
+ +	Très favorable

Le degré de priorité est fonction de l'importance de l'aléa (pollution) et du nombre d'usagers face à cet aléa.

ETUDE PRECISE DU SCENARIO RETENU

III.3.6. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DE COSTEPLANE :

A. PRESENTATION

La commune LE LAUZET UBAYE est située à 20 km au Nord Ouest de Barcelonnette dans la vallée de l'Ubaye qu'elle domine à une altitude d'environ 900 m.

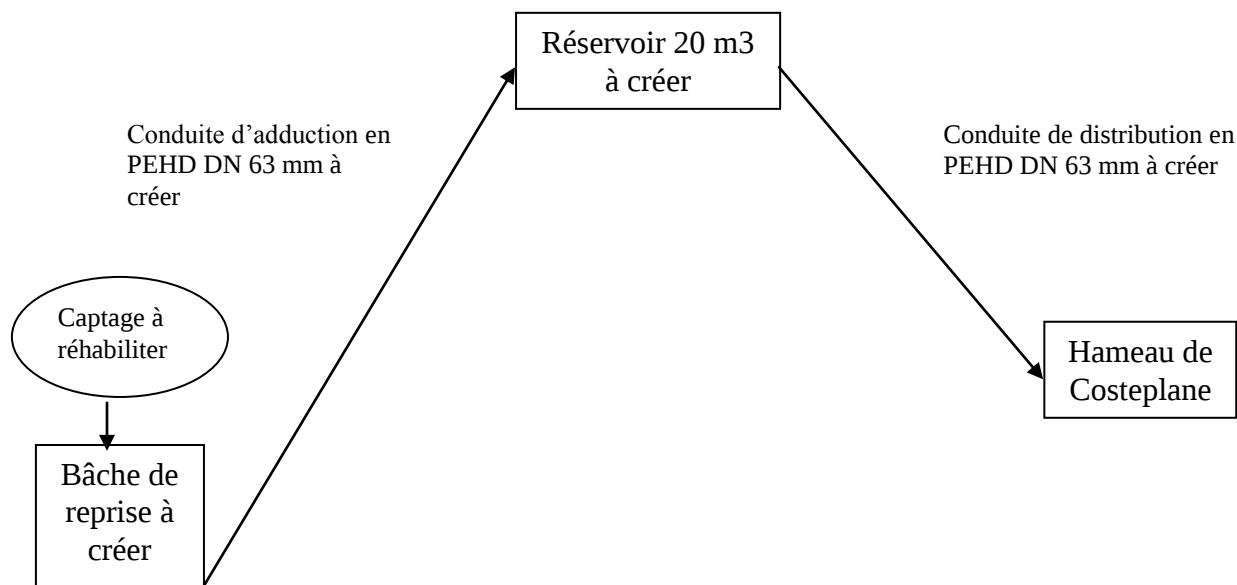
La commune comptabilisée une population permanente de 207 habitants (recensement 1999), et de 236 habitants en 2007 (Population municipale légale 2007).

Le hameau de COSTEPLANE est actuellement alimenté par le captage de Costeplane situé à 1,5km au Nord Ouest du centre du village du Lauzet, en rive droite de l'Ubaye. L'accès s'effectue par la route de Costeplane à Champcontier qui passe une quinzaine de mètres en contre-haut.

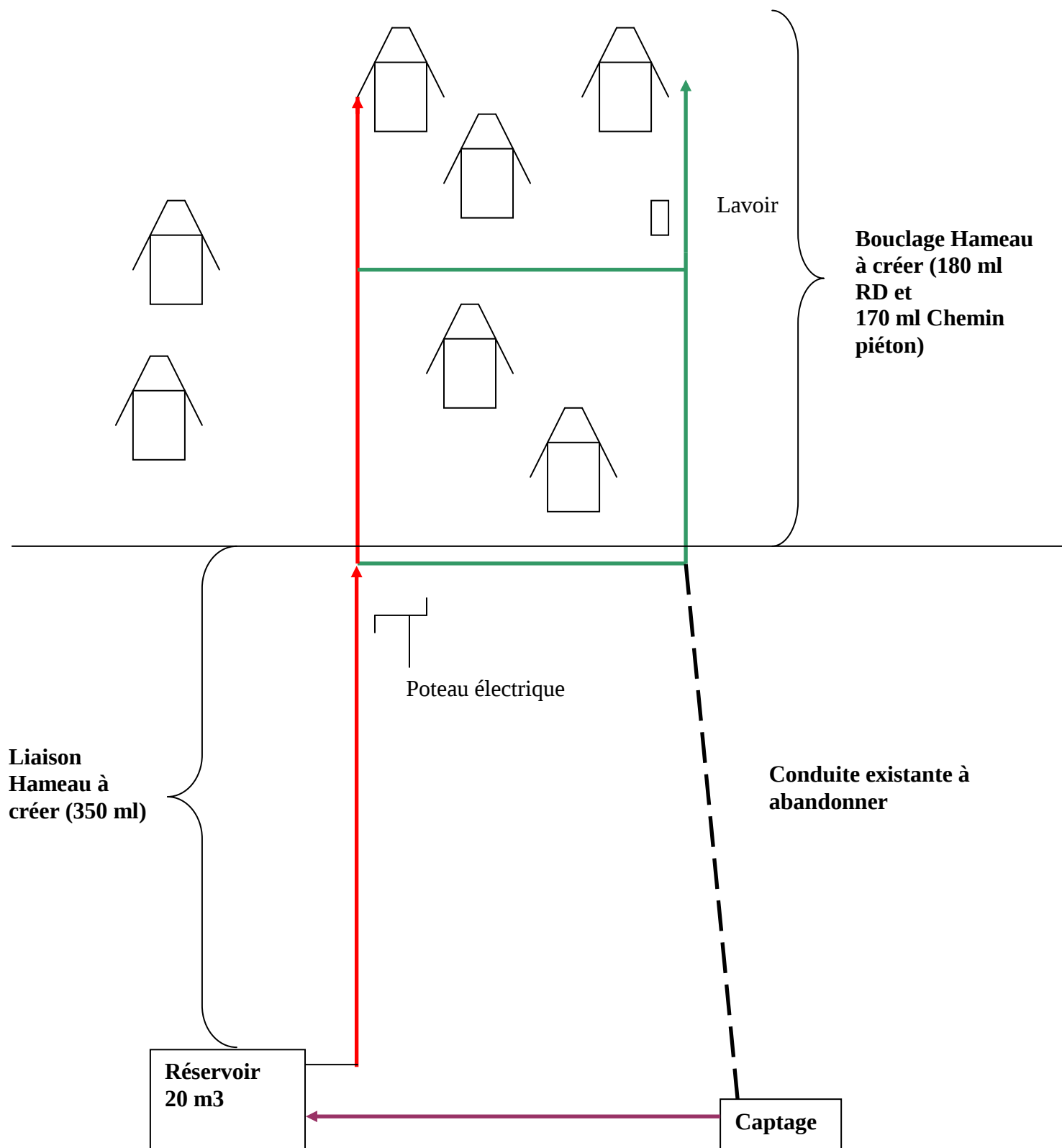
La source de Costeplane participe au groupe inférieur d'émergences du secteur et assure un débit permanent satisfaisant aux habitants du hameau.

La prise d'eau s'effectue sur la parcelle B-201. Les coordonnées Lambert-zone III du captage sont :

X=925,150 ; Y = 3246,275 ; Z = 1060m NGF environ.



Contexte général

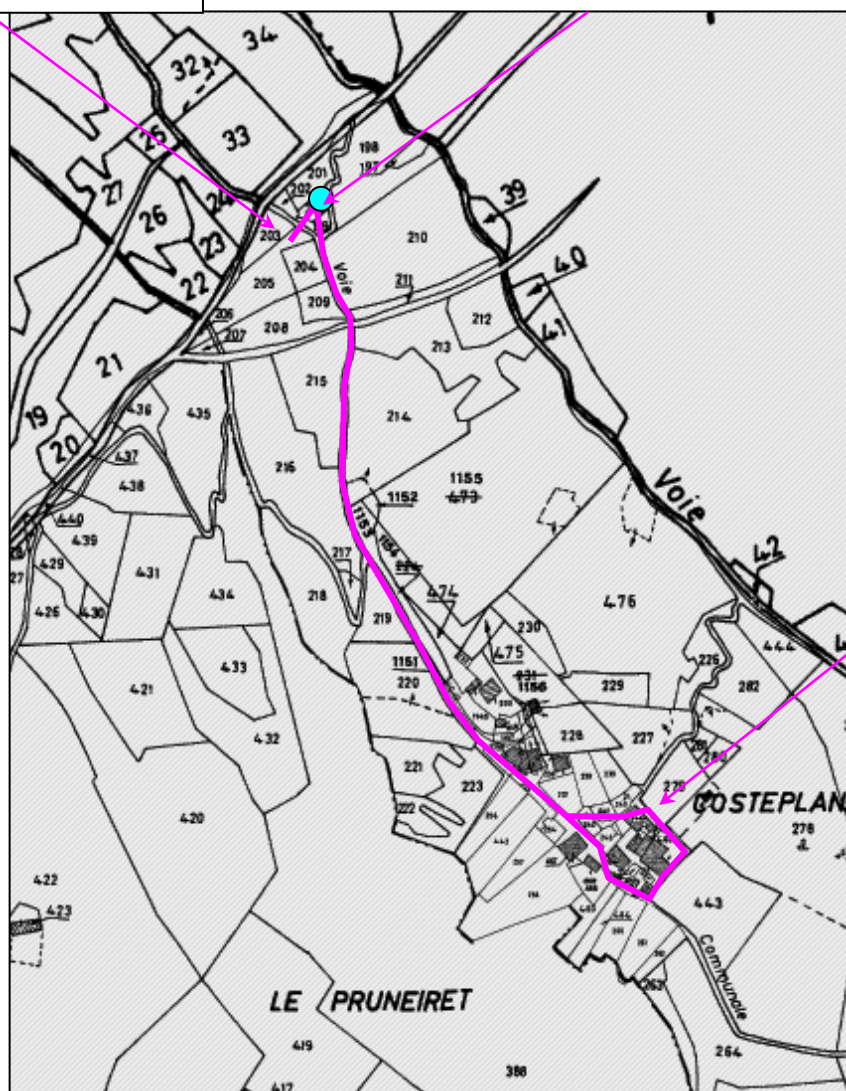


- Conduite PE DN 63mm sur route départementale
- Conduite PE DN 63mm sur Chemin piéton
- Conduite PE DN 63mm de refoulement
- - - Conduite PE DN 32 mm à abandonner

B. LOCALISATION DES TRAVAUX

Reprise de la bache pour alimentation du réservoir de retenue plus haut. PEHD 32mm

Réalisation d'un écoulement gravitaire PEHD 63 mm depuis le réservoir 20m3 + traitement par chloration.



Réalisation du bouclage autour du hameau de Costeplane.

Localisation des travaux

C. DISPOSITIONS PROJETEES

Actuellement, une conduite en PEHD DN 32 mm suit le chemin piéton depuis le captage jusqu'au hameau de Costeplane

Afin de pouvoir alimenter le hameau de Costeplane avec une pression suffisante et de sécuriser l'alimentation en eau, il est envisagé de réaliser un réservoir de 20m³. Celui-ci serait alimenté par une bâche de reprise et une conduite d'adduction en PEHD 63 mm. Ce réservoir permettrait la distribution en eau du hameau de Costeplane par une canalisation en PEHD DN 63 mm placée sous la route départementale.

Les dispositions projetées concernant le **réseau d'eau potable** sont les suivantes :

Captage de la source :

- bâche de reprise pour l'alimentation d'un réservoir situé à une altitude supérieur,
- fourniture et pose de 2 électropompes immergées (Q = environ 10m³/h et HMT = 35 mce),
- réalisation d'un escalier technique sur 15 ml environ,
- équipement électromécanique (armoie électrique, protection foudre, télégestion S50, câbles de liaison, sondes, poires, coffret technique),
- conduite de refoulement PE 32 mm,

Création d'un réservoir de 20 m3:

- terrassements et maçonnerie,
- équipements hydraulique et serrurerie,
- local technique pour vannes.

Amenée de l'énergie électrique :

La commune doit établir une demande de desserte du réseau électrique pour un abonnement tarif bleu 12 KVA.

Liaison hameau : (350 ml)

- ouverture de tranchée sur voie carrossable,
- mise en place d'une conduite en PEHD DN 63 mm PN 16 bars,
- mise en place d'un fourreau DN 110 mm pour le réseau électrique,
- sable de protection, remblais en GNT,
- fourniture et pose d'une ventouse,
- enduit superficiel enrobé.

Bouclage hameau : (180 ml sur route départementale et 170 ml sur chemin piéton)

- ouverture de tranchée,
- mise en place d'une conduite en PEHD DN 63 mm PN 16 bars,
- sable de protection ou géosol, remblais en GNT,
- fourniture et pose d'une vidange
- branchements particuliers.

III.3.7. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DU SEUIL

A. PRESENTATION

Le hameau du SEUIL est actuellement alimenté par le captage de l'Escargot à une altitude NGF d'environ 1910m NGF au sud-Ouest du Village du Lauzet et du hameau du SEUIL. L'accès à la source s'effectue via la D327 à 230m en contre-haut de la route (Dénivelé 170m).

Le hameau n'est pas habité hors saison, seul une douzaine d'habitants y résident en période saisonnière.

Cette source possède un débit constant total estimé à 10l/s, soit un débit de 864m³/j selon le rapport de l'hydrogéologue.

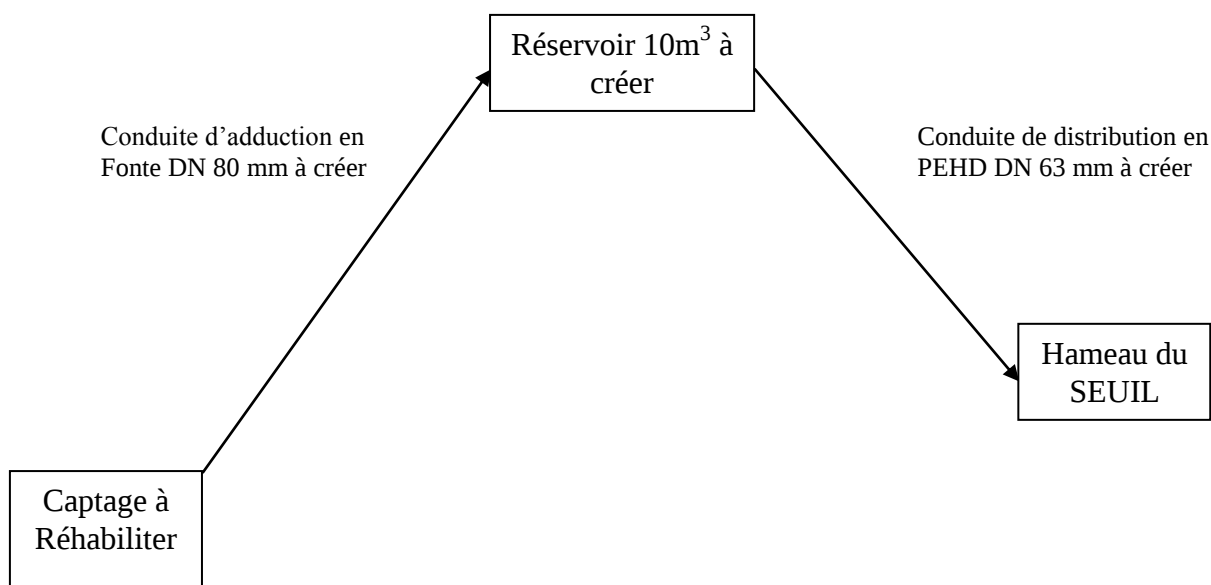
Réglementairement il a été réalisé une DUP de dérivation et périmètre de protection. Cette régularisation demande de dévier les eaux de la source de l'Escargot à hauteur de 10m³/j pour le réseau du hameau.

La prise d'eau s'effectue sur la parcelle E2-1322. Les coordonnées Lambert-zone III du captage sont :

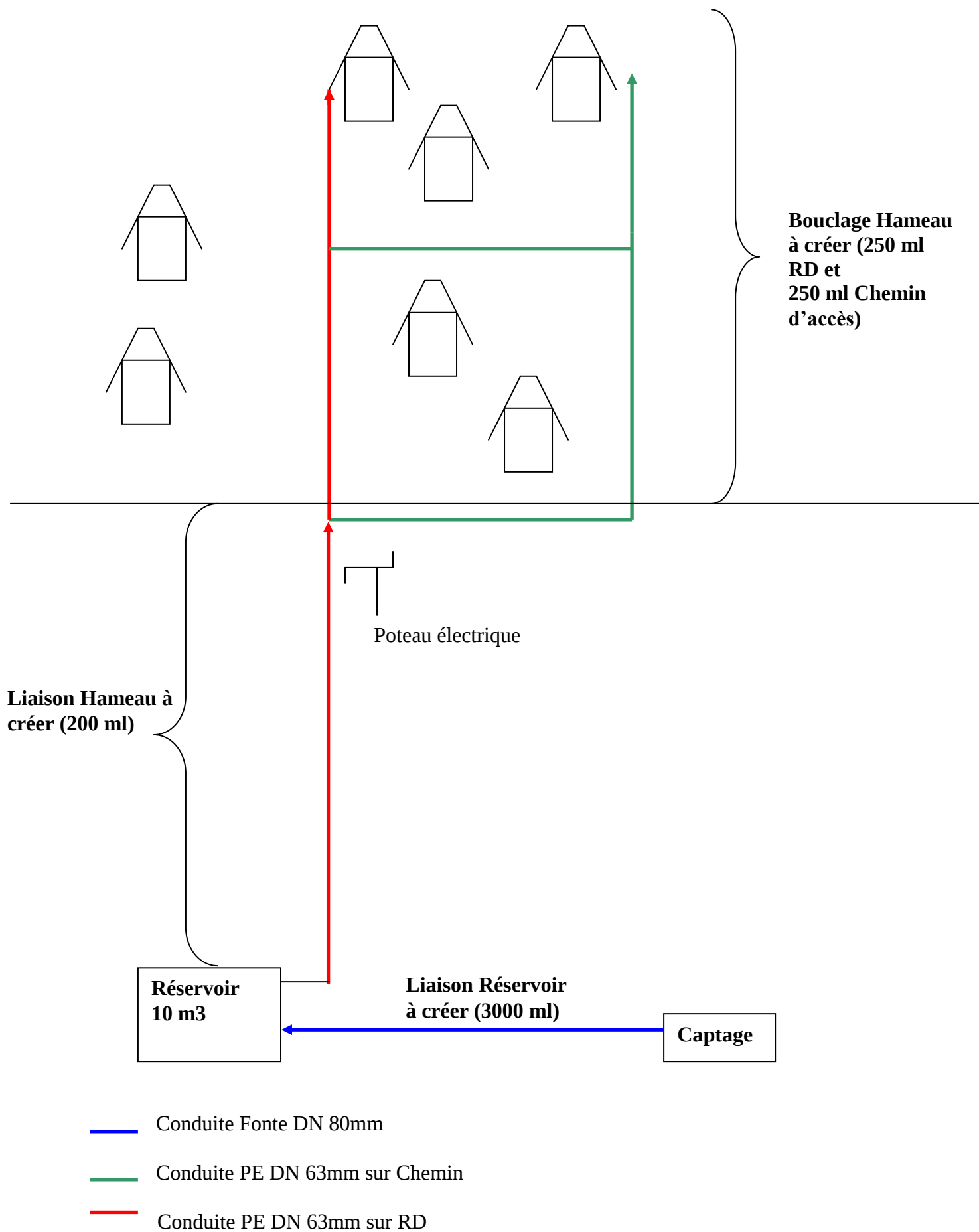
X=924.625

Y = 3243.337

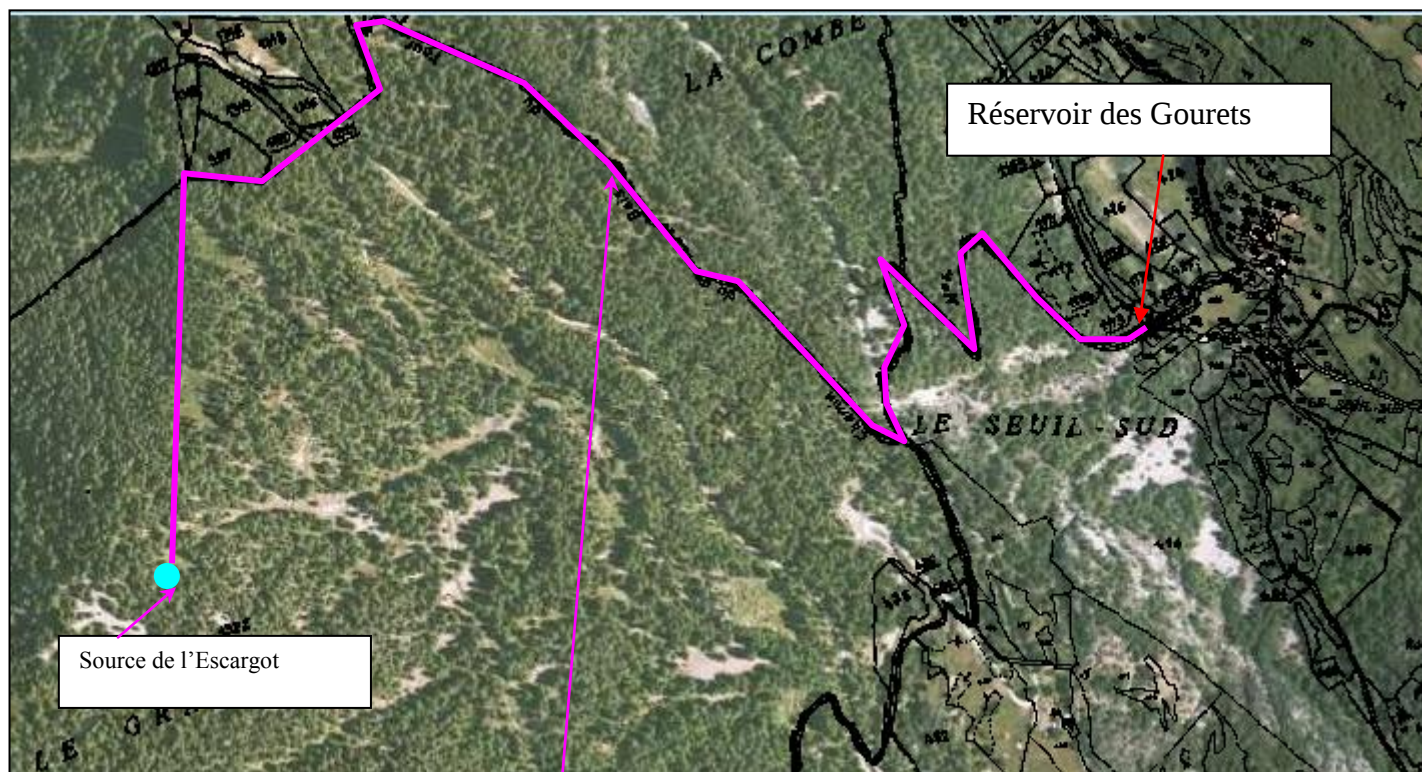
Z = 1910m NGF environ.



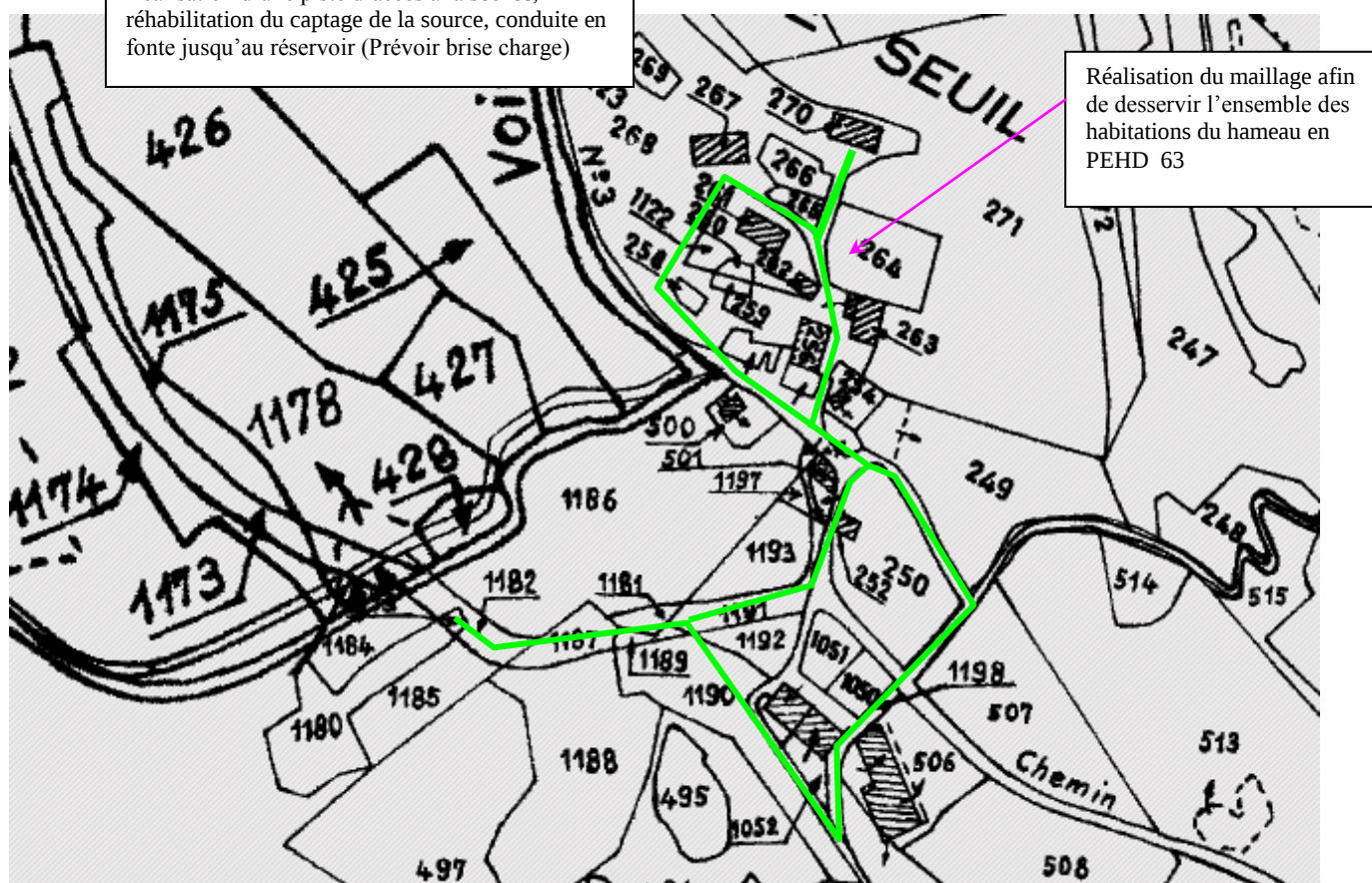
Contexte général



B. LOCALISATION DES TRAVAUX



Réalisation d'une piste d'accès à la source, réhabilitation du captage de la source, conduite en fonte jusqu'au réservoir (Prévoir brise charge)



C. DISPOSITIONS PROJETEES

Actuellement le captage est sommaire et la protection de ce captage inexistante, l'ouvrage est dégradé. La source transite via une canalisation faisant office d'adduction et de distribution. Son tracé suivrait la pente naturelle. Il existerait 3 brises charges, le dernier étant situé près du hameau et dirige les eaux vers les deux fontaines en distribuant l'eau directement au passage aux habitations. Il n'existe pas de réservoir. Les canalisations seraient en fonte.

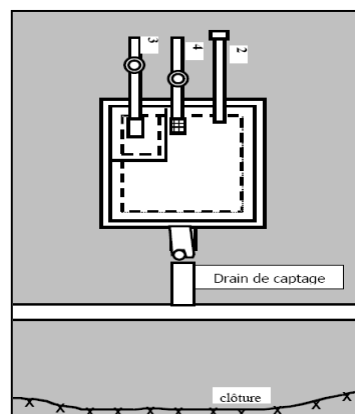
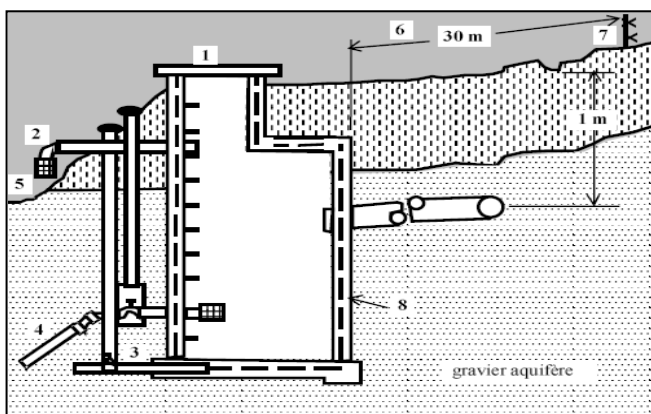
Afin de pouvoir alimenter le hameau du SEUIL avec un traitement approprié et de sécuriser l'alimentation en eau, il est envisagé de réaliser un réservoir de 10m³. Celui-ci serait alimenté par le raccordement du captage au réservoir via une conduite en fonte DN 80 mm.

Ce réservoir permettrait la distribution en eau du hameau du Seuil par une canalisation en PEHD DN 63 mm placée en partie sous la route départementale, en partie sur chemin d'accès.

Les dispositions projetées concernant le **réseau d'eau potable** sont les suivantes :

Captage de la source :

- réalisation d'une piste d'accès à la source sur 50 m environ,
- Réhabilitation du captage de source dans les règles de l'art (cf. : plan ci-dessous).
- conduite d'alimentation du réservoir en fonte DN 80 mm,



- | |
|---|
| <p>1 : Couvercle étanche
2 : Trop-plein
3 : Drain de nettoyage
4 : Ligne de distribution
5 : Grillage
6 : Aire de protection immédiate
7 : Clôture
8 : Réservoir fait de cylindre de béton, de plastique, ou de maçonnerie.</p> |
|---|

Création d'un réservoir de 10 m3:

- terrassements et maçonnerie,
- équipements hydraulique et serrurerie,
- local technique pour vannes.

Amenée de l'énergie électrique :

La commune doit établir une demande de desserte du réseau électrique pour un abonnement tarif bleu 12 KVA pour les éléments électriques du réservoir.

Liaison hameau : (3000 ml)

- ouverture de tranchée sur voie carrossable,
- mise en place d'une conduite en FONTE DN 80 mm,
- sable de protection, remblais en GNT,
- fourniture et pose de ventouses,
- enduit superficiel enrobé.

Bouclage hameau : (180 ml sur route départementale et 170 ml sur chemin piéton)

- ouverture de tranchée,
- mise en place d'une conduite en PEHD DN 63 mm PN 16 bars,
- sable de protection ou géosol, remblais en GNT,
- fourniture et pose d'une vidange
- branchements particuliers.

III.3.8. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DU VILLARD

A. PRESENTATION

Le hameau du VILLARD est actuellement alimenté par le captage de la source du même nom. Cette source se situe à une altitude de 1280m NGF environ pour un débit de 10l/s et distribue le hameau du Villard sis à une altitude de 1255m NGF. L'accès à la source s'effectue via la D227 à 220m en contre-haut de la route (Dénivelé 40m).

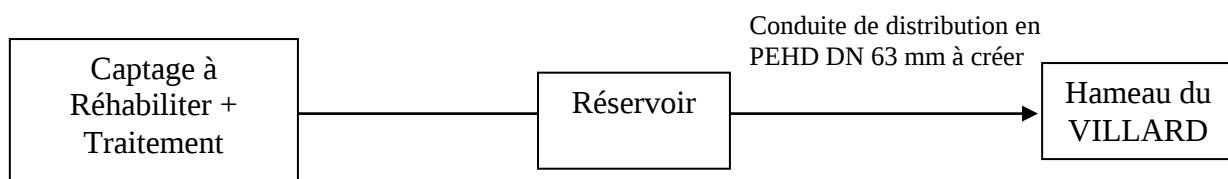
Réglementairement il a été réalisé une DUP de dérivation et périmètre de protection. Cette régularisation demande de dériver les eaux de la source du Villard à hauteur de 15m³/j pour le réseau du hameau.

La prise d'eau s'effectue sur la parcelle E2-1322. Les coordonnées Lambert-zone III du captage sont :

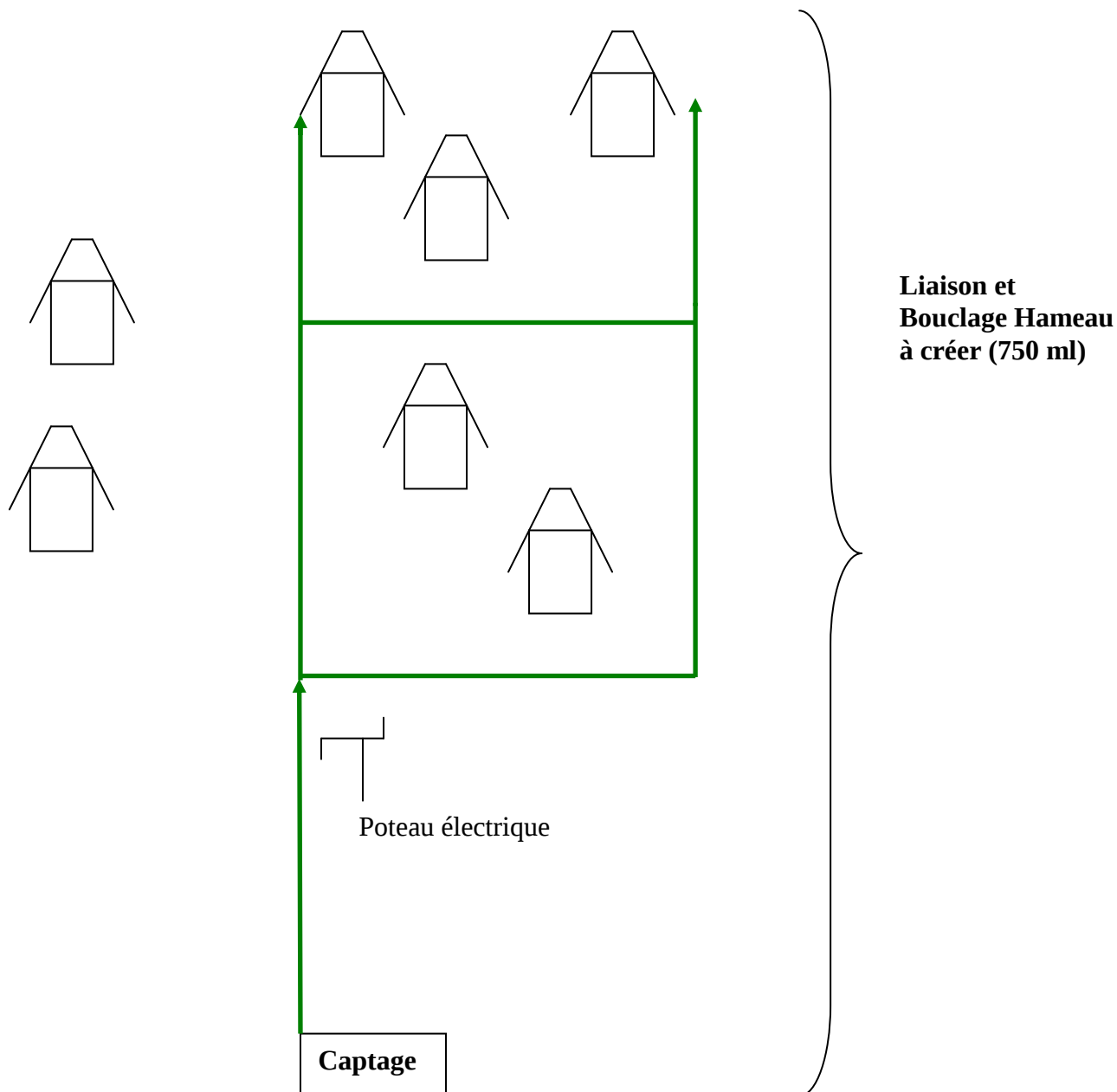
X=926.300

Y = 242.525

Z = 1280m NGF environ.

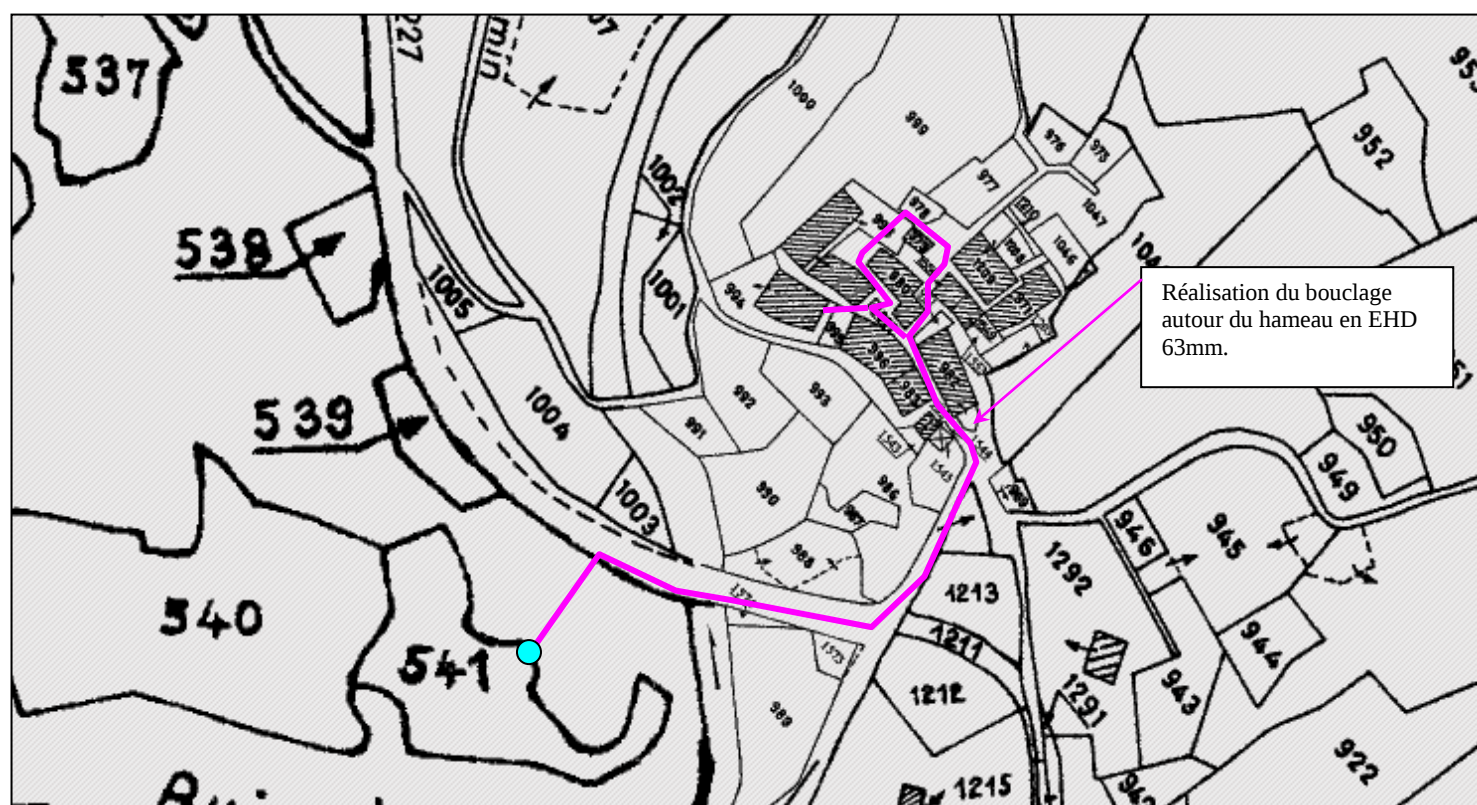
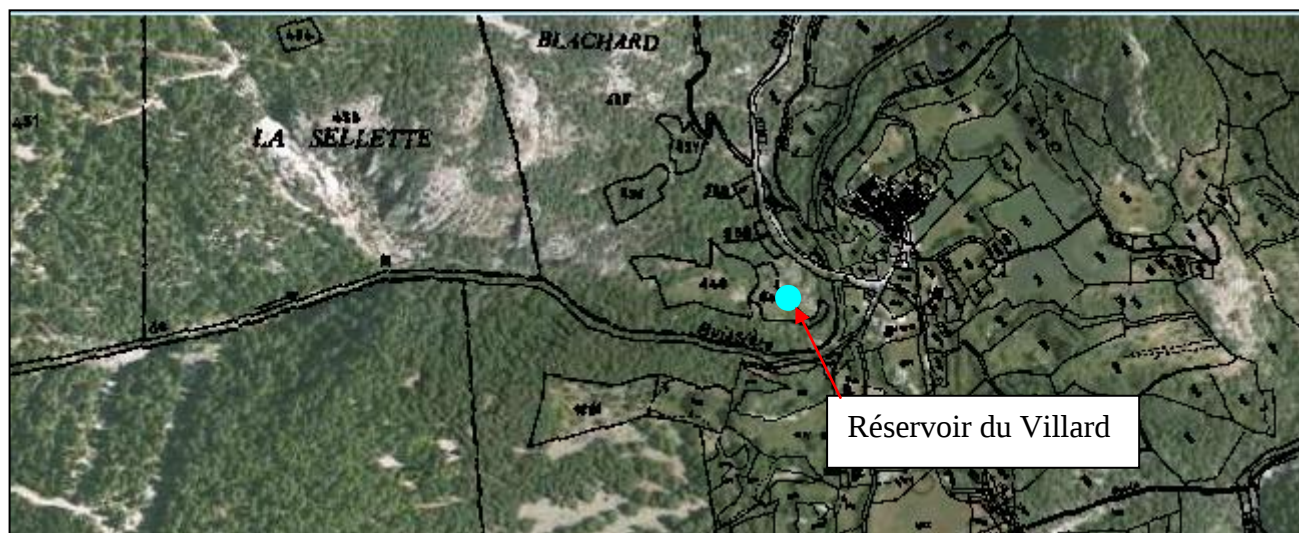


Contexte général



— Conduite PE DN 63mm

B. LOCALISATION DES TRAVAUX



Localisation des travaux

C. DISPOSITIONS PROJETEES

Actuellement le captage est sommaire et la protection de ce captage inexistante, l'ouvrage est dégradé.

Les dispositions projetées concernant le **réseau d'eau potable** sont les suivantes :

Captage de la source :

- réalisation d'une piste d'accès à la source sur 10 ml environ,
- Système automatisé de suivi du taux de Chloration des eaux dans le réservoir de captage 20m3.
- conduite d'alimentation du réservoir en PEHD DN 63 mm,

Amenée de l'énergie électrique :

La commune doit établir une demande de desserte du réseau électrique pour un abonnement tarif bleu 12 KVA pour les éléments électriques du réservoir.

Bouclage hameau : (180 ml sur route départementale et 170 ml sur chemin piéton)

- ouverture de tranchée,
- mise en place d'une conduite en PEHD DN 63 mm PN 16 bars,
- sable de protection ou géosol, remblais en GNT,
- fourniture et pose d'une vidange
- branchements particuliers.

III.3.9. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DE CHAMPANASTAÏS

A. PRESENTATION

Le hameau de CHAMPANASTAÏS est actuellement alimenté par le captage des Gourets à une altitude NGF d'environ 1037m NGF au sud du Village du Lauzet et sud-est du hameau de CHAMPANASTAÏS. L'accès à la source s'effectue via la D127 à 300m en contre-haut de la route (Dénivelé 40m).

Le hameau compte une dizaine de résidents en permanence et une cinquantaine de personnes saisonnièrement.

Faute de mesures plus fréquentes, l'hydrogéologue retient comme valeur de débit : 1l/s pour débit d'été.

Le hameau est alimenté par la source des Gourets par un ouvrage en bon état. La canalisation d'adduction, en acier, traverse le ruisseau avant d'atteindre un réservoir de 50m³ situé en amont du hameau. La distribution s'effectue ensuite du bassin du hameau de Champanastaïs. A noter que la protection de la canalisation suspendue au dessus du ruisseau est en mauvais état et qu'il existe un risque de rupture.

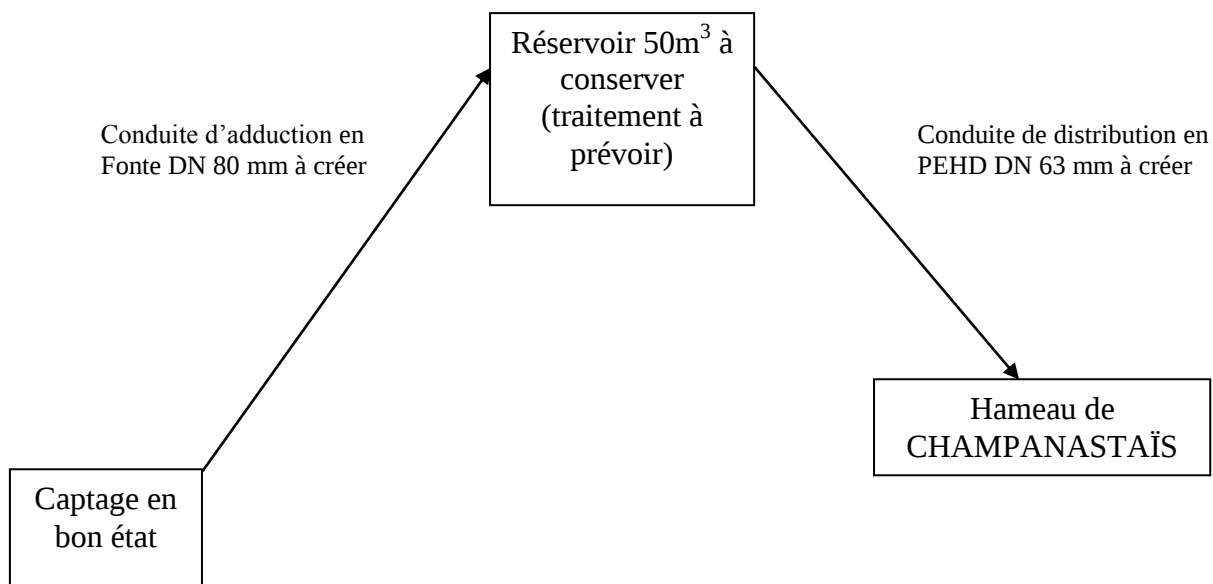
Réglementairement la source des Gourets possède une DUP dérivation du 09 février 1960 autorisant la commune à dériver toutes les eaux de la source. La régularisation demandera donc uniquement la déclaration d'utilité publique des périmètres de protection.

La prise d'eau s'effectue sur la parcelle D2-382. Les coordonnées Lambert-zone III du captage sont :

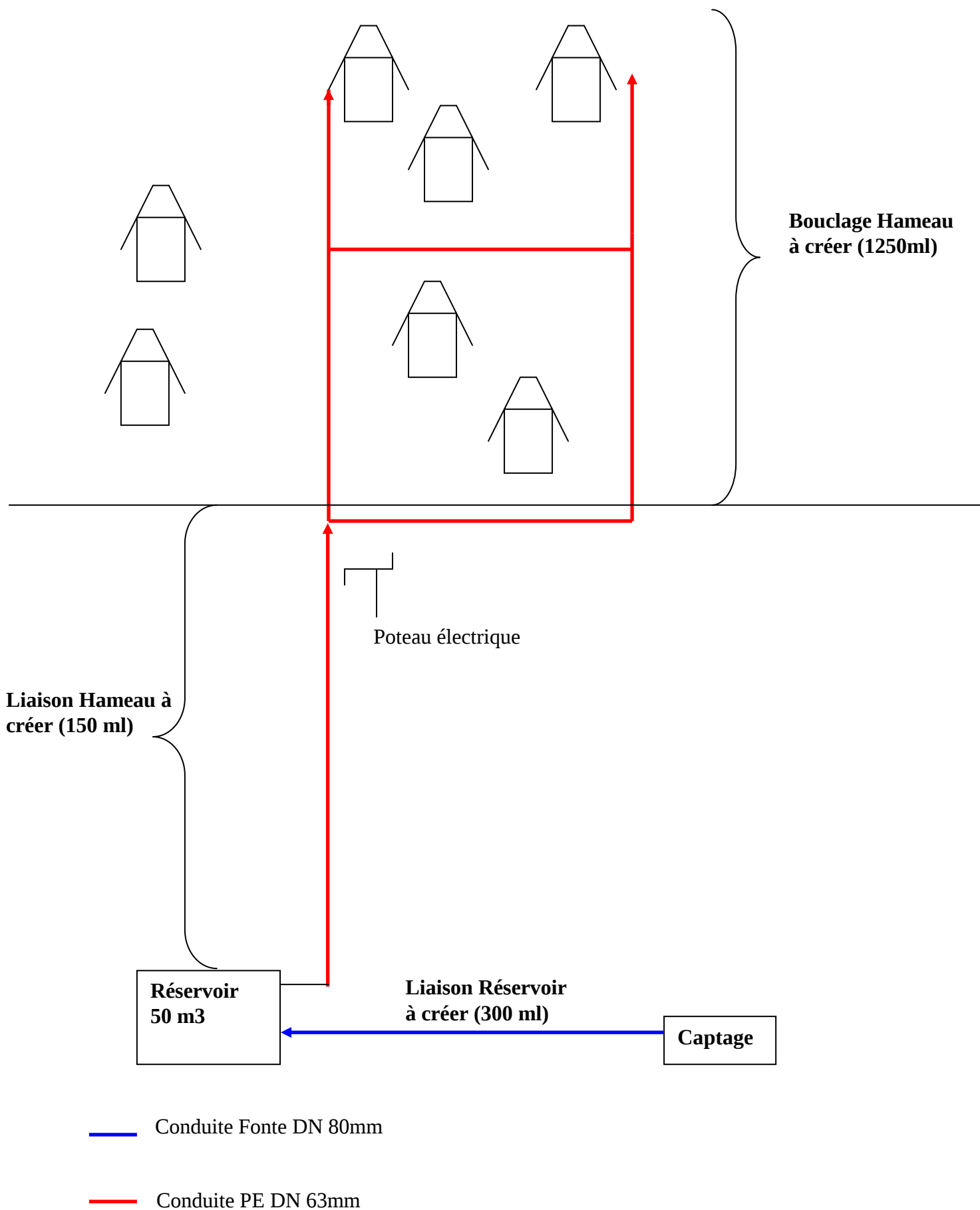
X = 926.850

Y = 3242.530

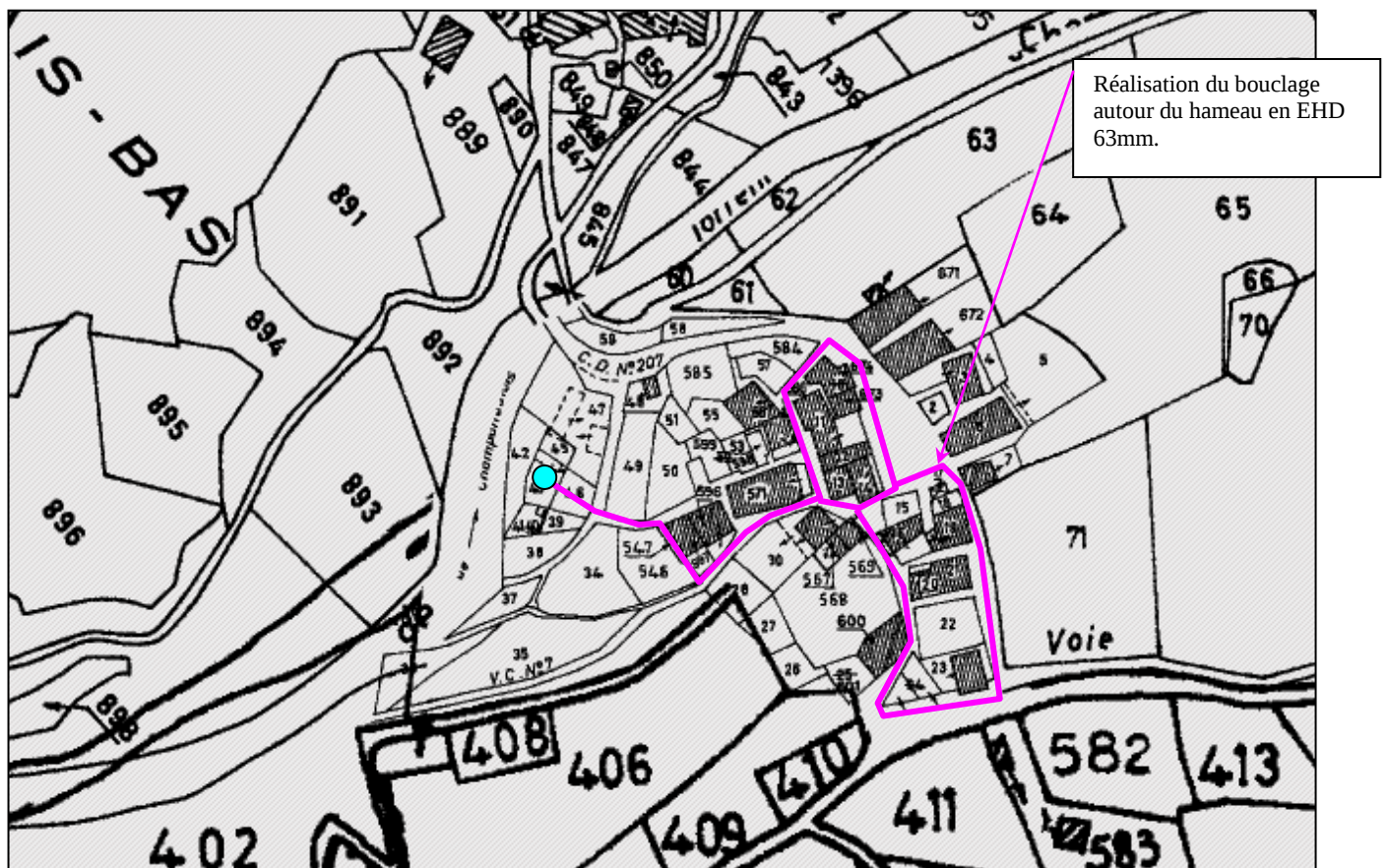
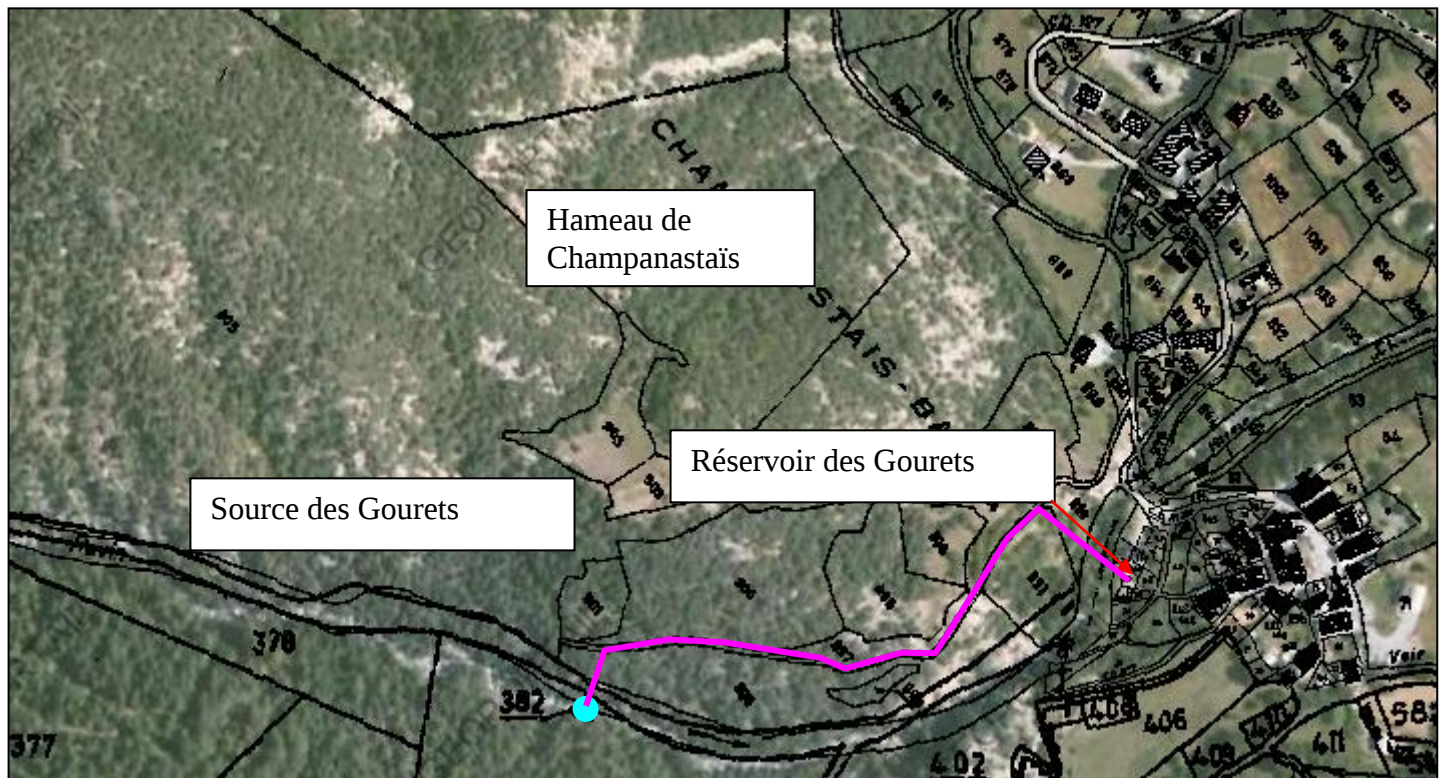
Z = 1037m NGF environ.



Contexte général



B. LOCALISATION DES TRAVAUX



Localisation des travaux

C. DISPOSITIONS PROJETEES

Le captage a bien été réalisé. On peut cependant apporter les améliorations suivantes :

- Remplacement de la canalisation de surverse par une canalisation plus importante (en crue, la source déborde par la porte),
- Prévoir une évacuation du bac de visite des vannes au captage (en crue, ce bac se remplit et l'eau ne peut être évacuée).

La canalisation d'adduction est à restaurer (traversée aérienne avec manque d'isolation). Le projet consiste à enterrer cette canalisation et de passer celle-ci en fonçage sous le ruisseau.

Actuellement le réservoir est suffisant pour la population de Champanastais. Des abus de consommation en période estivale peuvent toutefois rendre ce stockage insuffisant. Ce problème sera résolu lors de la pose de compteur et la déviation du réseau actuel depuis la source, en by-pass avec le réservoir, pour l'arrosage.

Les dispositions projetées concernant le **réseau d'eau potable** sont les suivantes :

Captage de la source :

- Remplacement de la canalisation de surverse par une canalisation plus importante
- Prévoir une évacuation du bac de visite des vannes au captage

Liaison Source – Réservoir :

- Réalisation d'une tranchée pour pose de canalisation en fonte DN 80 et fonçage pour passage sous ruisseau à deux endroits.

Traitement du réservoir de 50 m3:

- Mise en place d'un système de chloration.

Liaison hameau : (150 ml)

- ouverture de tranchée sur voie carrossable,
- mise en place d'une conduite en PEHD DN 63 mm,
- sable de protection, remblais en GNT,
- fourniture et pose de ventouses,
- enduit superficiel enrobé.

Bouclage hameau : (1250 ml)

- ouverture de tranchée,
- mise en place d'une conduite en PEHD DN 63 mm PN 16 bars,
- sable de protection ou géosol, remblais en GNT,
- fourniture et pose d'une vidange
- branchements particuliers.

III.3.10. ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU CHEF-LIEU DU LAUZET

A. PRESENTATION

La commune du LAUZET est alimentée par les sources du Lauzet (2 émergences) qui sont captées par deux ouvrages proches du hameau du Villard. Ce réseau d'adduction date de 1964, il est constitué de canalisations en fonte et acier et suit le CD 227 jusqu'à hauteur de La Chainée. Une dérivation dessert directement La Chainée et rejoint la canalisation principale d'adduction dans une brise charge. Une canalisation unique dessert ensuite deux réservoirs de 100 m³ chacun, l'un servant à l'alimentation en eau du Chef-lieu et l'autre de réservoir incendie. La distribution est ensuite assurée depuis le réservoir par des canalisations de fonte, d'acier et de PVC.

Le Chef lieu possède une population permanente de 207 personnes et de 900 personnes en période estivale (2 campings).

Deux émergences, appelées sources du Lauzet, alimentent le chef-lieu.

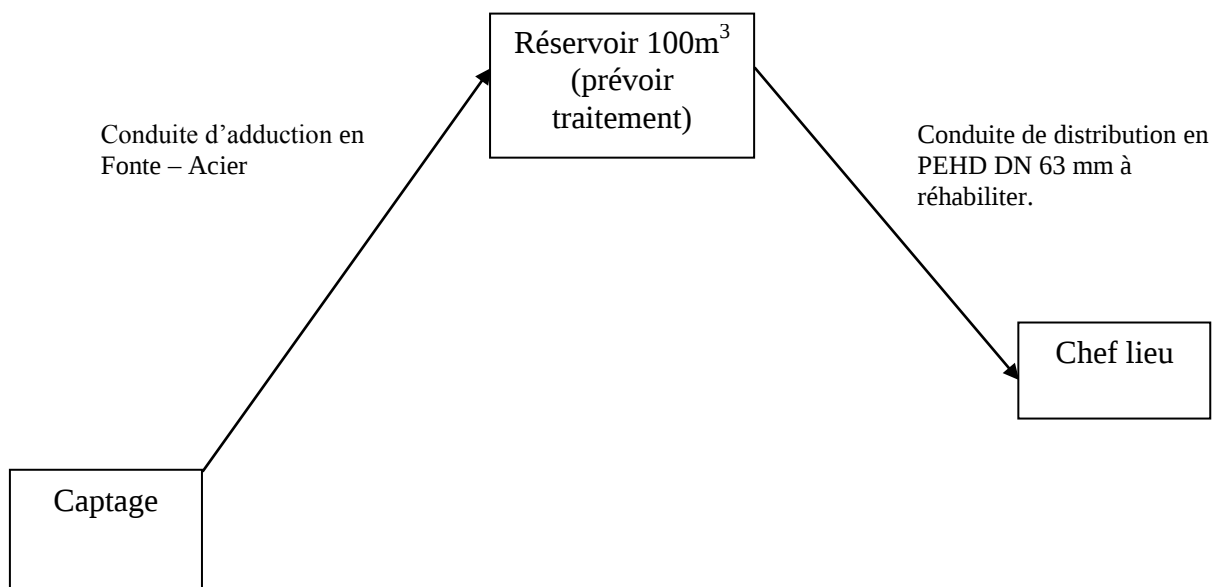
Réglementairement, la DUP concernant les sources du LAUZET sont en cours de validation auprès de la préfecture. La régularisation a demandé l'autorisation de dériver les eaux des sources du Lauzet pour son alimentation en eau potable à hauteur de 250m³/j pour le réseau du Chef-lieu. Un complément devrait être demandé parallèlement pour les besoins incendie.

La prise d'eau s'effectue sur la parcelle E2-1322. Les coordonnées Lambert-zone III du captage sont :

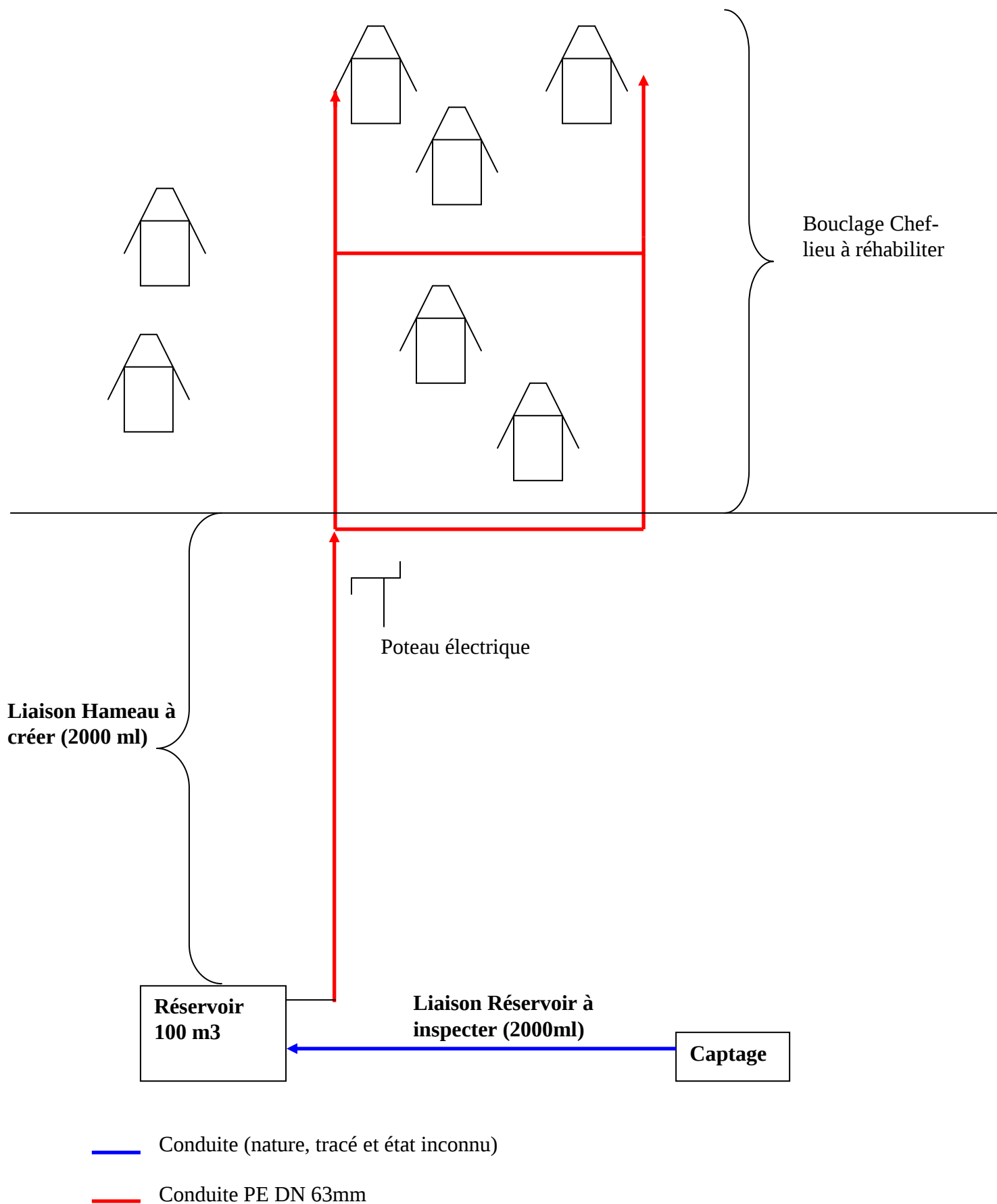
X=926.300

Y = 242.525

Z = 1270m NGF environ.



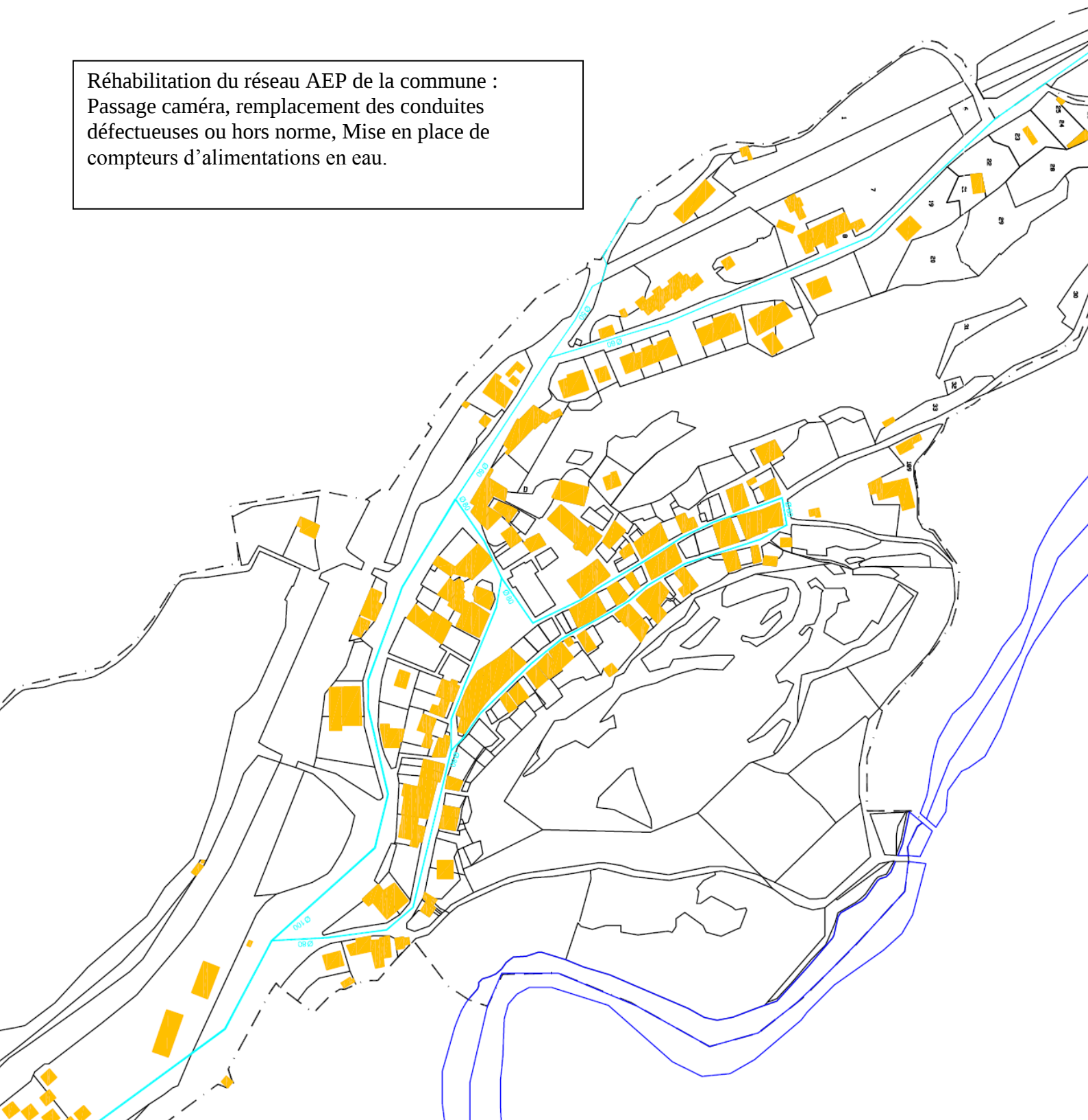
Contexte général



B. LOCALISATION DES TRAVAUX

Le tracé depuis la source jusqu'aux réservoirs n'est pas connu.

Réhabilitation du réseau AEP de la commune :
Passage caméra, remplacement des conduites
défectueuses ou hors norme, Mise en place de
compteurs d'alimentations en eau.



C. DISPOSITIONS PROJETEES

L'état actuel de l'ouvrage ne nécessite pas de travaux mis à part une clôture qui devra délimiter le périmètre de protection immédiat du captage.

Une inspection du tracé depuis la source jusqu'au réservoir doit être effectué afin de connaître la nature et l'état du tracé. Nous avons connaissance de la dérivation de cette canalisation vers le Hameau de La Chainée, ainsi que la présence d'un brise-charge avant le réservoir.

Afin de pouvoir alimenter le chef lieu un traitement approprié doit être placé au niveau du réservoir. Ce dernier doit être accessible depuis la route en véhicule. Un système de chloration automatisé semble nécessaire.

Les dispositions projetées concernant le **réseau d'eau potable** sont les suivantes :

Captage de la source :

- Sans Objet

Liaison source-réservoir : (2000ml)

- ouverture de tranchée sur voie carrossable,
- mise en place d'une conduite en FONTE DN 80 mm,
- sable de protection, remblais en GNT,
- fourniture et pose de ventouses,
- enduit superficiel enrobé.

OU

- Diagnostic de la conduite existante pour réutilisation.

Réservoir de 100 m³:

- Système de traitement des eaux
- Création d'un chemin d'accès VL, sur 500ml
- Amené de l'électricité et des télécommunications.

Bouclage hameau : (2000 ml pour rejoindre le hameau et 2350ml au sein du hameau)

- ouverture de tranchée,
- mise en place d'une conduite en PEHD DN 63 mm PN 16 bars,
- sable de protection ou géosol, remblais en GNT,
- fourniture et pose d'une vidange
- branchements particuliers.

PROGRAMME DES TRAVAUX

IV. PROGRAMME DE TRAVAUX

Intitulé	Localisation	Montant	Date prévisionnelle	Priorité
Source de Costeplane				
Captage de la source : Bâche de reprise, pompes, escalier, équipement et refoulement	Costeplane	42 500,00 € HT	2011	En cours
Réservoir de 20m3 : terrassement, équipement et local technique		47 615,00 € HT	2011	En cours
Amené de l'électricité		800,00 € HT	2011	En cours
Liaison avec le hameau : Ouverture, Conduite, pièces de raccordement.		64 400,00 € HT	2011	En cours
Bouclage du hameau : Ouverture, conduite, pièces de raccordement.		67 815,00 € HT	2011	En cours
Source de l'Escargot				
Captage de la source : Piste d'accès, réhabilitation du captage, conduite d'alimentation	Hameau du Seuil	200 000,00 € HT	2016	4
Réservoir de 10m3 : Terrassement, équipement et local technique		30 000,00 € HT	2016	4
Amené de l'électricité		800, 00 € HT	2016	4
Liaison avec le hameau : Ouverture, Conduite, pièces de raccordement.		450 000, 00 € HT	2016	4
Bouclage du hameau : Ouverture, conduite, pièces de raccordement.		32 200, 00 € HT	2016	4
Source du Villard				
Captage de la source : Piste d'accès, système automatisé	Hameau du Villard	150 000, 00 € HT	2015	3
Amené de l'électricité		800,00 € HT	2015	3
Bouclage hameau		64 400,00 € HT	2015	3
Source des Gourets				
Captage de la source : Remplacement de la canalisation de surverse, Prévoir évacuation du bac de visite des vannes	Hameau de Champanastais	10 000,00 € HT	2014	2
Liaison source-Réservoir		64 400,00 € HT	2014	2
Traitement au niveau du réservoir :		25 000,00 € HT	2014	2
Bouclage du hameau		250 000,00 € HT	2014	2
Source du Lauzet				
Liaison source – Réservoir	Le Lauzet	360 000,00 € HT	2013	1
Aménagement du réservoir 100m ³		200 000,00_€ HT	2013	1
Bouclage du Hameau		780 000,00 € HT	2013	1