

Département de l'Isère

SYNDICAT D'ASSAINISSEMENT DU CANTON DE L'OISANS

**INVENTAIRE ET DIAGNOSTIC TECHNIQUE DES RESEAUX
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET D'EAUX PLUVIALES
AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE, PROGRAMMATION
ET ACTUALISATION DES SCHEMAS DIRECTEURS**

COMMUNE DE LES DEUX ALPES
Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable



Société de Conseils, Etudes et Réalisations pour les Collectivités Locales
240 chemin des Vernes – 73200 ALBERTVILLE
Tel : 04.79.31.06.66 – scercl@scercl.fr

SOMMAIRE

 QUELQUES DEFINITIONS	3
 DESCRIPTION DES OUVRAGES	10
◆ Localisation des ouvrages des réseaux d'alimentation en eau potable	11
◆ Schéma altimétrique des réseaux d'alimentation en eau potable.....	13
◆ Captage de la Selle supérieure	14
◆ Forages de la Selle (local transformateur) - puits n°1	16
◆ Forages de la Selle - puits n°2	19
◆ Captage de la Selle inférieure – chambre de réunion	21
◆ Forage du Grand Nord n°1	25
◆ Forage du Grand Nord n°2	28
◆ Local turbidimètre des Crêtes	34
◆ Local de traitement des Crêtes	36
◆ Réservoir du Clos des Fonds	43
◆ Réservoir Mont de Lans 1 500 m ³	50
◆ Réservoir de Bons.....	56
◆ Réservoir du Ponteil	64
◆ Réservoir du Chambon	68
◆ Réservoir de Cuculet	72
◆ Réservoir des Deux Alpes Mont de Lans 1 000 m ³	79
◆ Réservoir ZAC du Soleil.....	84
◆ Réservoir de la Ville	91
◆ Réservoir du Collet.....	99
◆ Réservoir de l'Alleau	103
◆ Captage de la Faurie	108
◆ Réservoir de la Faurie	110
◆ Captage de la Rivoire.....	117
◆ Réservoir de la Rivoire.....	119
◆ Captage de la Danchère	127
◆ Réservoir de la Danchère.....	129
 DISPOSITIFS DE SECOURS	137
◆ Pompage de la Selle bis (dispositif de secours).....	138
◆ Lac du Plan (pompage de secours dans le plan d'eau).....	139
◆ Grand Plan du Sautet (pompage de secours dans le plan d'eau).....	141

QUELQUES DEFINITIONS

GENERALITES

Tous les ouvrages de production et de distribution d'eau potable doivent être munis d'une fermeture efficace (plan vigipirate) : vis sécurisée de capot foug (photo ci-contre), cadenas et serrure.

Les coordonnées des ouvrages sont données en Lambert II étendu.

Vis sécurisée



LE CAPTAGE TYPE

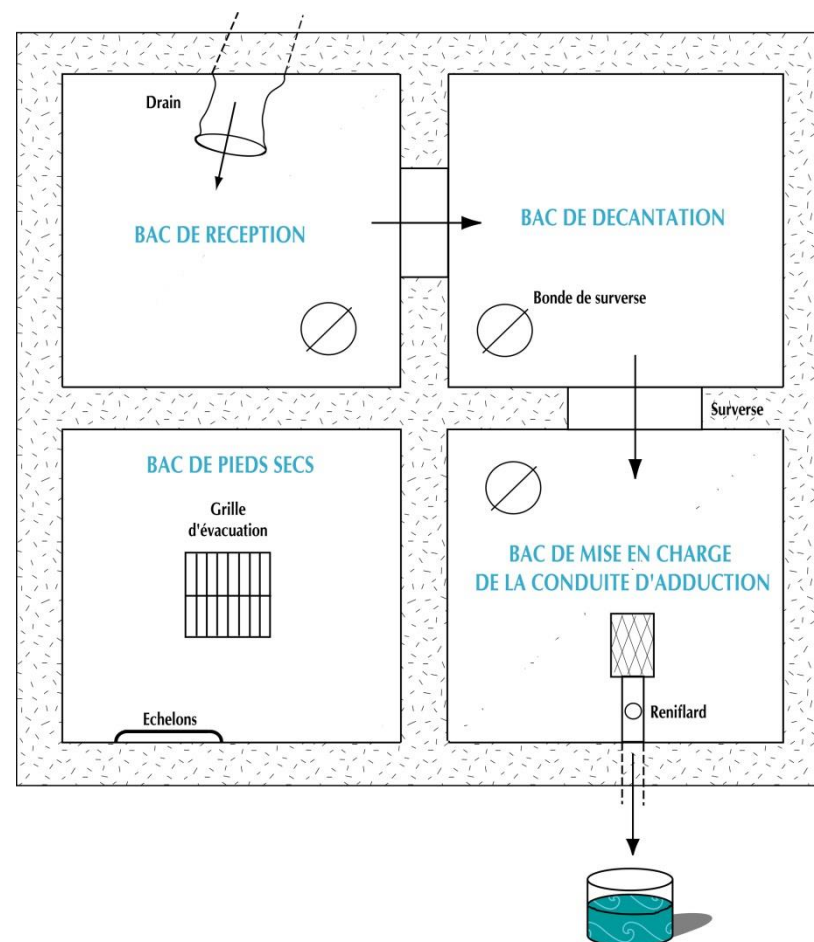
Il s'agit en général soit d'une chambre enterrée dont l'accès est défendu par un capot Foug muni d'une cheminée d'aération, soit d'une chambre semi-enterrée dont l'accès est défendu par une porte étanche et cadenassée.

L'ouvrage est constitué dans l'idéal de quatre bacs :

- le bac de réception des eaux,
- le bac de décantation des eaux,
- le bac de mise en charge de la conduite d'adduction, munie à son départ d'une crépine permettant d'éviter le passage des éléments grossiers (gravier, feuilles,...)

Tous trois sont équipés d'une bonde de surverse permettant leurs trop-pleins et vidanges et communiquent respectivement entre eux par une surverse.

- un bac de pieds secs facilitant l'accès aux autres bacs pour l'entretien notamment, avec des échelons selon la profondeur de l'ouvrage et une grille d'évacuation pour son propre entretien.

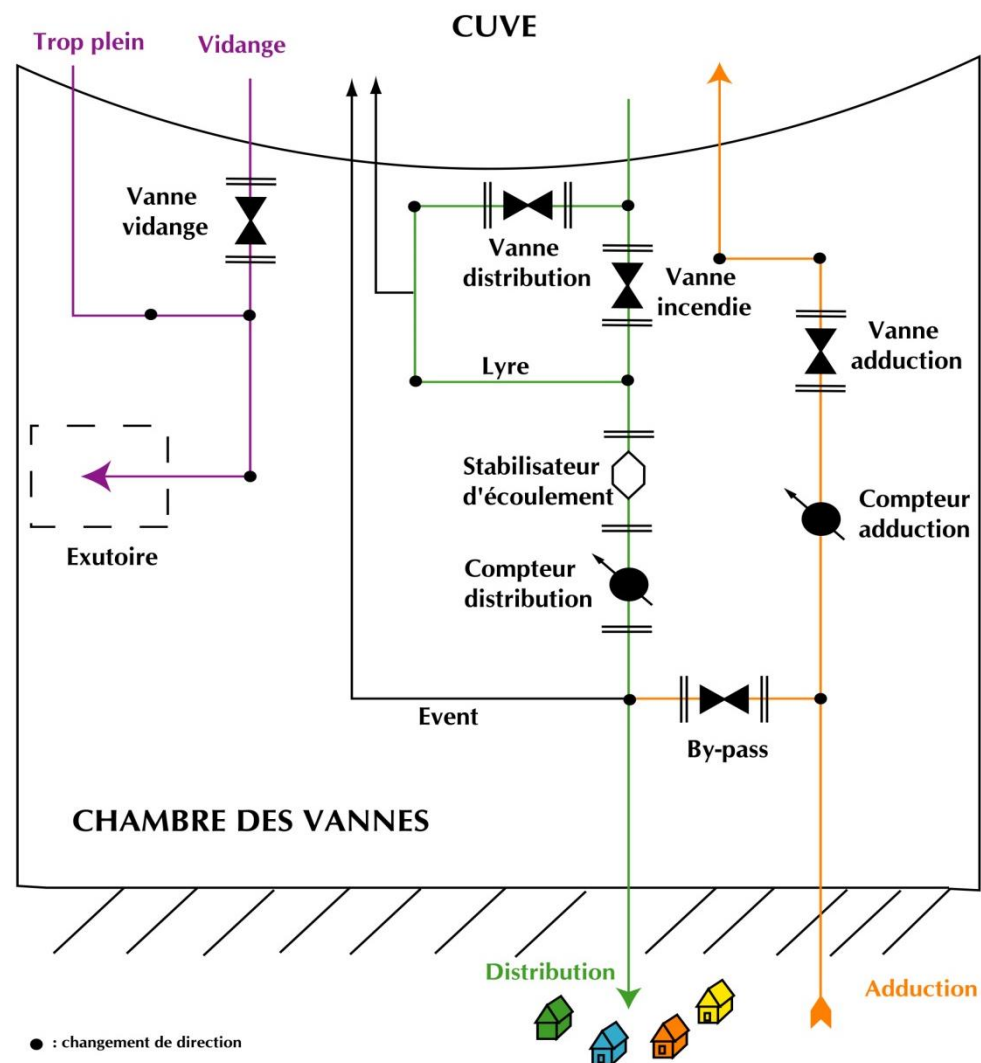


LE RESERVOIR TYPE

Un réservoir est constitué d'une cuve et d'une chambre de vannes faisant apparaître :

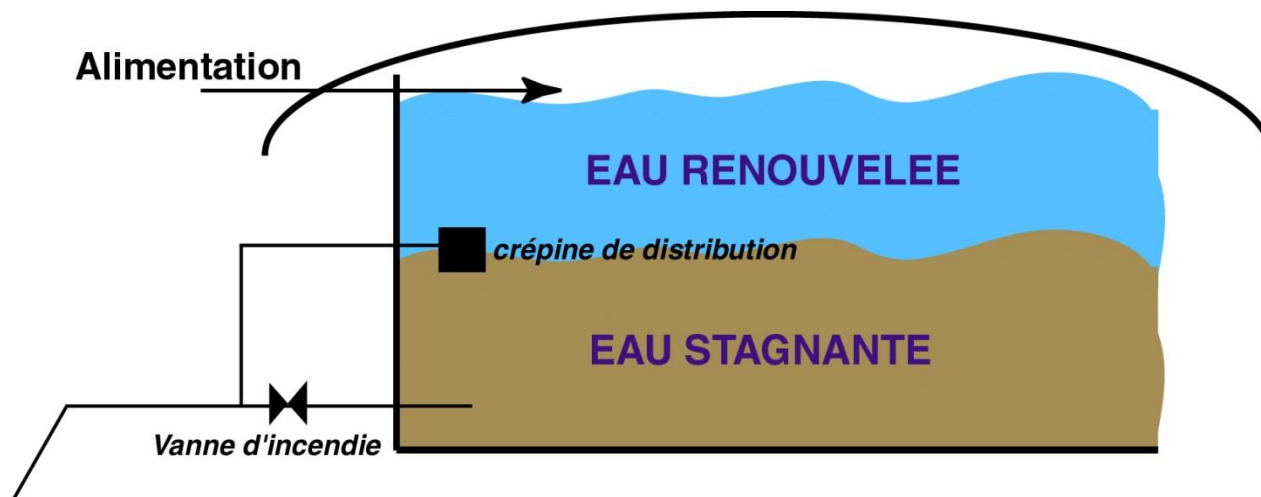
- une conduite d'adduction munie d'une vanne d'adduction et d'un compteur installé dans des conditions optimales de fonctionnement (stabilisateur d'écoulement, longueur droite amont suffisante,...),
- une conduite de distribution munie d'une vanne de distribution et d'un compteur installé dans des conditions optimales de fonctionnement.
- une conduite de trop plein et une conduite de vidange.
- une conduite de by-pass entre l'adduction et la distribution permettant une vidange pendant l'entretien des cuves sans couper la distribution.

L'étanchéité de la cuve est considérée comme acceptable lorsque le débit de fuite est inférieur à $250 \text{ cm}^3/\text{jour}/\text{m}^2$ de surface mouillée.

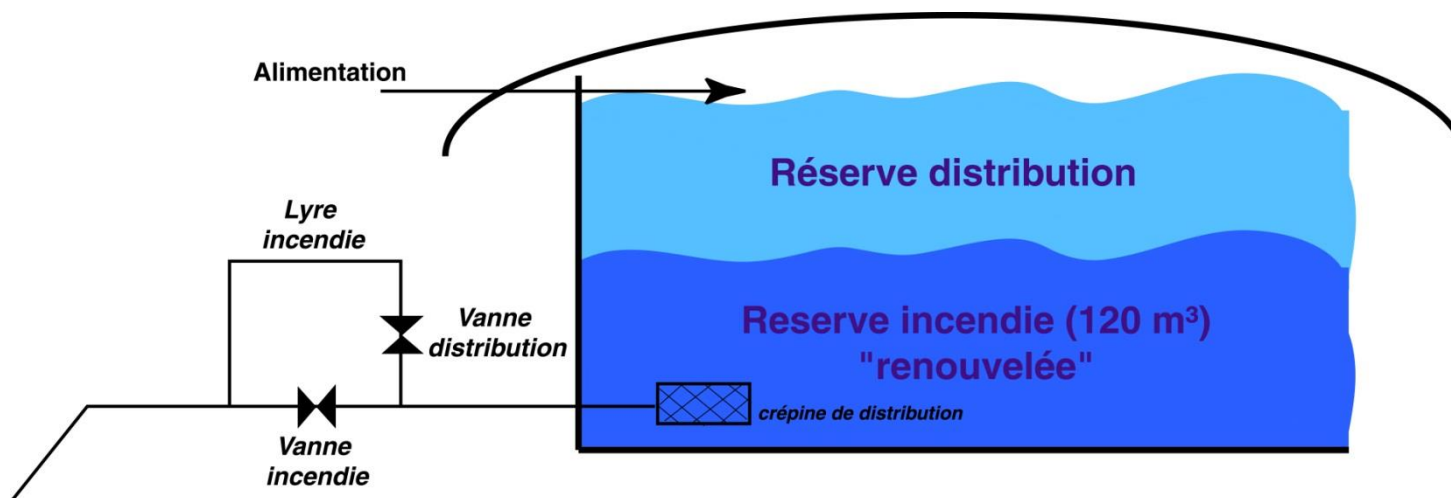


LE RESERVOIR TYPE (SUITE)

Le départ de la conduite de distribution doit se situer au niveau du radier pour permettre un renouvellement complet des volumes stockés. Sinon, dans le cas d'un départ en hauteur, il peut y avoir une dégradation de la qualité des eaux due à une stagnation du volume dédié à la défense incendie comme l'illustre le schéma suivant :



Une réserve incendie de 120 m³ au minimum doit être matérialisée par une lyre incendie permettant un départ de distribution en radier, avec une vanne incendie.



LA CHAMBRE DE REDUCTION DE PRESSION TYPE

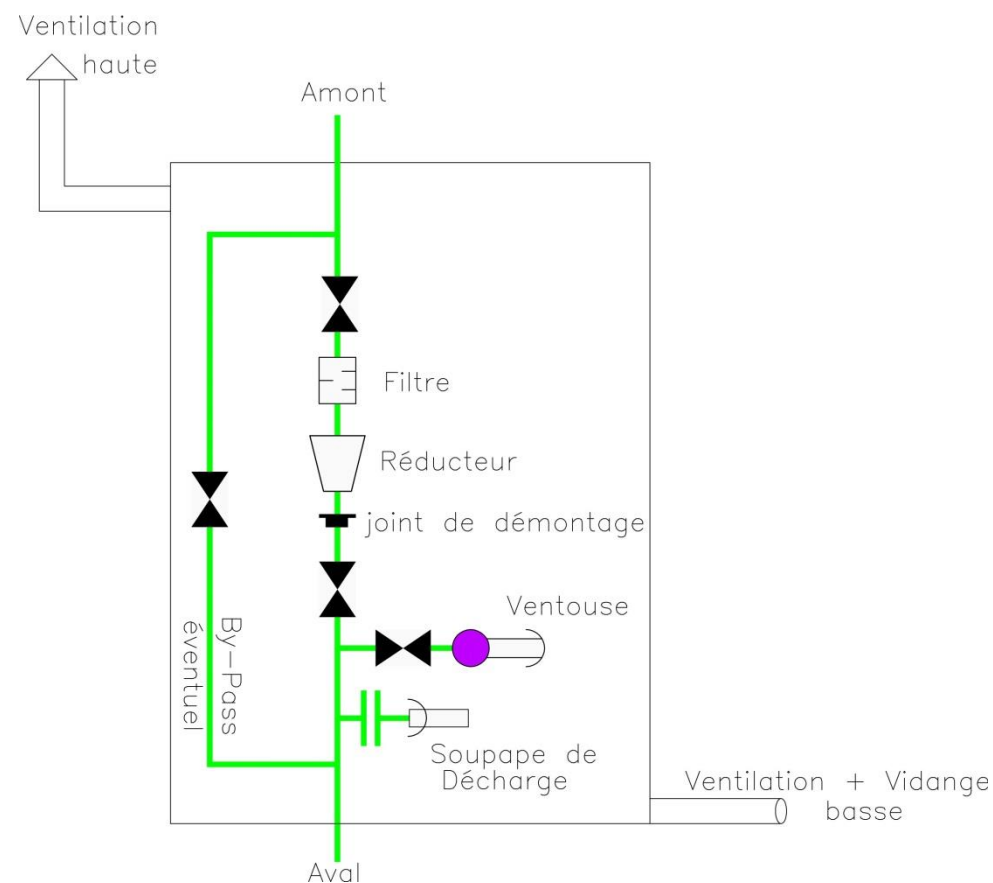
Il s'agit en général d'une chambre enterrée accessible par un regard en fonte.

L'ouvrage idéal a les caractéristiques suivantes :

- hauteur sous radier 1,80 m,
- ventilation haute et basse pour éviter la corrosion des équipements.

L'appareil de régulation doit, pour le meilleur fonctionnement :

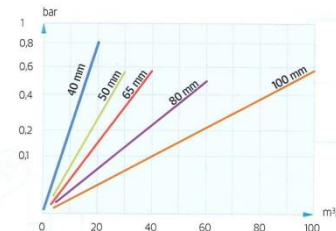
- être dimensionné pour fonctionner dans les plages correctes, définies par le constructeur,
- être équipé d'un filtre à l'amont,
- être équipé d'une ventouse à l'aval (pour éviter l'arrêt de l'écoulement),
- être équipé, le cas échéant d'une soupape de décharge (s'il y a un risque de dépasser la pression de fonctionnement admissible, 16 bars en général),
- être équipé éventuellement d'un by-pass,
- être équipé de manomètres à l'amont et à l'aval pour un contrôle simple des pressions de service.



CONDITIONS DE POSE DES COMPTEURS

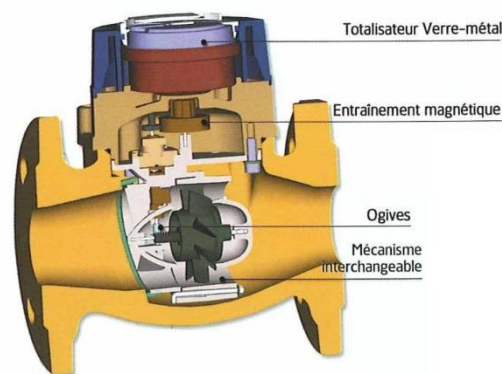


Les compteurs de type **jet unique** (par exemple : ACTARIS/ITRON *Flostar* et *Flodis*, *SAPPEL Aquila*), sont des compteurs haute pression disposant d'une hélice verticale. Ils nécessitent d'être installés horizontalement et d'un minimum de pression amont pour fonctionner, notamment pour laisser passer le débit incendie (à 60 m³/h pour Ø100mm → au moins 2 m de colonne d'eau).



Il existe deux types de gros compteurs destinés à la gestion de réseaux de distribution d'eau :

Le compteur de type Woltman à hélice axiale (compteur basse pression)



source : Actaris

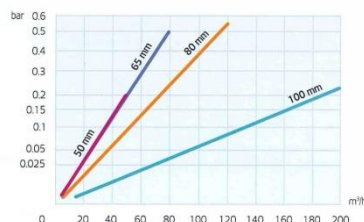
Le compteur est équipé d'une hélice axiale sensible aux perturbations de flux en amont. Il est conseillé de respecter les longueurs droites avant l'appareil (définies par les constructeurs) ou d'installer un stabilisateur d'écoulement afin de bénéficier de conditions de mesures optimales.

La pose d'un stabilisateur de type S-3D entre le compteur et l'élément perturbateur, permet de s'affranchir de la réservation d'une longueur droite en amont.

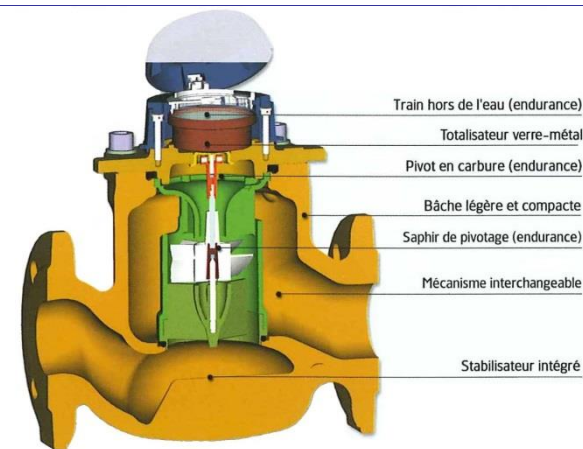
Le compteur doit être installé préférentiellement en position horizontale.

Compteurs types : ACTARIS/ITRON Woltex, SOCAM/SENSUS Wp, SAPPEL Wp et Ws froid...

Pour fonctionner, le compteur nécessite un minimum de pression amont (à 60 m³/h pour Ø100mm → au moins 0,25 m de colonne d'eau).



Le compteur de type Woltman à hélice verticale (haute pression)



source : Actaris

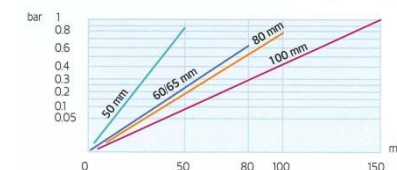
Le compteur est équipé d'une hélice verticale et toujours muni d'un stabilisateur intégré ce qui le rend peu sensible aux perturbations en amont.

La pose d'un stabilisateur d'écoulement ou la réservation d'une longueur droite à l'amont du compteur s'avère donc inutile.

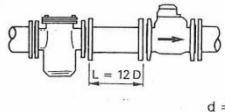
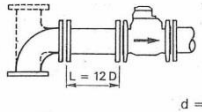
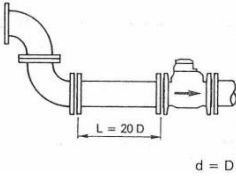
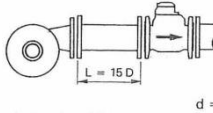
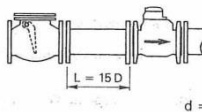
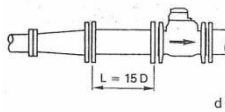
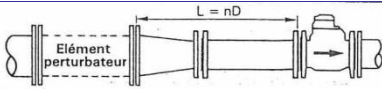
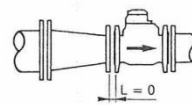
Le compteur doit être installé sur une conduite horizontale.

Compteurs types : ACTARIS/ITRON Woltmag, SOCAM/SENSUS Ws...

Pour fonctionner, le compteur nécessite un minimum de pression amont (à 60 m³/h pour Ø100mm → au moins 2 m de colonne d'eau).



Détail des longueurs droites à respecter avant les compteurs de type Woltman à hélice axiale :

Elément perturbateur à l'AMONT du compteur	Longueur droite nécessaire à l'amont du compteur = L dans le cas « SANS STABILISATEUR » D = diamètre compteur ; d = diamètre canalisation
Filtre à tamis	 d = D
Coude, Té	 d = D
2 coudes Té + coude Vanne de réglage de débit (Vanne ouverte non perturbatrice)	 d = D
Pompe	 d = D
Clapet anti-retour	 d = D
Cone divergent	 d < D
Cone convergent (non perturbateur)	  En cas de présence d'un élément perturbateur à l'amont du cône convergent et suivant sa nature, la longueur droite éventuellement nécessaire comprend la longueur du cône. d > D

NB : Sont présentés ici uniquement les cas de figure les plus fréquemment observés (ACTARIS Woltex).

Critères de renouvellement des compteurs

Les constructeurs de compteurs généraux garantissent une fiabilité de leurs appareils durant 10 ans.
Au-delà de cette période, les mécanismes sont généralement usés et les valeurs enregistrées sont ne plus précises et fiables (volumes sur ou sous-comptés).

Toutefois, cette « durée de vie » peut être raccourcie en fonction de l'usage « intense » d'un poste de comptage. Afin de définir la nécessité de renouvellement de l'appareil, la vétusté peut être appréhendée ainsi :

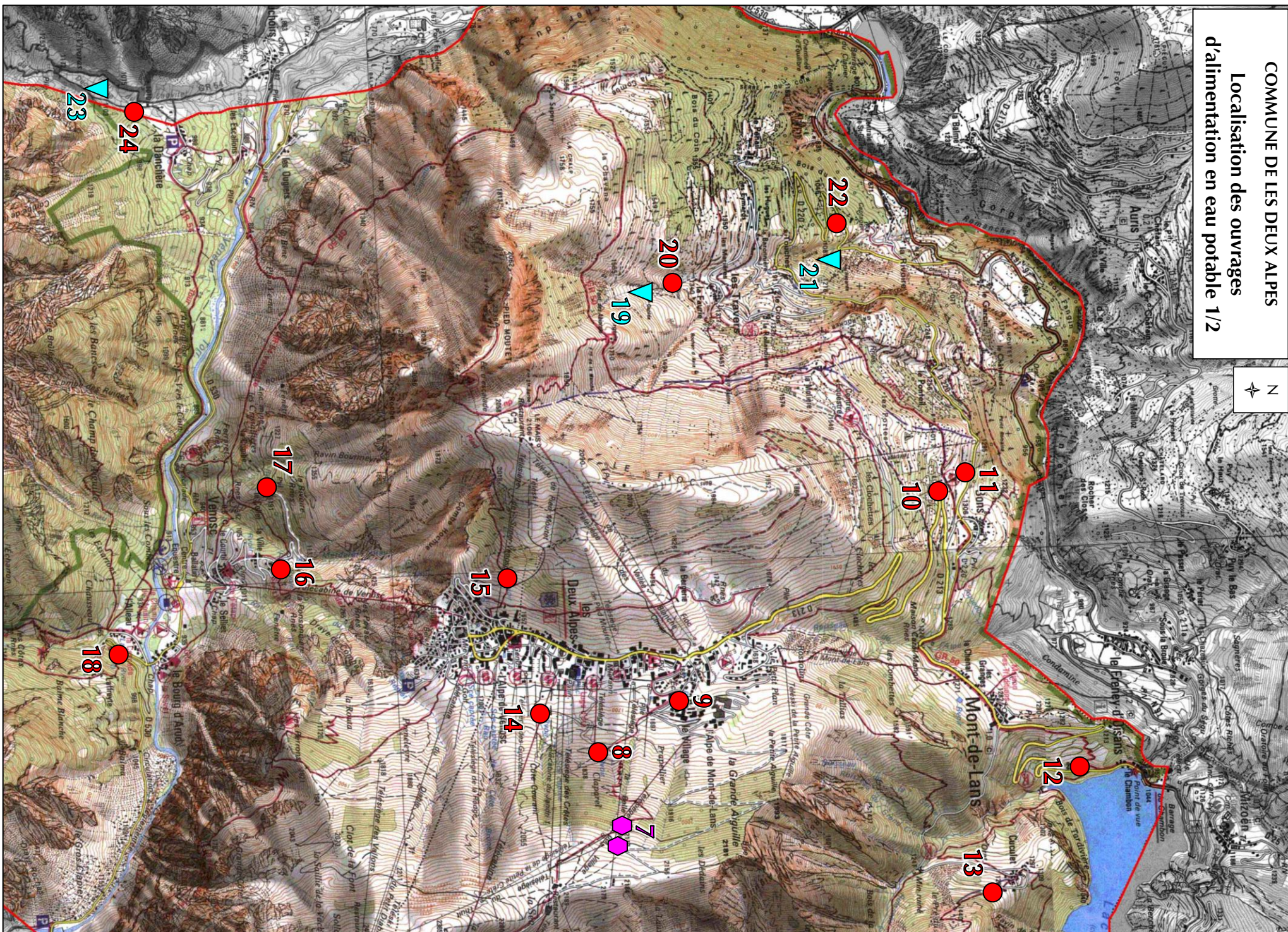
10 ans x débit nominal (en m³/an) = index théorique

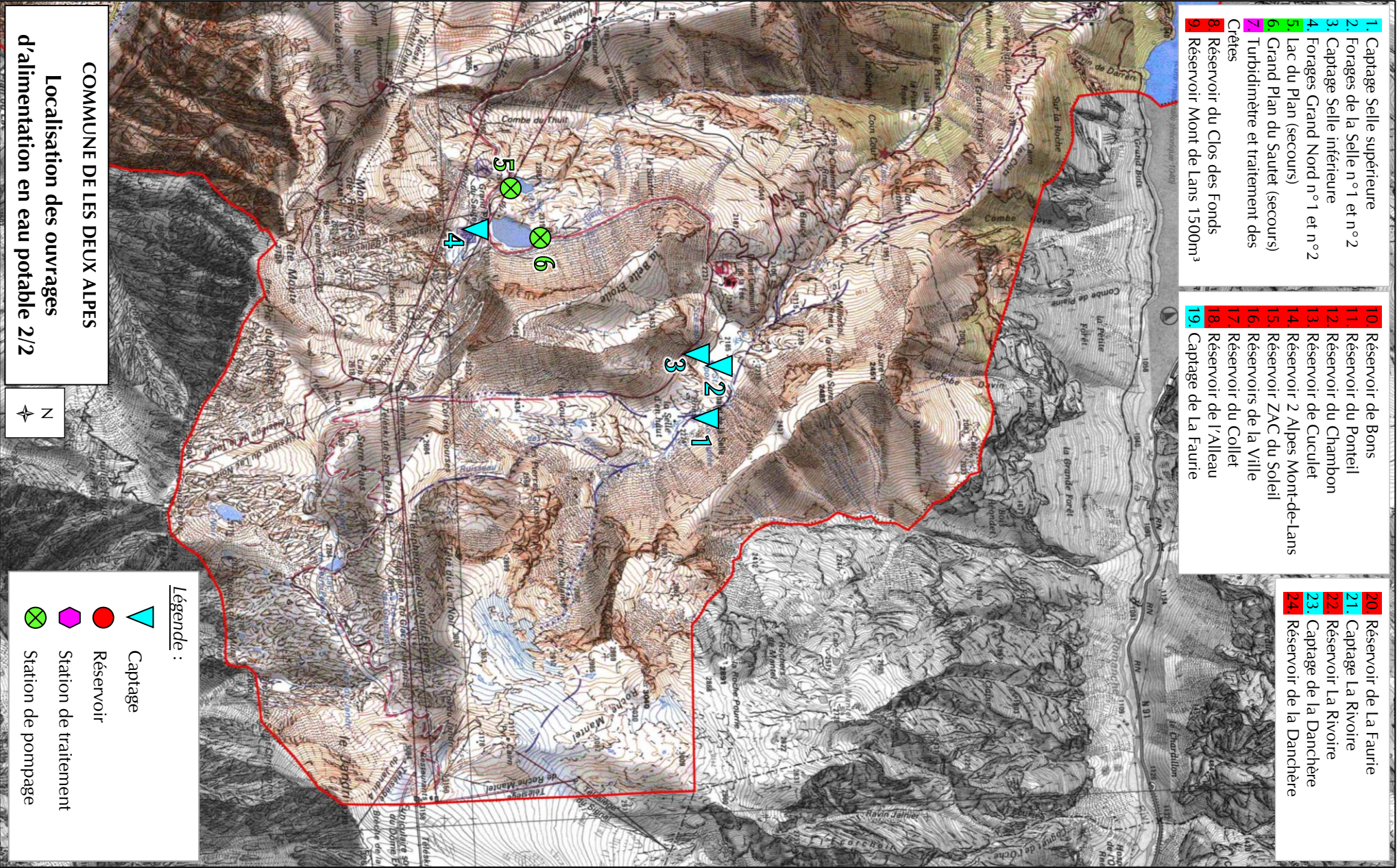
Si l'index théorique est inférieur à l'index réel affiché sur le compteur avant la date limite des 10 ans, ce dernier doit être **remplacé**.

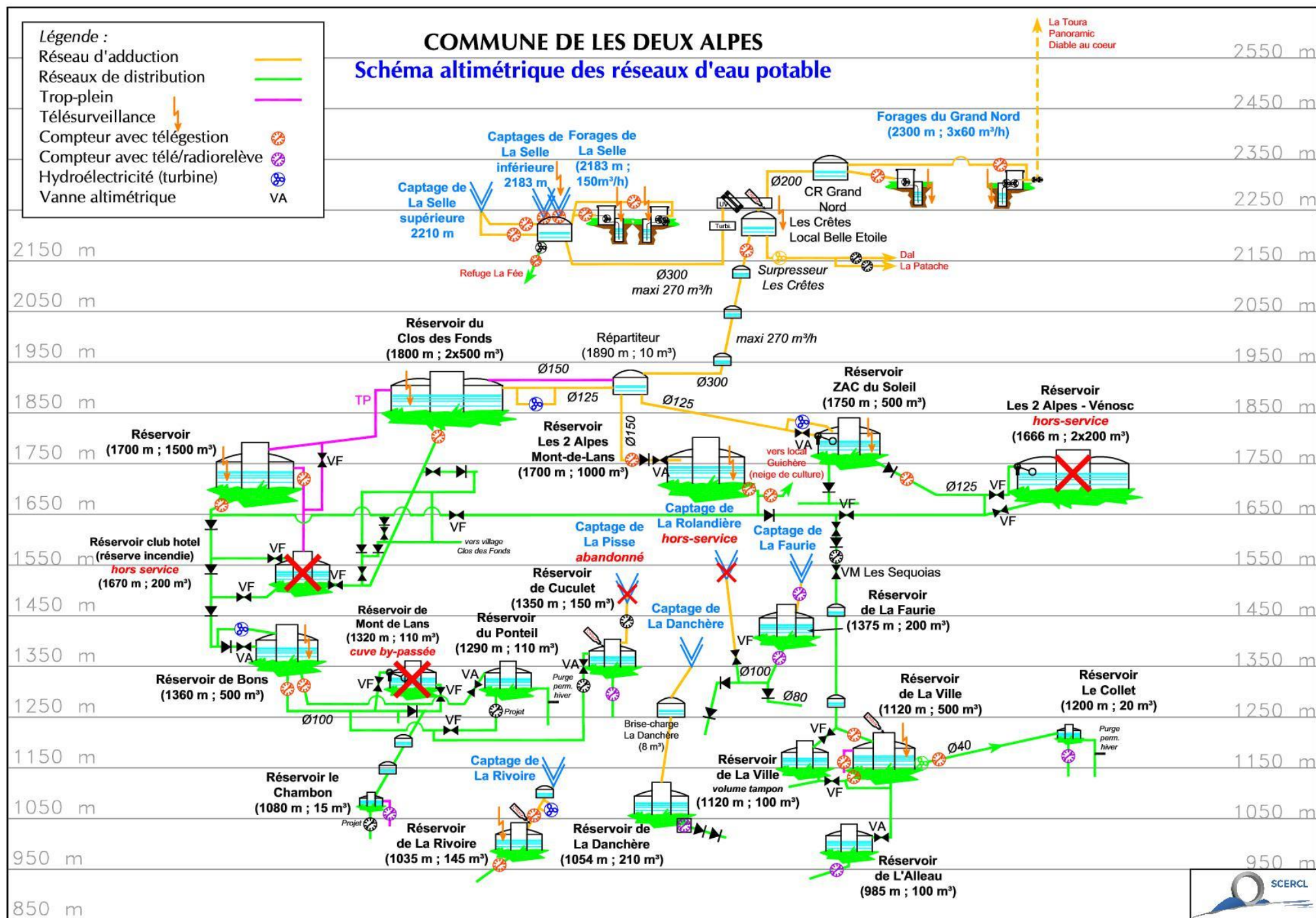
De plus, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse préconise un remplacement des appareils après 9 années d'utilisation.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

COMMUNE DE LES DEUX ALPES
Localisation des ouvrages
d'alimentation en eau potable 1/2





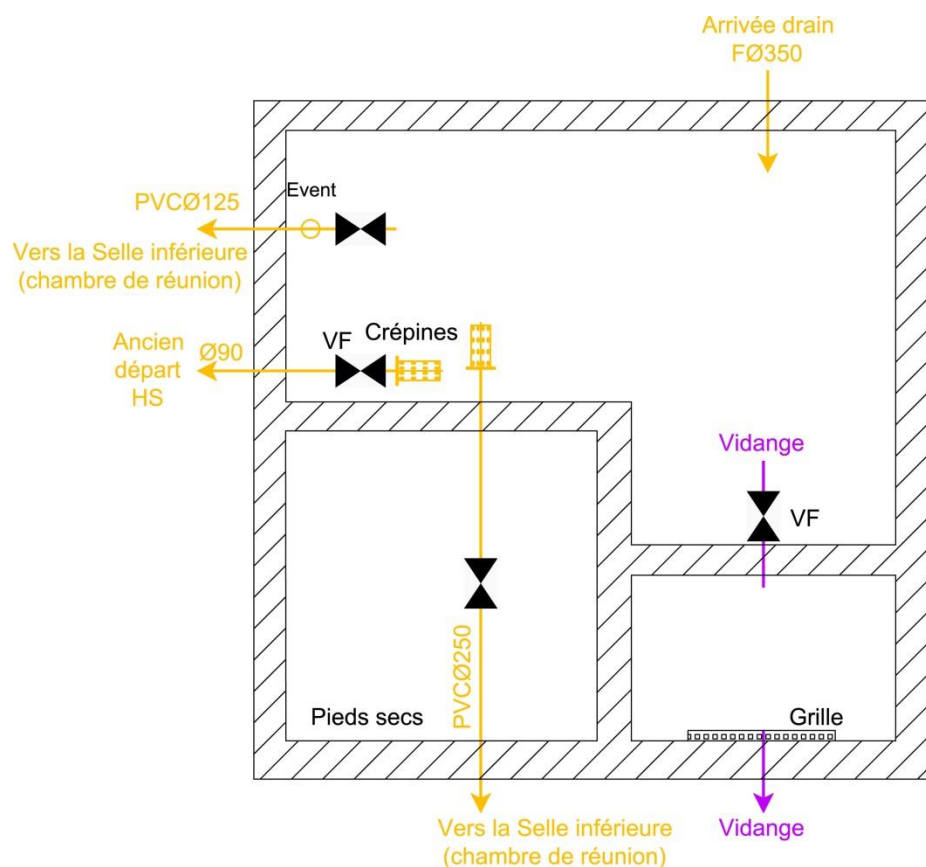


$X_{Lle} = 902,60 \text{ km}$

$Y_{Lle} = 2\,008,91 \text{ km}$

$Z = 2\,210 \text{ m}$

SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, à l'est du site touristique de Les 2 Alpes, en rive droite du ruisseau des Gours, au lieu-dit la Sella d'en haut

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski de randonnée l'hiver

Mode de fermeture : porte frontale métallique (clé bricard)

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Absence d'aération
- ◆ Génie civil fissuré
- ◆ Dimensions intérieur de la chambre : 2 m x 2 m
- ◆ Crépines sur l'ancien départ et sur la conduite en PVCØ250mm ; absence d'évent à l'aval des crépines
- ◆ Absence de crépine sur la conduite en PVCØ125 ; présence d'un évent à l'aval de la vanne

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Accès à la chambre (bac de pieds secs)



Arrivée du drain



Arrivée du drain



*Vanne d'adduction vers la
Selle inférieure PVCØ250mm*

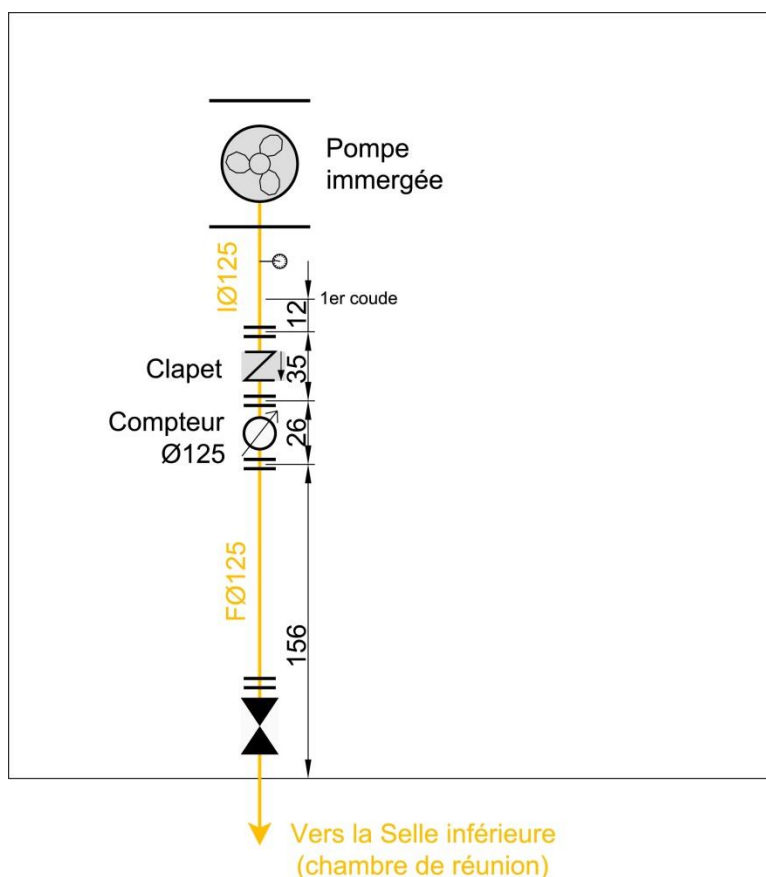


*Départs des conduites d'adduction vers la
Selle inférieure*



Vanne de vidange

SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, à l'est du site touristique de Les 2 Alpes, à l'est du chalet communal de la Fée, au sud-ouest du chalet de la Selle

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski de randonnée l'hiver

Mode de fermeture : porte frontale métallique cadénassée (accès estival) et capot métallique (accès hivernal)

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Présence d'électricité ; schémas électriques dans les armoires
- ◆ Présence de télésurveillance (Sofrel S50)
- ◆ Exploitation hivernale : 2 ou 3 visites durant la saison
- ◆ Puits de 18 m de profondeur
- ◆ 1 pompe immergée KSB UPA 20028/1 6,5 débit nominal 110 m³/h (année 1996)
- ◆ Compteur sur la conduite de refoulement : Woltex M Ø125mm ; réf.D10XJ016506C (date de pose 2010) ; index 15 662 m³ le 25/10/2017 ; tête cyble K100

Ce type de compteur doit disposer d'une longueur droite minimum en amont. Dans le cas présent, elle doit être au moins égale à 10 fois le diamètre du compteur soit 1,25 m. Cette réservation est nulle car le clapet est accolée au compteur, les conditions d'installation préconisées par le constructeur ne sont pas respectées pour ce critère. Un stabilisateur d'écoulement de type S-3D devrait être installé en amont du compteur, toutefois l'encombrement disponible est insuffisant. Il pourra être remplacé par un appareil de type Woltman à hélice verticale dans le cadre de son renouvellement en 2020

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



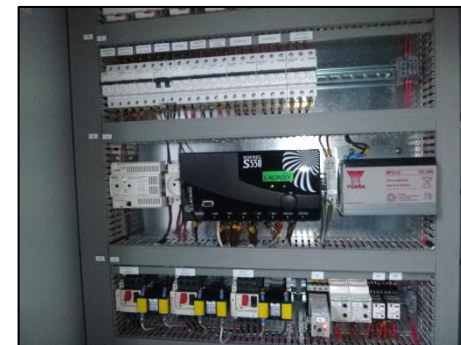
Départ vers la Selle inférieure



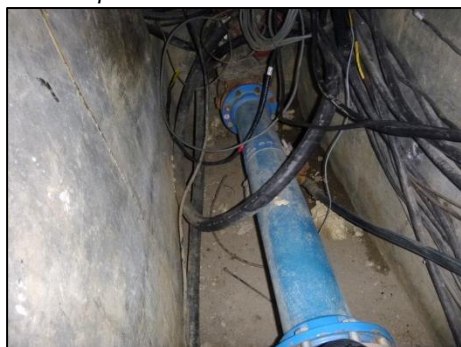
Compteur de refoulement



Vue d'ensemble de la chambre



Intérieur de l'armoire électrique



Puits



Vue extérieure de l'ouvrage



Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

FORAGES DE LA SELLE (LOCAL TRANSFORMATEUR) PUITS N°1

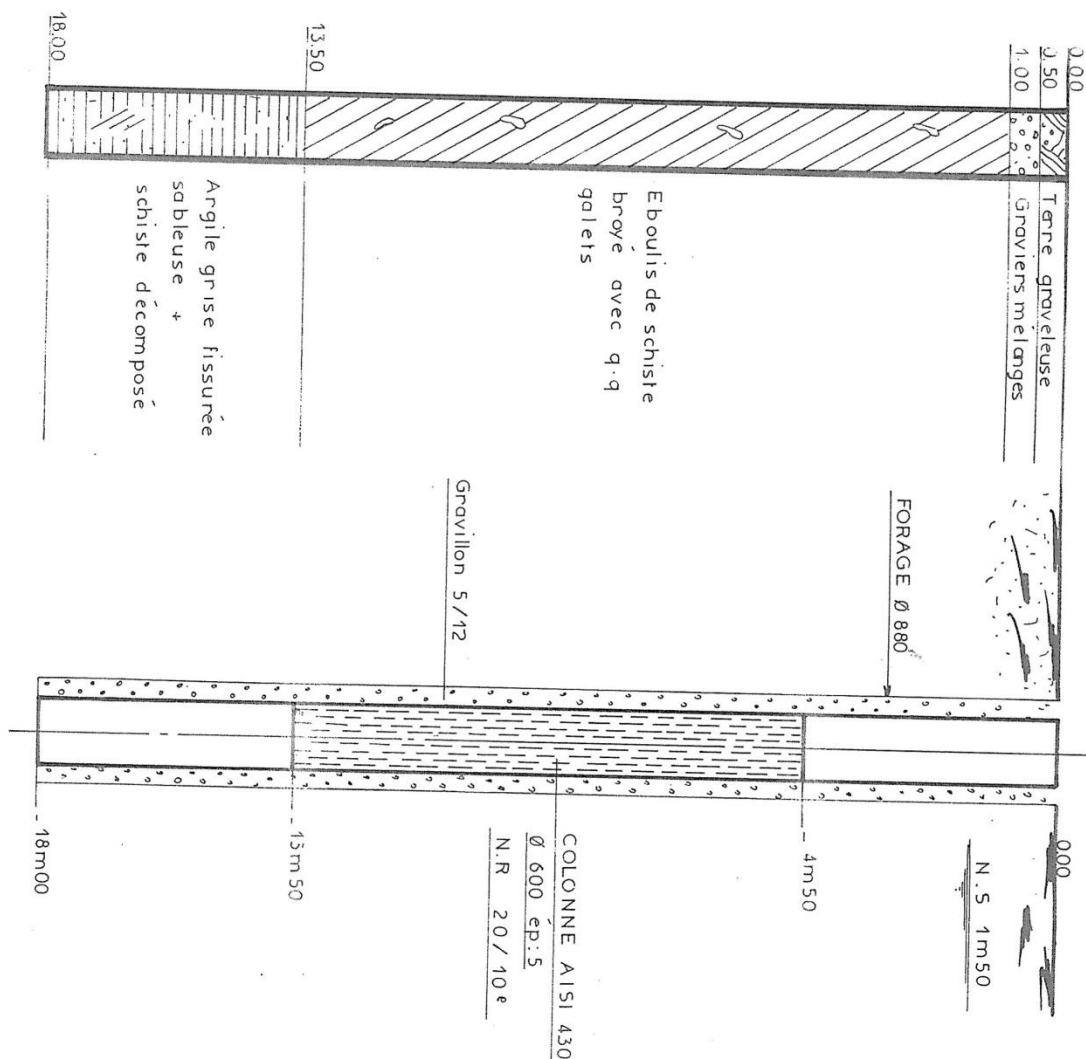
D. D. A. F. de GRENOBLE - S.I.V.O.M. des DEUX ALPES

FORAGE n°1

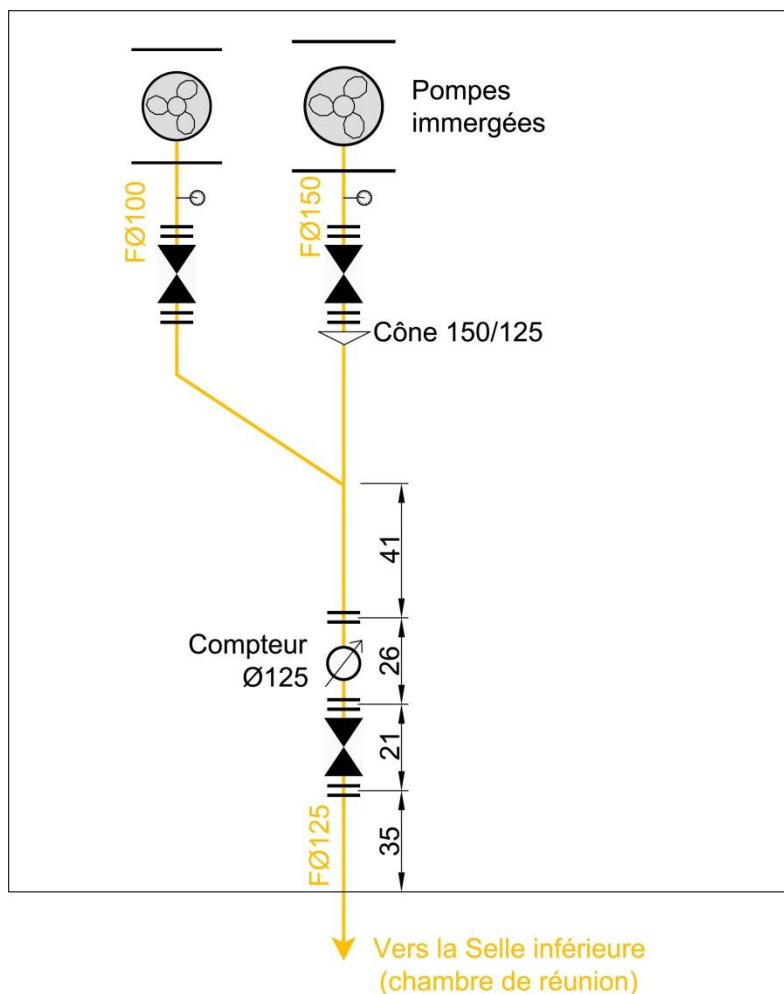
La Sella

Coupe géologique

Coupe technique



SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, à l'est du site touristique de Les 2 Alpes, à l'est du chalet communal de la Fée, au sud-ouest du chalet de la Selle

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski de randonnée l'hiver

Mode de fermeture : porte frontale métallique (cadenas) et capot foug avec cheminée (accès hivernal)

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Périmètre de protection immédiat non matérialisé
- ◆ Présence d'électricité ; schémas électriques dans les armoires (local puits n°1)
- ◆ Présence de télésurveillance (Sofrel S50 dans local puits n°1)
- ◆ 2 pompes immergées :
 - 1 pompe KSB Guinard UPA 150 13/2 débit nominal 100 m³/h (année 1996)
 - 1 pompe Pleuger PN84-1A + M6-200 débit nominal 62 m³/h (année 2004)

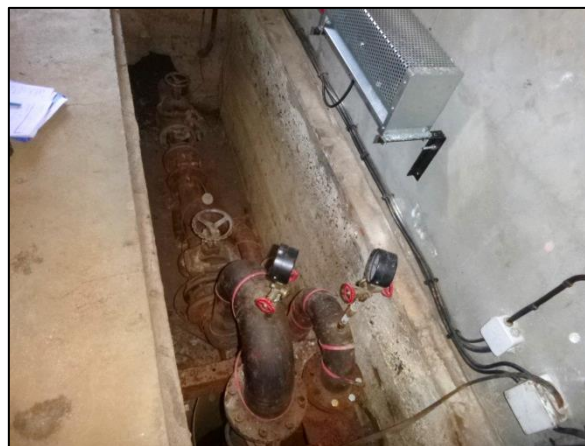
- ◆ Compteur sur la conduite de refoulement : Woltex M Ø125mm ; réf.D10XJ016505B (date de pose 2010) ; index 83 817 m³ le 25/10/2017 ; tête cyble K100

Ce type de compteur doit disposer d'une longueur droite minimum en amont. Dans le cas présent, elle doit être au moins égale à 12 fois le diamètre du compteur soit 1,20 m. Cette réservation est nulle car le té est accolé au compteur, les conditions d'installation préconisées par le constructeur ne sont pas respectées pour ce critère. Un stabilisateur d'écoulement de type S-3D devrait être installé en amont du compteur. Si l'encombrement disponible est insuffisant, le compteur pourra être remplacé par un appareil de type Woltman à hélice verticale dans le cadre de son renouvellement en 2020

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Compteur de refoulement



Accès hivernal



< Départ vers la Selle inférieure

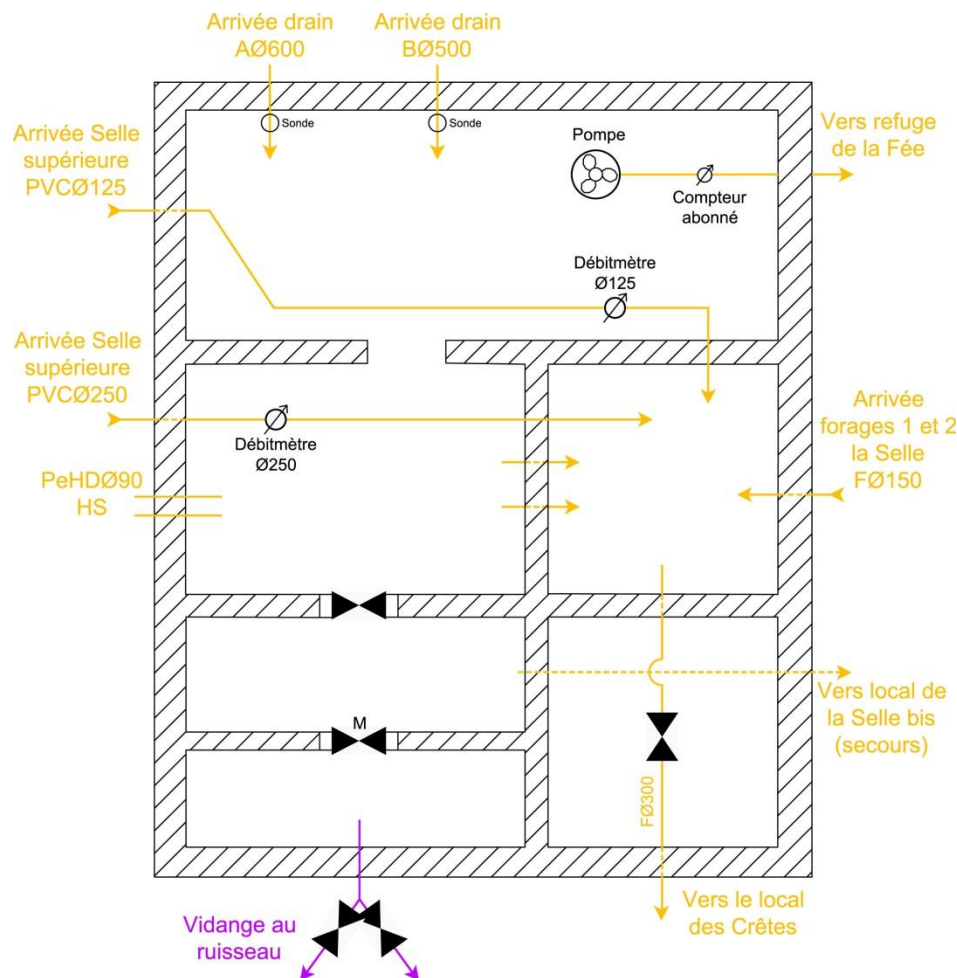


Puits n°2 avec deux pompes immergées



Vue extérieure du forage

SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, à l'est du site touristique de Les 2 Alpes, à l'est du chalet communal de la Fée, au sud-ouest du chalet de la Sella

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski de randonnée l'hiver

Mode de fermeture : porte frontale métallique (cadenas) et cheminée métallique (accès hivernal)

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Une partie des eaux peut être dirigée vers la Sella bis : station de pompage pour refouler les eaux vers le Grand Plan du Sautet (disposition de secours pour l'eau potable) ; ces eaux peuvent également servir pour la production de neige de culture
- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Pavés de verre à occulter pour éviter la formation de mousse
- ◆ Présence d'électricité
- ◆ Présence de télé-surveillance (Sofrel S50 dans local puits n°1)
- ◆ Absence de crépine sur la conduite principale d'adduction
- ◆ Débitmètres Khrono Ø250 et Ø125 sur les arrivées depuis la Sella supérieure (mise en service octobre 2016)
- ◆ Sondes à ultrasons sur les arrivées des sources de la Sella inférieure (tuyau acier et tuyau béton) (mise en service octobre 2016)
- ◆ Equipements pour l'alimentation en eau potable du refuge de la Fée (pompe immergée et compteur d'abonné télélevé)

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Sondes à ultrasons sur les arrivées des sources de la Selle inférieure



*Source de la Selle inférieure
Acier Ø600*



*Source de la Selle inférieure
Béton Ø500*



Arrivée source de la Selle supérieure PVCØ125



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Débitmètre sur l'arrivée de la Selle supérieure PVCØ125



*Branchement du refuge de la Fée et
compteur d'abonné*



Bac de réunion



*Arrivée de la Selle supérieure
PVCØ250*



Débitmètre sur l'arrivée de la Selle supérieure PVCØ250



*Arrivée de la Selle supérieure
PVCØ250*



*Jonction bac de réception des sources de
la Selle inférieure vers bac d'alimentation
de la Selle bis*

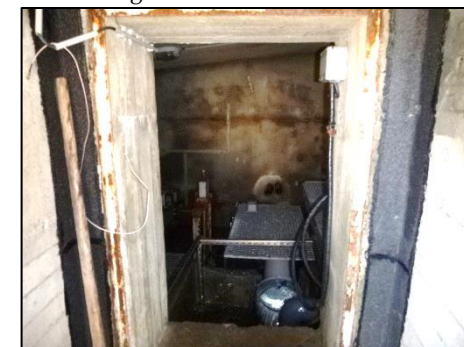
PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Vannes à guillotine vers la desserte pour le système de secours (Selle bis) ou la vidange au ruisseau



*Vanne générale d'adduction
vers local des Crêtes*



X_{Lle} = 901,40 km

Y_{Lle} = 2 007,47 km

Z = 2 300 m

VUES EXTERIEURES DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud-est du site touristique de Les 2 Alpes, au lieu-dit Grand Plan du Sautet, du côté gauche de la ligne du télésiège de Bellecombe

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski l'hiver (remontées mécaniques)

Mode de fermeture : porte frontale métallique (clé bricard) ou capot foug avec cheminée

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Eaux prélevées dans la nappe du Grand Nord rassemblées dans la chambre de réunion du Grand Nord
- ◆ Présence d'électricité et de télésurveillance (Sofrel S50 dans le local forage n°2)
- ◆ Absence d'anti-bélier
- ◆ Groupe électropompe installé en 1996 : débit nominal 50 m³/h
- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Caillebotis de protection sur la tête du puits
- ◆ Compteur sur la conduite de refoulement : Woltex M Ø100mm ; réf.D10XI016111 (date de pose 2010) ; index 64 383 m³ le 25/10/2017 ; tête cyble K10

Ce type de compteur doit disposer d'une longueur droite minimum en amont. Dans le cas présent, elle doit être au moins égale à 10 fois le diamètre du compteur soit 1,00 m. Cette réservation n'est que de 0,13m, les conditions d'installation préconisées par le constructeur ne sont pas respectées pour ce critère. Un stabilisateur d'écoulement de type S-3D devrait être installé en amont du compteur, toutefois l'encombrement disponible est insuffisant. Il pourra être remplacé par un appareil de type Woltman à hélice verticale dans le cadre de son renouvellement en 2020

- ◆ La vanne de vidange de la conduite de refoulement est toujours ouverte : lorsque le pompage est service, de l'eau retourne dans le puits ; lorsque le pompage s'arrête, la colonne d'eau se vide pour éviter les risques de gel

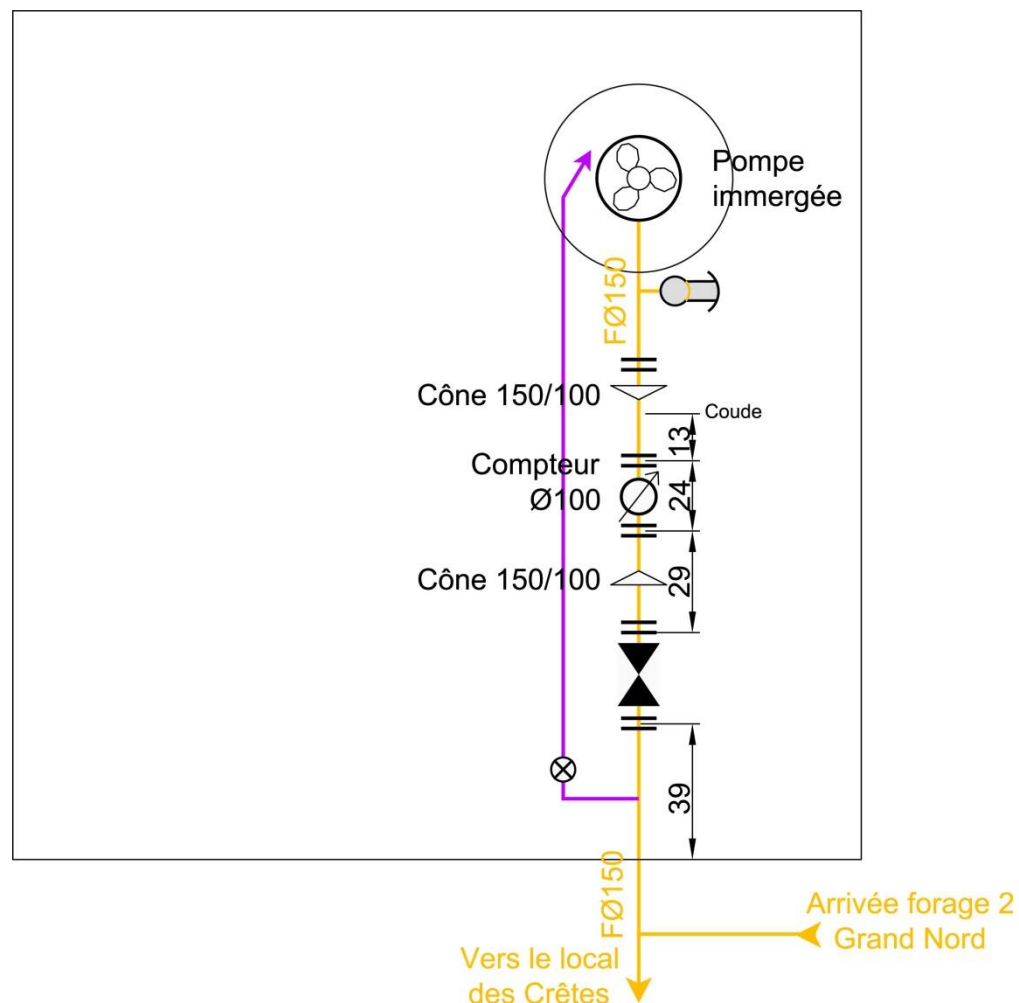
COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

FORAGE DU GRAND NORD N°1

SCHEMA DE L'OUVRAGE



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



X_{Lle} = 901,41 km

Y_{Lle} = 2 007,47 km

Z = 2 300 m

VUE EXTERIEURE DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud-est du site touristique de Les 2 Alpes, au lieu-dit Grand Plan du Sautet, du côté gauche de la ligne du télésiège de Bellecombe

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski l'hiver (remontées mécaniques)

Mode de fermeture : porte frontale métallique (clé bricard) ou capot foug avec cheminée

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Eaux prélevées dans la nappe du Grand Nord rassemblées dans la chambre de réunion du Grand Nord
- ◆ Présence d'électricité et de télésurveillance (Sofrel S50)
- ◆ Groupe électropompe 1 KSB150 : installé en 2013 ; débit nominal 60 m³/h
- ◆ Groupe électropompe 2 KSB150 : installé en 2012 ; débit nominal 60 m³/h
- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Caillebotis de protection sur la tête du puits
- ◆ Nombreux équipements pour l'alimentation des restaurants d'altitude du secteur (Diable au cœur, Toura, Panoramic) :
 - 2 pompes immergées : KSB Guinard S100B 4/35 année 2003 et KSB UPA100-C 7/64 année 2012
 - ballon anti-bélier 25 litres date d'épreuve 31/10/2002
 - compteurs d'abonnés avec télérelève
 - compteurs de vidange
- ◆ Lorsque les pompes s'arrêtent, les conduites de refoulement sont automatiquement vidangées dans le puits du forage pour éviter les risques de gel
- ◆ Compteur sur la conduite de refoulement : Woltex M Ø100mm ; réf.D10XI016109M (date de pose 2010) ; index 11 466 m³ le 25/10/2017 ; tête cyble K10

Ce type de compteur doit disposer d'une longueur droite minimum en amont. Ici, elle doit être au moins égale à 10 fois le diamètre du compteur soit 1,00 m. Cette réservation est inférieure, les conditions d'installation préconisées par le constructeur ne sont pas respectées pour ce critère. Un stabilisateur d'écoulement de type S-3D devrait être installé en amont du compteur, toutefois l'encombrement disponible est insuffisant. Il pourra être remplacé par un appareil de type Woltman à hélice verticale dans le cadre de son renouvellement en 2020

REMARQUES SUR LES COMPTEURS



*Abonné Diable au cœur Compteur 1
WoltmagM D09YF257122Z Ø50mm
Index : 19 926 m³*



*Abonné La Tourra Compteur 2
WoltmagM D09YF257121Z Ø50mm
Index : 21 801 m³*



*Abonné Panoramic Compteur 3
Wesan 53009404 Ø50mm (2015)
Index : 4 376 m³*



*Compteur de refoulement forage n°2
Woltex M D10XI016109M Ø100mm
Index : 11 466 m³*



*Vidange Diable au cœur Compteur 4
Sappel Altair C09EB010952E Ø20mm
Index : 1 159 m³*

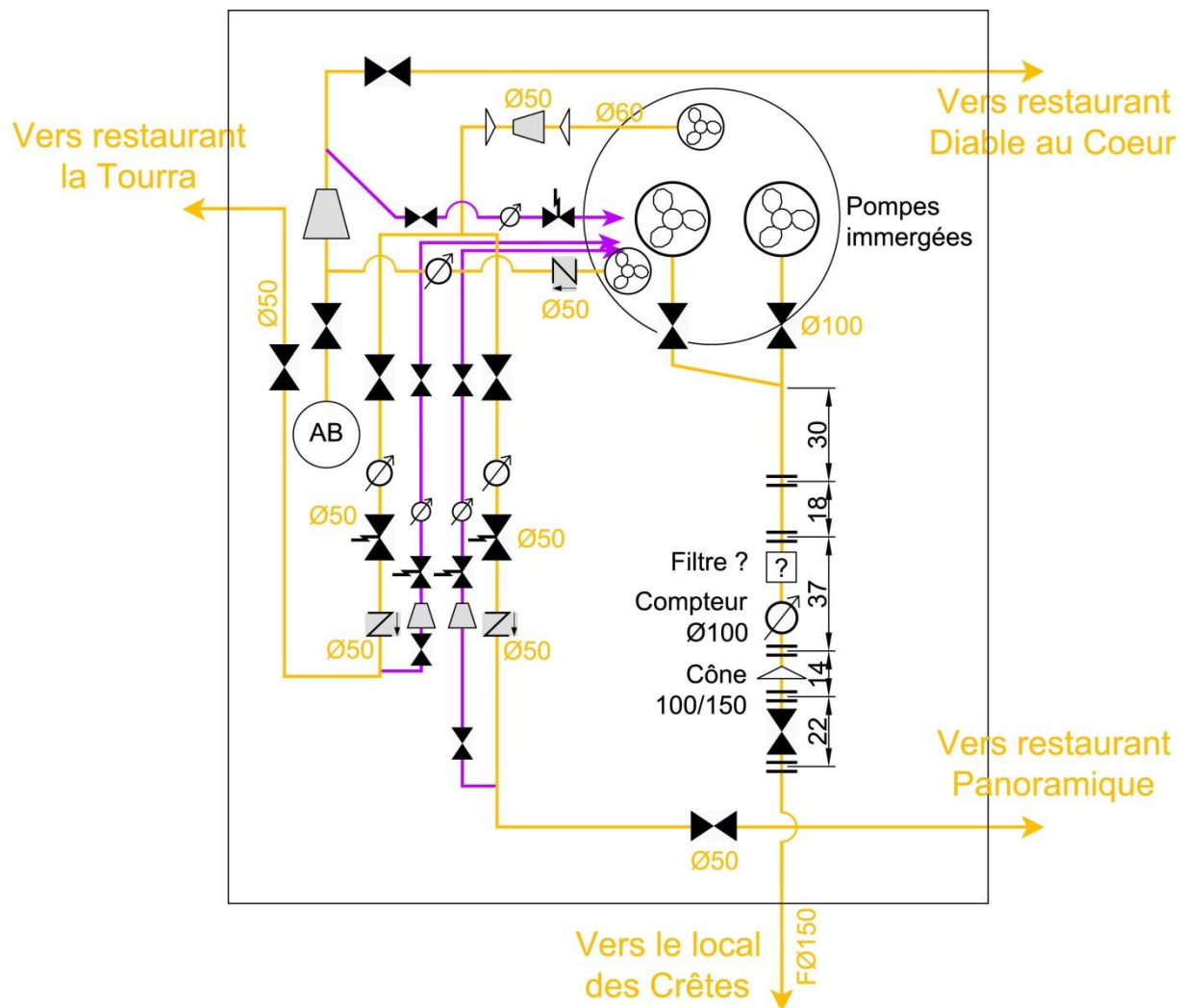


*Vidange la Tourra Compteur 5
Sappel Altair C09EB003941I Ø20mm
Index : 7 317 m³*



*Vidange Panoramic Compteur 6
Sappel Altair C09EB003524V
Index : 6 467 m³*







*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

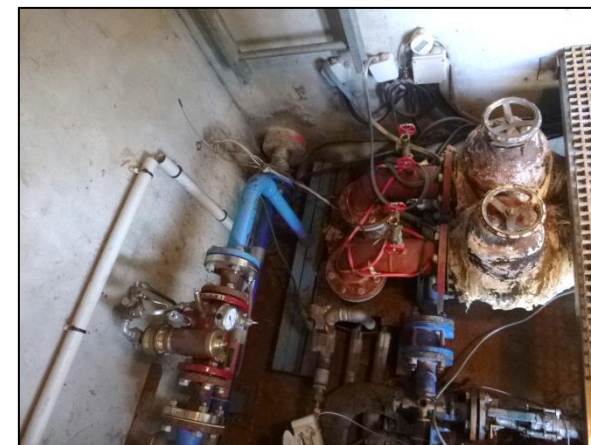
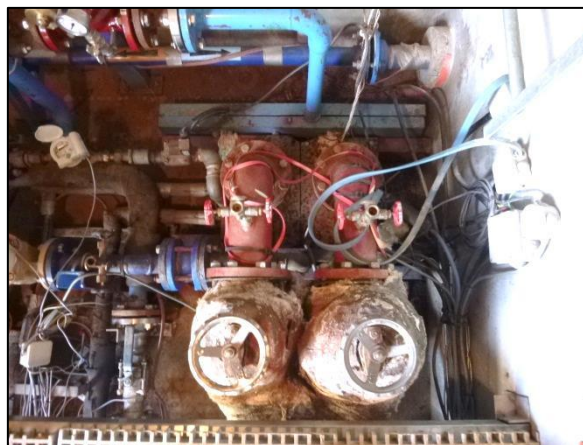
COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

FORAGE DU GRAND NORD N°2

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE





*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

FORAGE DU GRAND NORD N°2

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE

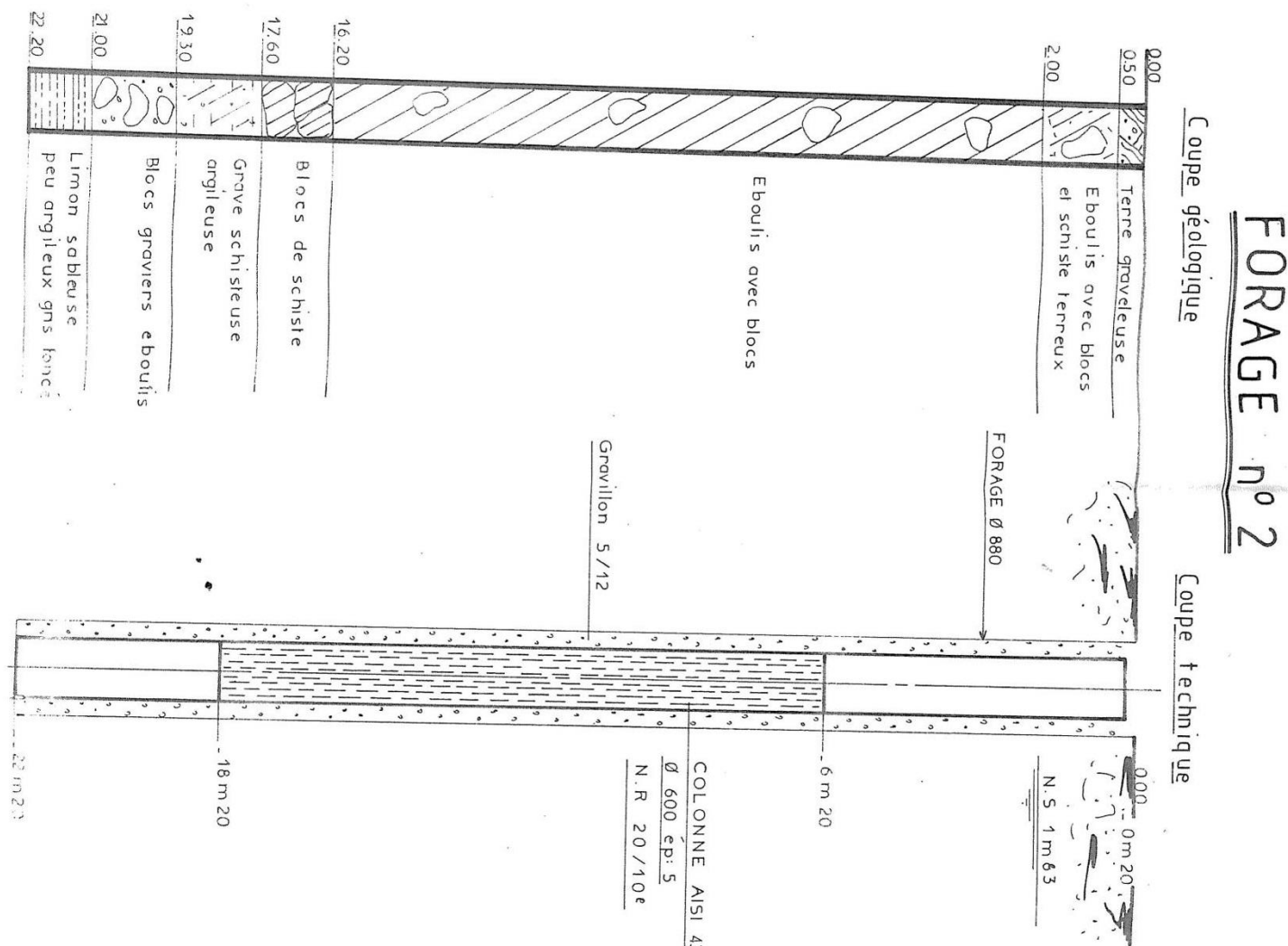


COMMUNE DE LES DEUX ALPES

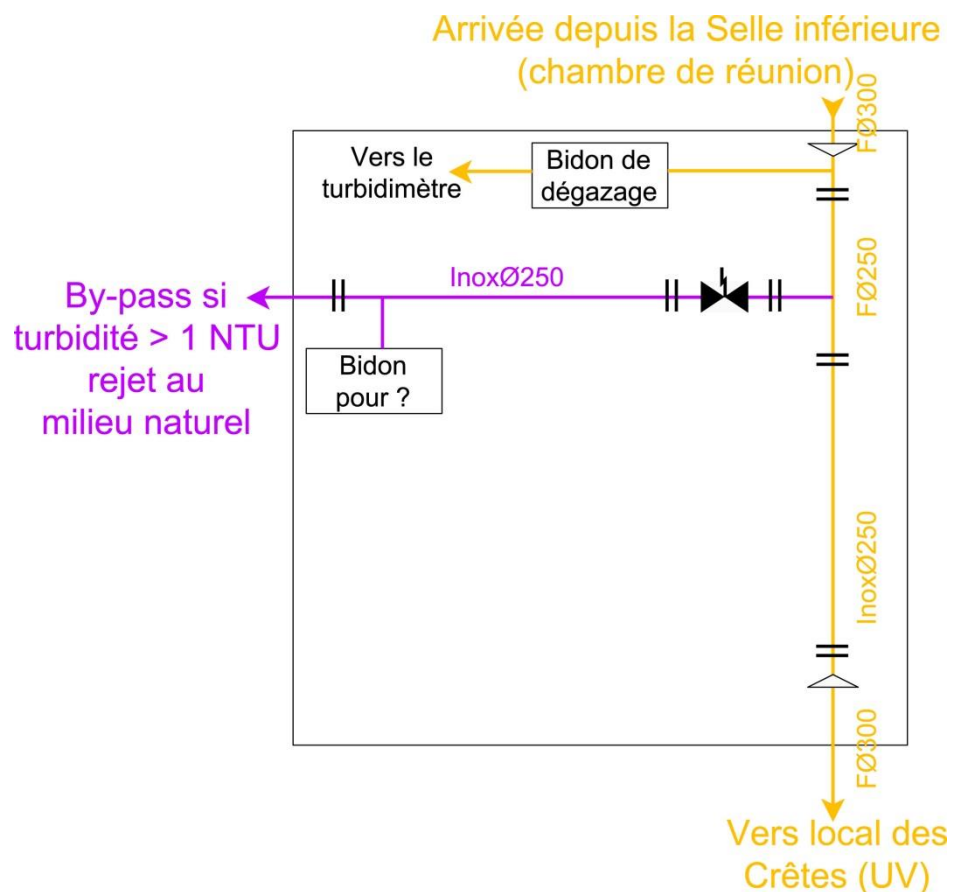
Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

FORAGE DU GRAND NORD N°2



SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud du site touristique de Les 2 Alpes, à proximité de la gare d'arrivée du télésiège de la Belle Etoile versant Est

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski l'hiver (remontées mécaniques)

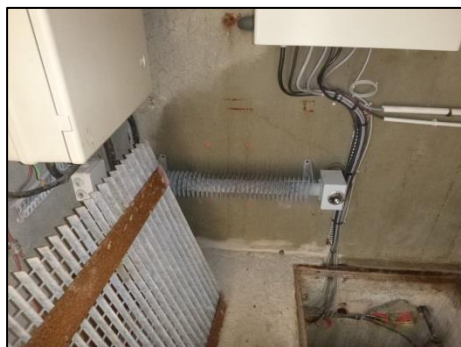
Mode de fermeture : porte frontale métallique (clé bricard) ou capot foug sans cheminée

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- Ouvrage disposé sur la conduite d'adduction du groupe de captages/forages de la Selle ; By-pass des sources lorsque la turbidité est supérieure à 1 NTU
- Présence de la télésurveillance (satellite déporté dans le local des Crêtes)

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Accès niveau -1



Turbidimètre



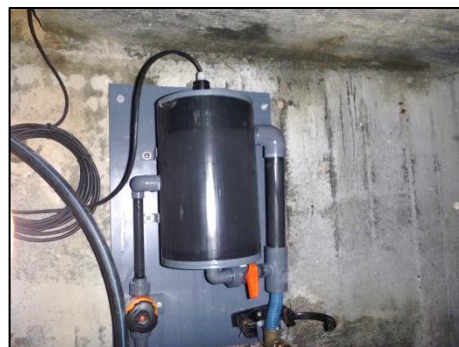
Bac de dégazage



Ecran turbidimètre



Vue extérieure de l'ouvrage



Vanne motorisée de by-pass



*Arrivée chambre de réunion
de la Selle inférieure*



VUE EXTERIEURE DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud du site touristique de Les 2 Alpes, à côté de la gare d'arrivée du télésiège de la Belle Etoile versant Ouest

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski l'hiver (remontées mécaniques)

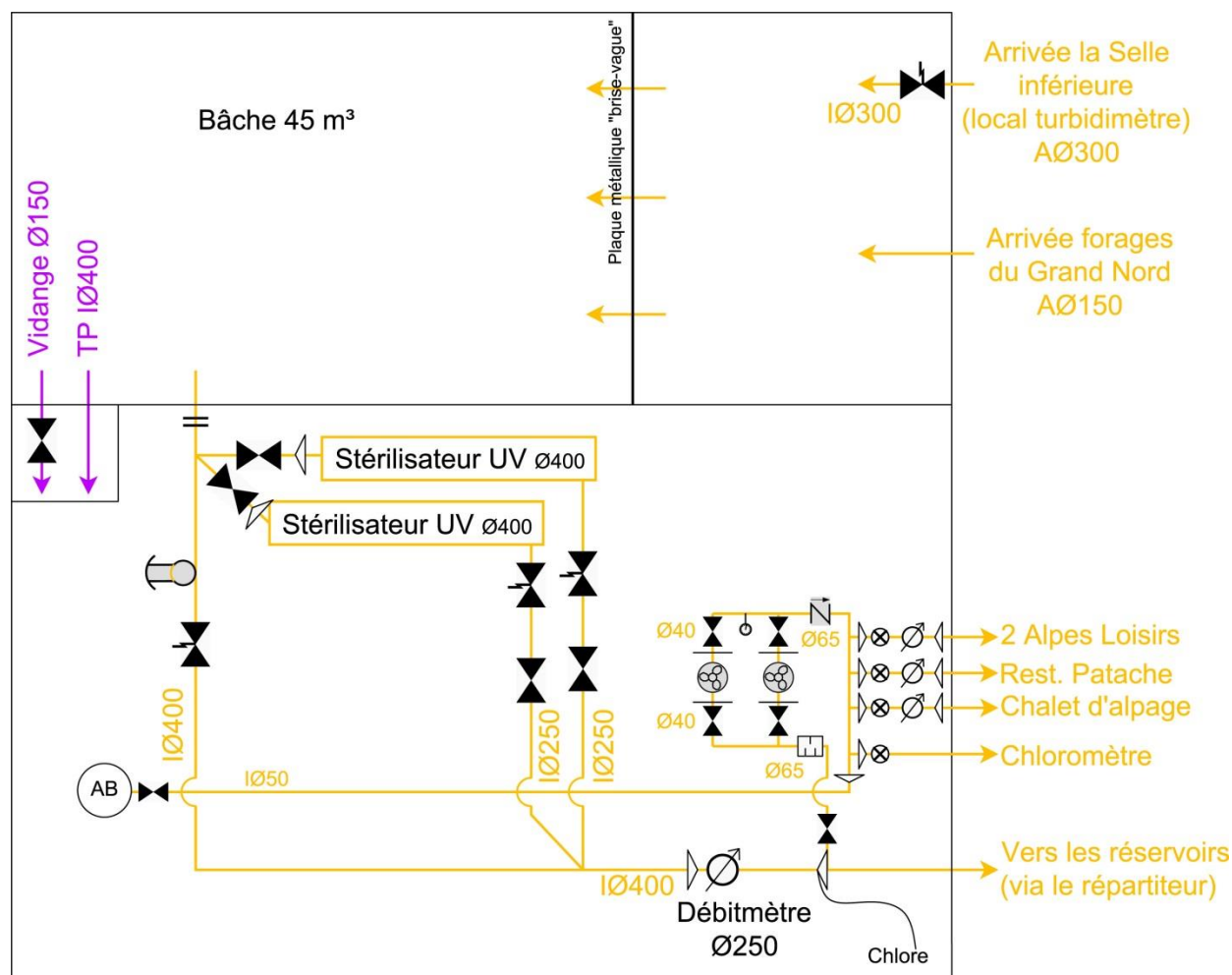
Mode de fermeture : porte frontale métallique (clé bricard) ou capot foug sans cheminée

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Désinfection des eaux de la Selle et du Grand Nord par stérilisateur ultra-violets (mise en service 2016) et injection de chlore gazeux
- ◆ Mode de fonctionnement :
 - si débit à traiter < 220 m³/h : 1 UV en service
 - si débit à traiter > 220 m³/h : 2 UV en service
 - si débit à traiter < 220 m³/h durant 3 jours, inversion du stérilisateur en service pour équilibrer les temps de fonctionnement
- ◆ Bâche (6,50m x 1,40m x 4,87m)
- ◆ Présence d'électricité
- ◆ Présence de télésurveillance (Sofrel S550)
- ◆ Surpresseur (2 pompes Grundfos ; 10 m³/h ; 96,7mHMT), ballon anti-bélier (date épreuve 2002) et compteurs d'abonnés radiorelevés pour l'alimentation du restaurant la Patache, un chalet d'alpage et 2AlpesLoisirs
- ◆ La vanne électrique d'adduction de la Selle n'est jamais totalement fermée, un débit minimum est maintenu à 20 m³/h pour éviter les à-coups dans la canalisation et maintenir le réseau d'adduction en charge
- ◆ Echelle d'accès dans la bâche équipée d'une crinoline
- ◆ UV 1 : WEDECO 6 lampes SPEKTRON 350eFAN MVA146720.2 ; 12 529h
- ◆ UV 2 : WEDECO 6 lampes SPEKTRON 350eFAN MVA146720.1 ; 9 323h

SCHEMA DE L'OUVRAGE





Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

LOCAL DE TRAITEMENT
DES CRETES

DETAIL DU DEBITMETRE



REMARQUES SUR LE DEBITMETRE



Appareil : Débitmètre électromagnétique Ø250mm Siemens SITRAN F M MAG 6000 CT (année de fabrication : 2016)

Index : 805 429 m³ le 25/10/2017

Renouvellement : réétalonnage tous les ans (*confirmer si opération réalisée en 2017 ?*) ; durée de vie 15 à 25 ans

Précision : /

Conditions de pose du débitmètre :

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire) :

	Condition respectée oui/non
Les conduites à l'amont et à l'aval doivent être en charge	Oui
La boîte de raccordement doit être disposée vers le haut ou vers le bas	Oui
La longueur droite amont doit être au minimum 5xDN soit 1,25 m	Non (0,77 m)
La longueur droite aval doit être au minimum 3xDN soit 0,75 m	Oui (0,84 m)

Ainsi, les consignes de montage du constructeur ne sont pas respectées pour la réservation de longueur droite amont, l'appareil ne fonctionne pas dans des conditions optimales, les volumes comptabilisés peuvent ne pas être correctes.



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

**LOCAL DE TRAITEMENT
DES CRETES**

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Panoplie chloration



Echelle d'accès dans la bâche



*Arrivées de la Selle (vanne motorisée)
et du Grand Nord*



Accès aux armoires de commande



Stockage chlore



Exutoire trop-plein et vidange





*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

**LOCAL DE TRAITEMENT
DES CRETES**

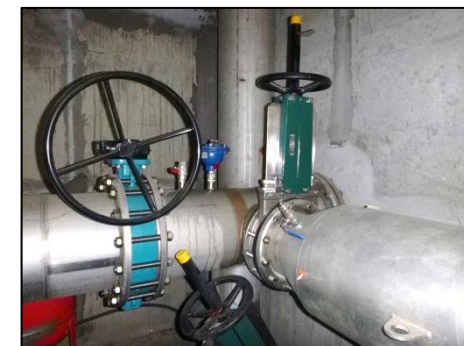
PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Compteurs d'abonnés



Débitmètre eau traitée



*Surpresseur pour l'alimentation des
particuliers*



Stérilisateurs UV



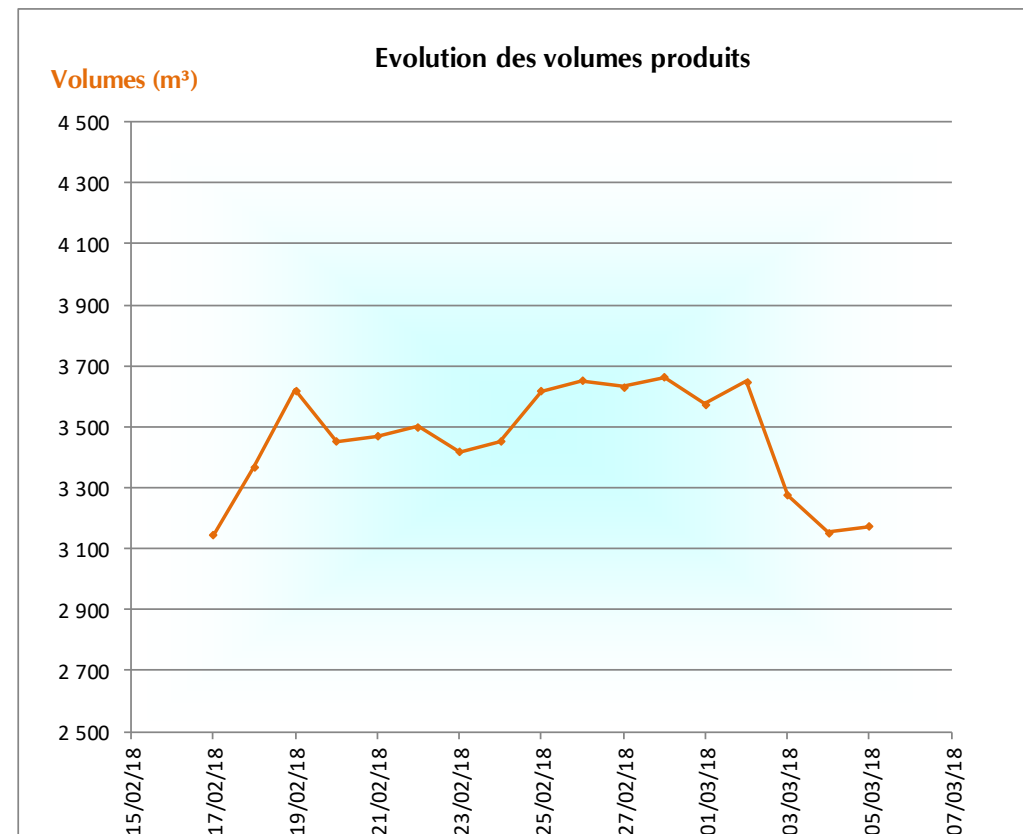
SUIVI DES VOLUMES D'EAU TRAITEE INTRODUITS DANS LE RESEAU PRINCIPAL D'ADDUCTION

Evolution sur toute la campagne des volumes produits



UV des Crêtes - LES DEUX ALPES

Jour	Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
	Minimum	Maximum	
sam. 17/02/18	-	-	3 145
dim. 18/02/18	-	-	3 367
lun. 19/02/18	-	-	3 619
mar. 20/02/18	-	-	3 453
mer. 21/02/18	-	-	3 470
jeu. 22/02/18	-	-	3 500
ven. 23/02/18	-	-	3 419
sam. 24/02/18	-	-	3 453
dim. 25/02/18	-	-	3 617
lun. 26/02/18	-	-	3 652
mar. 27/02/18	-	-	3 632
mer. 28/02/18	-	-	3 664
jeu. 01/03/18	-	-	3 575
ven. 02/03/18	-	-	3 649
sam. 03/03/18	-	-	3 277
dim. 04/03/18	-	-	3 154
lun. 05/03/18	-	-	3 174



[Commentaires :](#)

[Qualité de la mesure :](#) Bonne

[Protocole de mesures :](#) Télégestion SUEZ ; Débitmètre eau stérilisée

SUIVI DES VOLUMES D'EAU TRAITEE INTRODUITS DANS LE RESEAU PRINCIPAL D'ADDUCTION

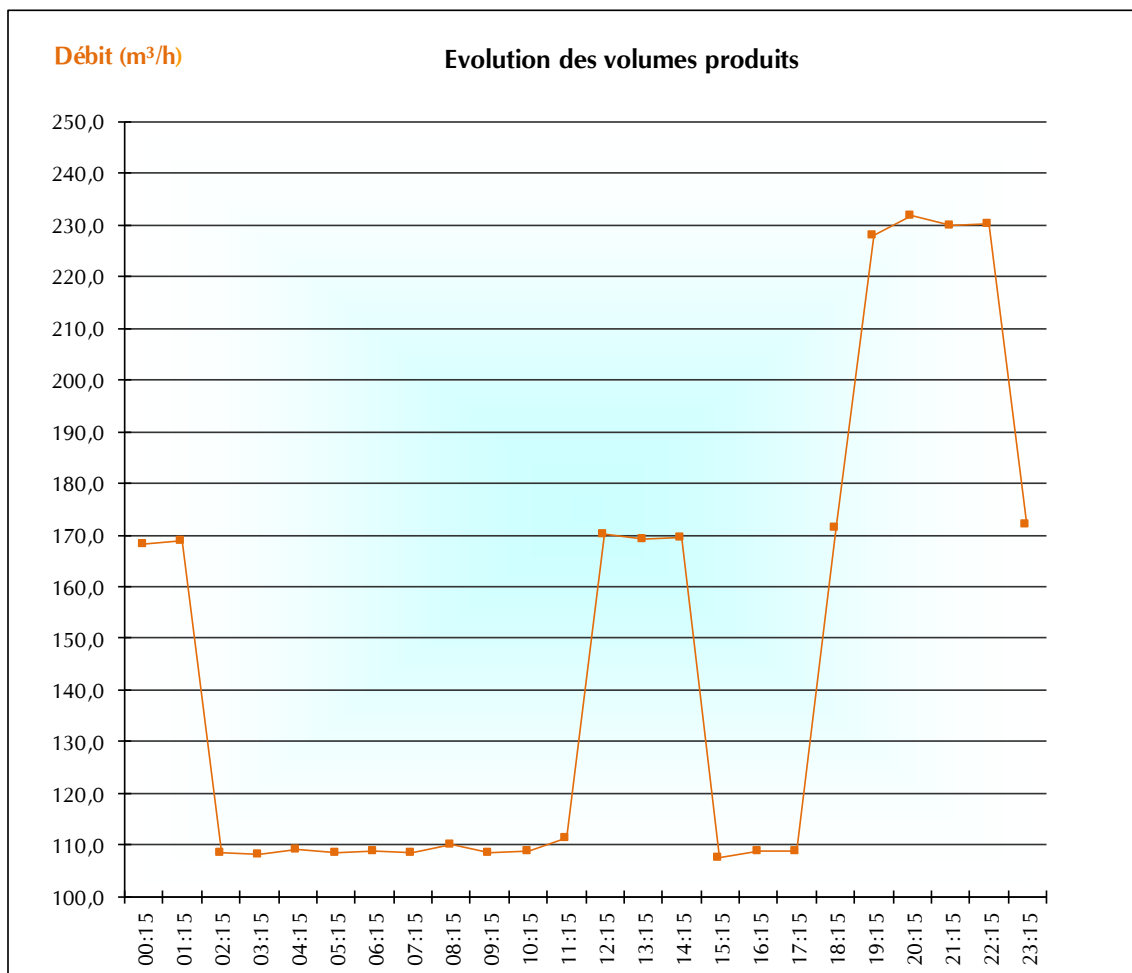
Evolution sur un jour des volumes produits

Coopérative
A.T.EAU

UV des Crêtes - LES DEUX ALPES

Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	168,1
1:15	168,8
2:15	108,5
3:15	108,2
4:15	109,3
5:15	108,6
6:15	108,8
7:15	108,4
8:15	110,1
9:15	108,5
10:15	108,8
11:15	111,3
12:15	170,2
13:15	169,1
14:15	169,4
15:15	107,5
16:15	108,8
17:15	108,9
18:15	171,3
19:15	228,1
20:15	231,8
21:15	230,1
22:15	230,3
23:15	172,1
TOTAL(m³/j)	3 524,6



Débit minimum 107,50 m³/h
Débit moyen : 146,86 m³/h

Commentaires :

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DU CLOS DES FONDS

$X_{Ll\text{e}} = 899,24 \text{ km}$

$Y_{Ll\text{e}} = 2\,008,51 \text{ km}$

$Z = 1\,800 \text{ m}$

PHOTOGRAPHIE DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, sur la bordure Est du site touristique de Les 2 Alpes, à proximité de la gare d'arrivée du télésiège de la piste de luge

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski l'hiver (remontées mécaniques)

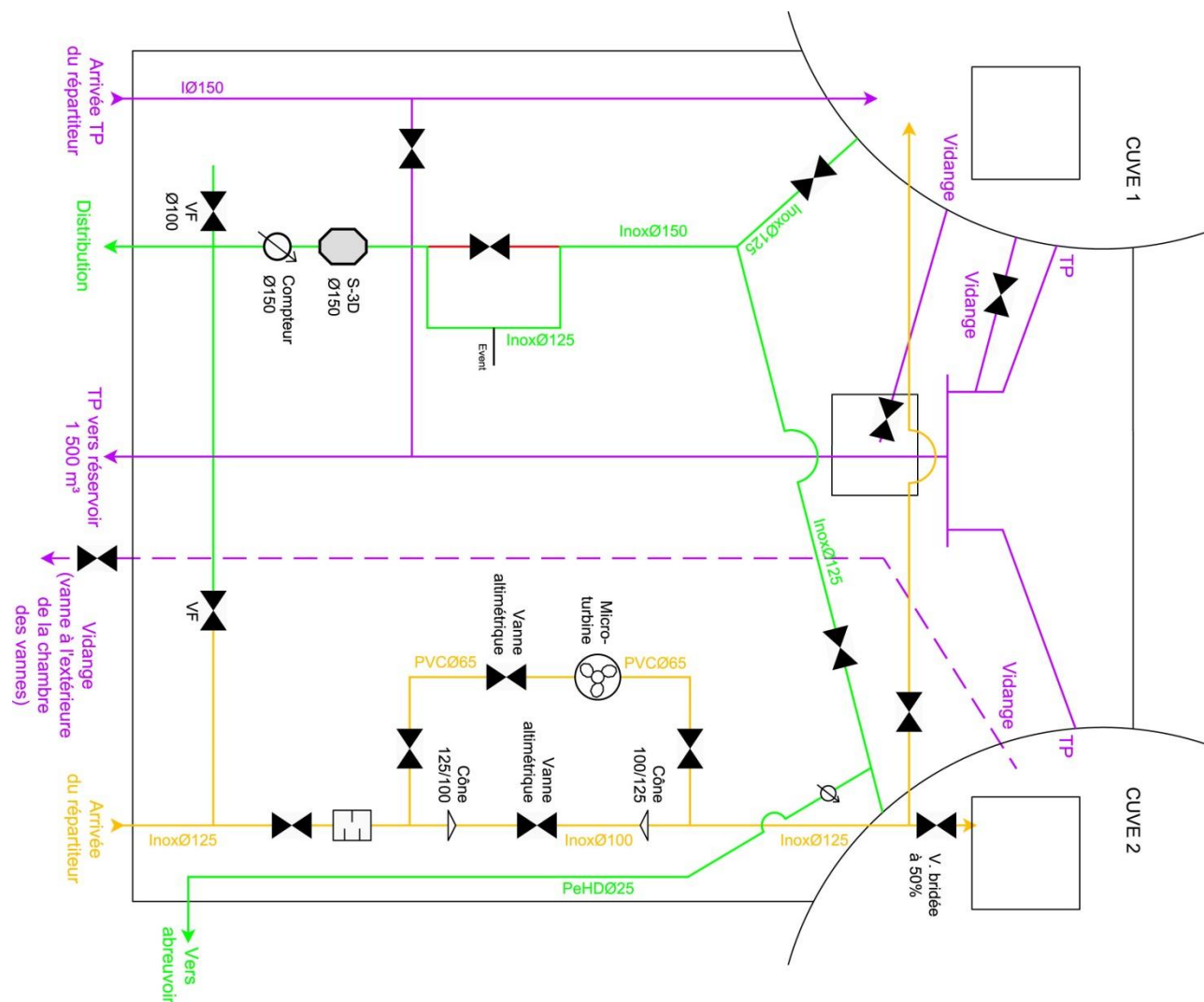
Mode de fermeture :

- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique, fermée par une clé bricard
- ◆ **Cuve :** accès par la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Deux cuves à toit plat
- ◆ Pavés de verre au niveau + 1
- ◆ Présence d'électricité fournie par une micro-turbine hydroélectrique placée sur la conduite d'adduction ; l'eau circule prioritairement dans la conduite équipée de la turbine (cismac type HP W75 ; mise en service 2011)
- ◆ Présence de la télésurveillance (Sofrel S550 ; GSM)
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux (traitement au local des Crêtes)
- ◆ Vannes altimétriques installées sur la conduite d'adduction
- ◆ Vanne de remplissage de la cuve de droite bridée à 50%
- ◆ Absence de compteur d'adduction
- ◆ Compteur général de distribution
- ◆ Volume incendie matérialisé par une lyre sur la conduite de distribution
- ◆ Branchement avec compteur d'abonné pour la desserte d'un abreuvoir agricole
- ◆ Absence de point d'ancrage pour accéder aux cuves





*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DU CLOS DES FONDS

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : deux cuves cylindriques
à l'équilibre

Construction : béton armé

Diamètre : 13 m

Hauteur d'eau utile : 3,80 m

Surface du radier : 2 x 132,7 m²

Volume du réservoir : 2 x 504 m³

Surface mouillée : 2 x 287,9 m²

Débit de fuite théorique maximal :
0,072 m³/j par cuve

Hauteur incendie : 1,46 m

Réserve incendie : 2 x 194 m³
Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø150mm ref.D10XK016159K (année de pose 2012)

Index : 836 466 m³ le 25/10/2017

Renouvellement : index théorique 17 520 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans à remplacer en 2020

Précision : K10

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont, notamment pour laisser passer le débit incendie (à 60 m³/h pour Ø150mm → au moins 0,005 bar soit 0,05 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,38 bar soit 3,80 mCE au maximum). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Le compteur est précédé d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) et fonctionne dans des conditions optimales (régime laminaire).

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Accès à la cuve de gauche



Accès au niveau +1



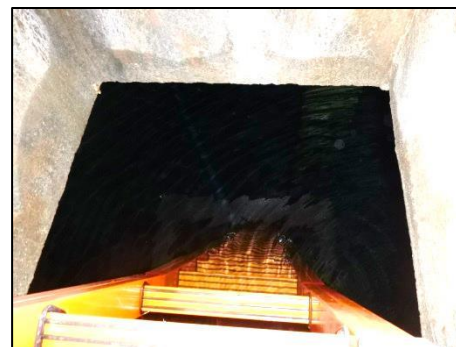
Accès à la cuve de droite



Pavés de verre



Intérieur d'une des cuves





*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

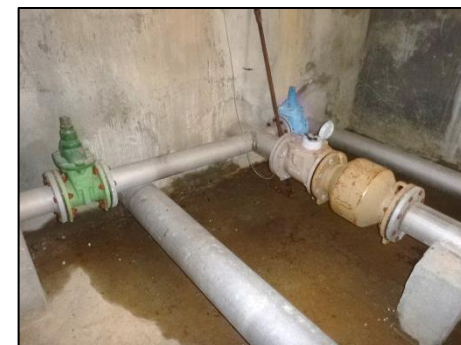
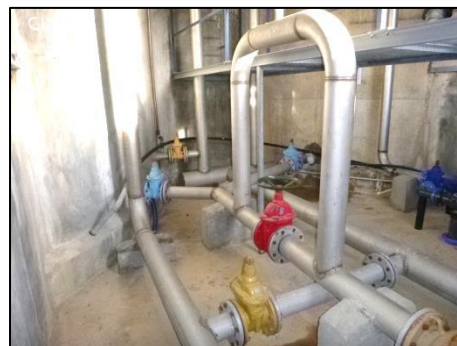
COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

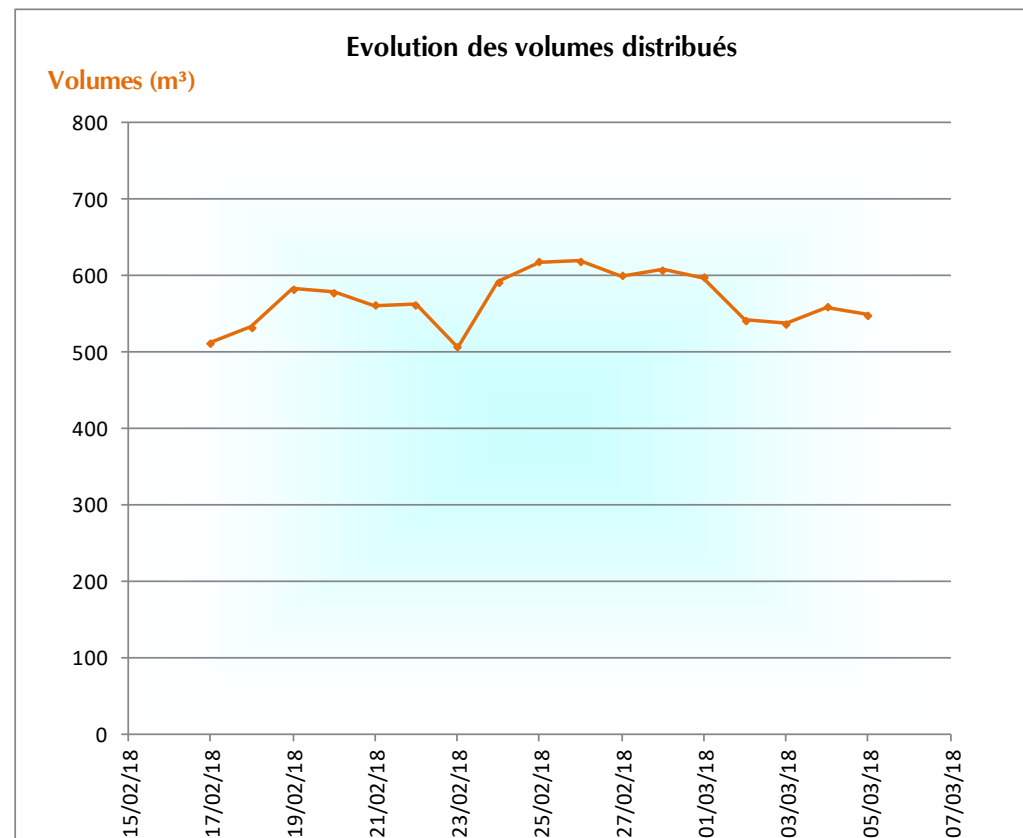
**RESERVOIR DU
CLOS DES FONDS**

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Réservoir : Clos des Fonds 2x500m³ - LES DEUX ALPES

Jour	Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
	Minimum	Maximum	
sam. 17/02/18	-	-	512
dim. 18/02/18	-	-	532
lun. 19/02/18	-	-	582
mar. 20/02/18	-	-	578
mer. 21/02/18	-	-	561
jeu. 22/02/18	-	-	562
ven. 23/02/18	-	-	506
sam. 24/02/18	-	-	591
dim. 25/02/18	-	-	618
lun. 26/02/18	-	-	619
mar. 27/02/18	-	-	599
mer. 28/02/18	-	-	607
jeu. 01/03/18	-	-	597
ven. 02/03/18	-	-	541
sam. 03/03/18	-	-	537
dim. 04/03/18	-	-	558
lun. 05/03/18	-	-	548



Commentaires : Le volume journalier distribué comprend uniquement la desserte des réseaux ; seul le trop-plein du réservoir du Clos des Fonds sert à alimenter le réservoir de 1500m³ Mont de Lans (il n'est pas inclus dans les valeurs présentées ci-contre)

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ

SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

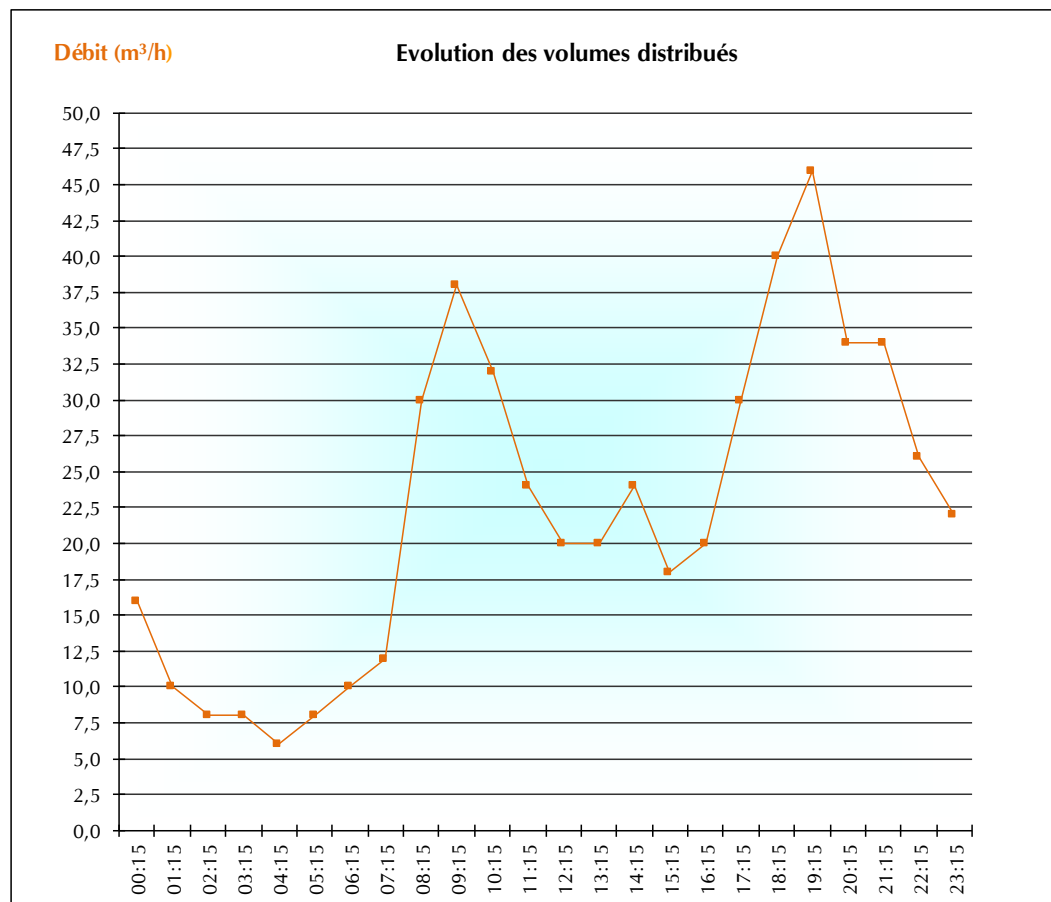
Evolution sur un jour des volumes distribués



Réservoir : Clos des Fonds 2x500m³ - LES DEUX ALPES

Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	16,0
1:15	10,0
2:15	8,0
3:15	8,0
4:15	6,0
5:15	8,0
6:15	10,0
7:15	12,0
8:15	30,0
9:15	38,0
10:15	32,0
11:15	24,0
12:15	20,0
13:15	20,0
14:15	24,0
15:15	18,0
16:15	20,0
17:15	30,0
18:15	40,0
19:15	46,0
20:15	34,0
21:15	34,0
22:15	26,0
23:15	22,0
TOTAL(m³/j)	536,00



Débit minimum	6,00 m ³ /h
Débit moyen :	22,33 m ³ /h

Débits permanents (bassins ...):	0 m ³ /h
Débit de fuite retenu :	- m ³ /h
Rendement théorique :	- %
Consommation :	16,33 m ³ /h
	392 m ³ /j
	2613 EqH

Commentaires : Sans identification des vannes fermées au moment de la campagne de métrologie, le rendement de réseau et l'indice linéaire de fuites propres au réseau desservi par le réservoir Clos des Fonds n'ont pas pu être déterminés.

Linéaire desservi :	-	ml
Indice linéaire de fuites :	-	m³/j/km



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR MONT DE LANS 1500 M³

X_{Lle} = 899,00 km

Y_{Lle} = 2 008,85 km

Z = 1 700 m

PHOTOGRAPHIE DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, sur la bordure Est du site touristique de Les 2 Alpes, à gauche du téléski de Champamé, en aval du chemin des Demoiselles (variante)

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en raquettes l'hiver (30 mètres de la route)

Mode de fermeture :

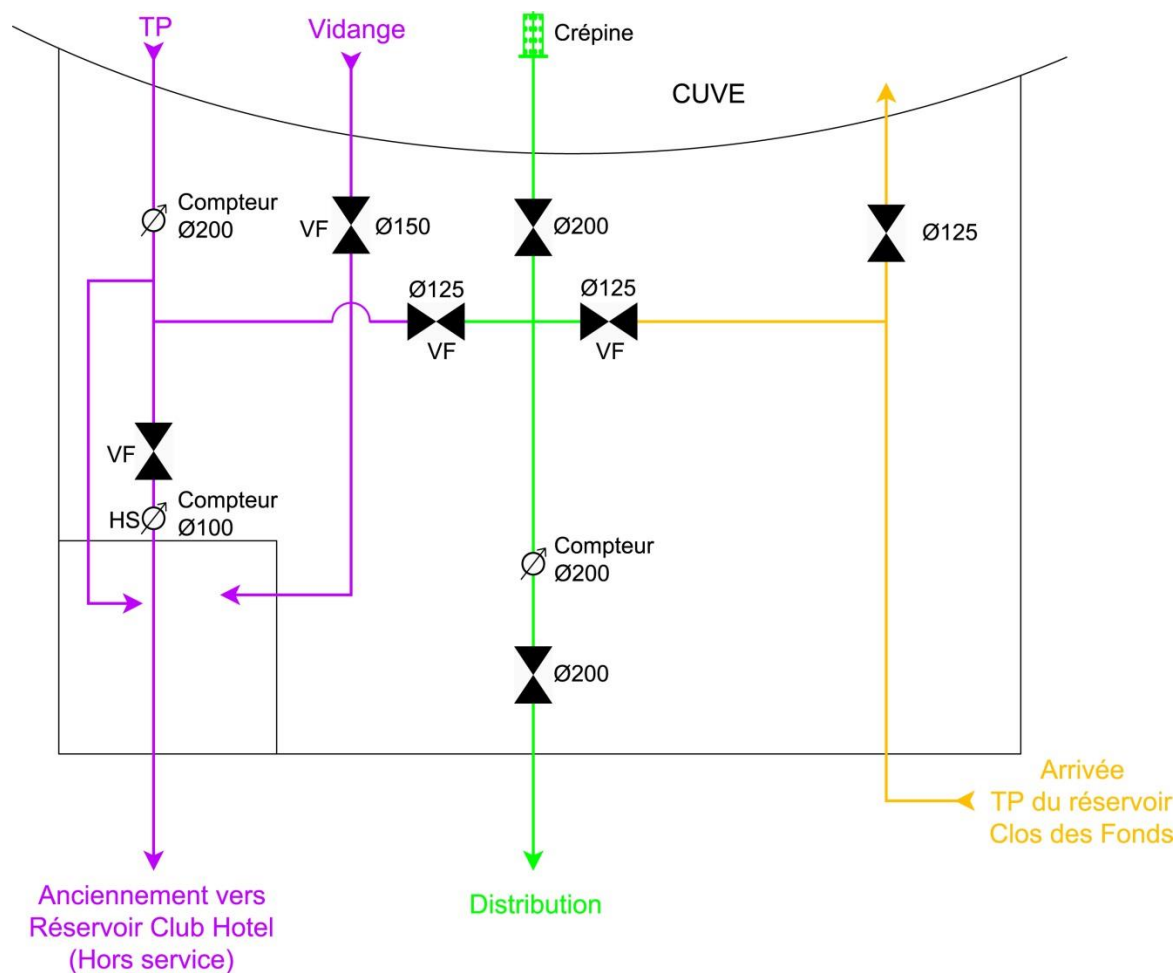
- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique, fermée par une clé bricard
- ◆ **Cuve :** accès par la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Le niveau d'eau dans la cuve de ce réservoir pilote le fonctionnement du local des Crêtes
- ◆ Présence d'électricité (présence schémas électriques dans l'armoire)
- ◆ Présence de télésurveillance (Sofrel S50)
- ◆ Absence de compteur d'adduction
- ◆ Sondes et poires de niveau
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux (traitement au local des Crêtes)
- ◆ Présence compteur général de distribution et compteur de trop-plein
- ◆ Anneau d'ancrage pour harnais au-dessus de l'accès à la cuve
- ◆ Absence de volume dédié à l'incendie
- ◆ Le second compteur de trop-plein est hors-service et n'a pas été remplacé
- ◆ Echelles d'accès au niveau -1 à sécuriser

SCHEMA DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 20 m

Hauteur d'eau utile : 4,80 m

Surface du radier : 314,2 m²

Volume du réservoir : 1 508 m³

Surface mouillée : 615,8 m²

Débit de fuite théorique maximal : 0,154 m³/j

Hauteur incendie : 0 m

Réserve incendie : 0 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

**RESERVOIR MONT DE LANS
1500 M³**

REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø200mm ref.D10XL014964E (année de pose 2010)

Index : 2 119 113 m³ le 25/10/2017

Renouvellement : index théorique 26 280 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans à remplacer en 2020

Précision : K10

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø200mm → au moins 0,003 bar soit 0,03 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,48 bar soit 4,80 mCE au maximum). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 2,40 m. Dans le cas présent, la réservation est nulle, le té est accolé au compteur. L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE TROP-PLEIN



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø200mm ref.D10XL014962C (année de pose 2010)

Index : 52 116 m³ le 25/10/2017

Renouvellement : index théorique 26 280 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans à remplacer en 2020

Précision : K10

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø200mm → au moins 0,003 bar soit 0,03 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,48 bar soit 4,80 mCE au maximum). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 2,40 m. Dans le cas présent, la réservation semble être inférieure au minimum requis. L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

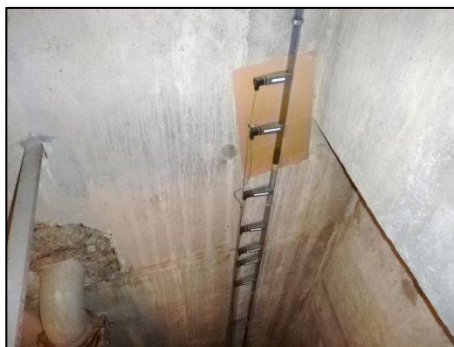
PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Compteur de trop-plein hors-service



Woltmag Ø100 réf.83CIP50401



Capteurs de niveau

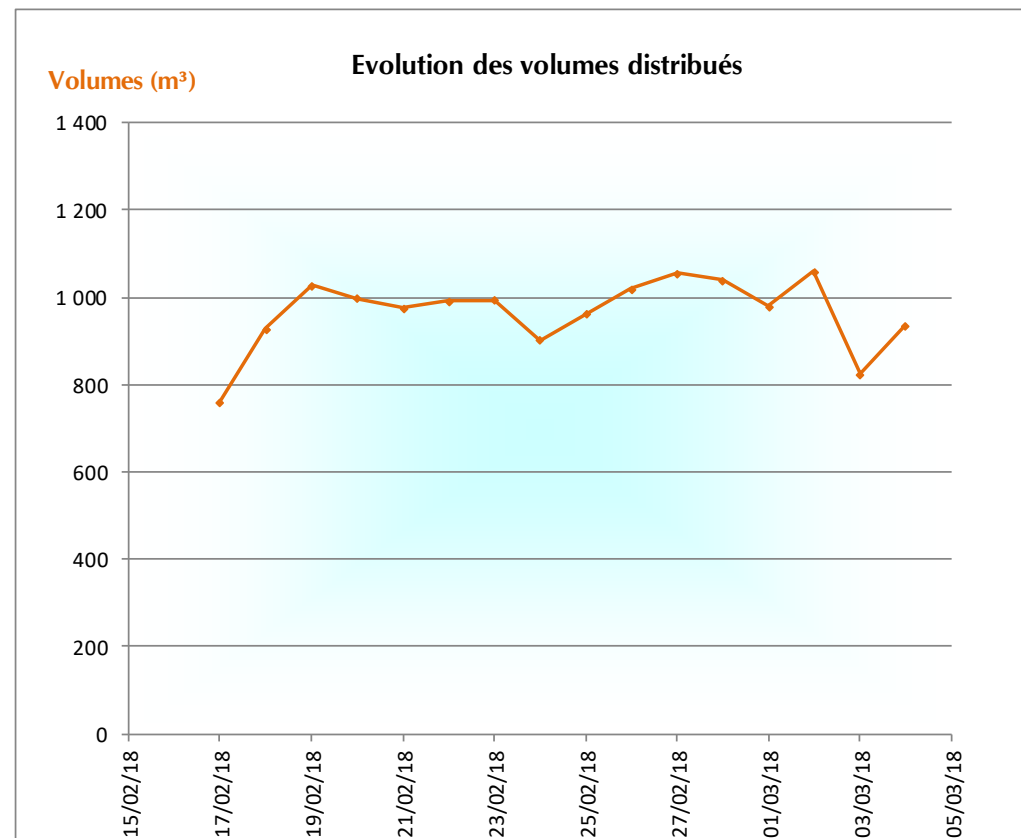


Intérieur de l'armoire



Réservoir : 1500m³ Mont de Lans - LES DEUX ALPES

Jour	Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
	Minimum	Maximum	
sam. 17/02/18	-	-	761
dim. 18/02/18	-	-	928
lun. 19/02/18	-	-	1 028
mar. 20/02/18	-	-	998
mer. 21/02/18	-	-	975
jeu. 22/02/18	-	-	992
ven. 23/02/18	-	-	993
sam. 24/02/18	-	-	902
dim. 25/02/18	-	-	961
lun. 26/02/18	-	-	1 020
mar. 27/02/18	-	-	1 055
mer. 28/02/18	-	-	1 040
jeu. 01/03/18	-	-	979
ven. 02/03/18	-	-	1 060
sam. 03/03/18	-	-	825
dim. 04/03/18	-	-	935



Commentaires : Le volume journalier comprend la desserte des réseaux et la réalimentation des réservoirs situés en aval (Bons, Ponteil, Chambon, Cuculet)

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ

SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur un jour des volumes distribués

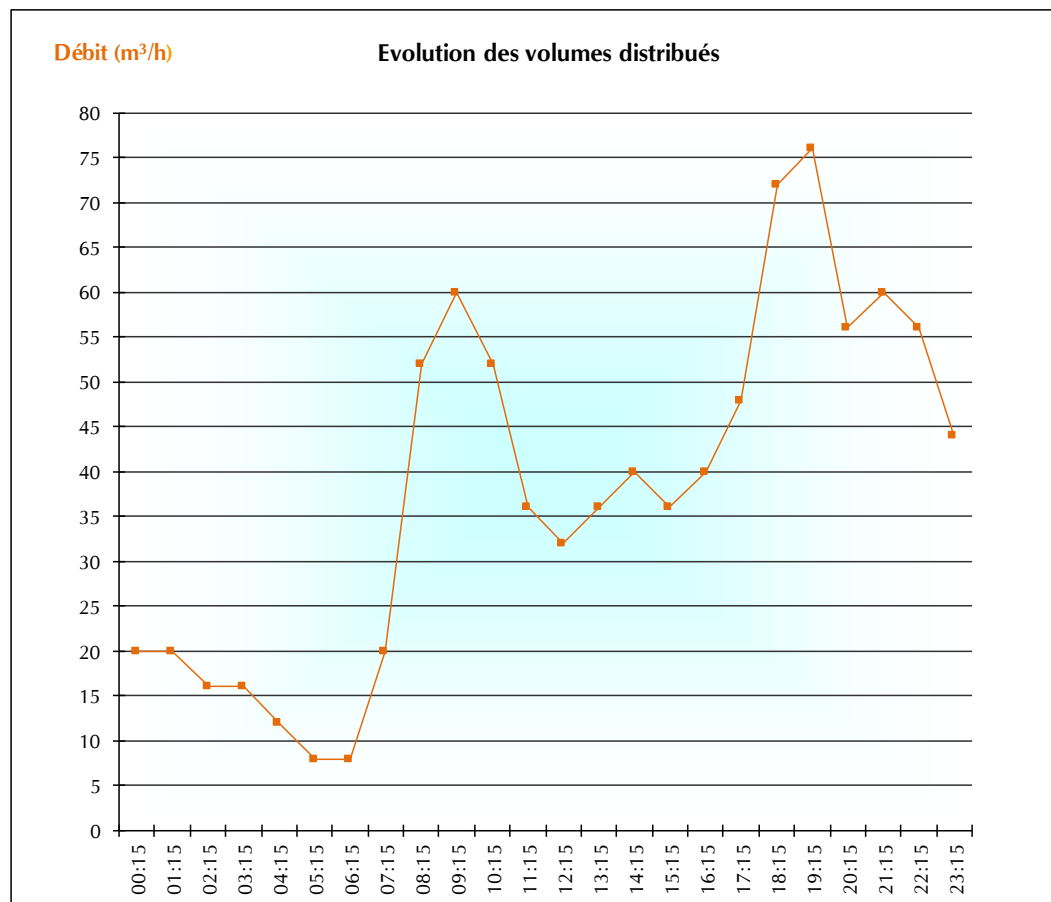
Coopérative
A.T.EAU



Réservoir : 1500m³ Mont de Lans - LES DEUX ALPES

Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	20
1:15	20
2:15	16
3:15	16
4:15	12
5:15	8
6:15	8
7:15	20
8:15	52
9:15	60
10:15	52
11:15	36
12:15	32
13:15	36
14:15	40
15:15	36
16:15	40
17:15	48
18:15	72
19:15	76
20:15	56
21:15	60
22:15	56
23:15	44
TOTAL(m³/j)	916



Débit minimum	8,00 m ³ /h
Débit moyen :	38,17 m ³ /h

Débits permanents (bassins ...):	0,17 m ³ /h
Débit de fuite retenu :	7,83 m ³ /h
Rendement théorique :	79,5 %
Consommation :	30,17 m ³ /h
	724 m ³ /j
	4827 EqH

Commentaires : Débits hors-gel recensés : M.CAIX Robert 2,5 m³/j, M.CAIX Gaston 0 m³/j, Les Lys 1,6 m³/j ; Sans identification des vannes fermées au moment de la campagne de métrologie et sans suivi des volumes d'adduction des réservoirs situés en aval, le rendement de réseau et l'indice linéaire de fuites propres au réseau desservi par le réservoir 1500m³ n'ont pas pu être déterminés.

Linéaire desservi :	-	ml
Indice linéaire de fuites :	-	m³/j/km

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud du hameau de Bons, au-dessus du virage n°5 de la montée aux 2 Alpes (RD213)

Accès : en voiture

Mode de fermeture :

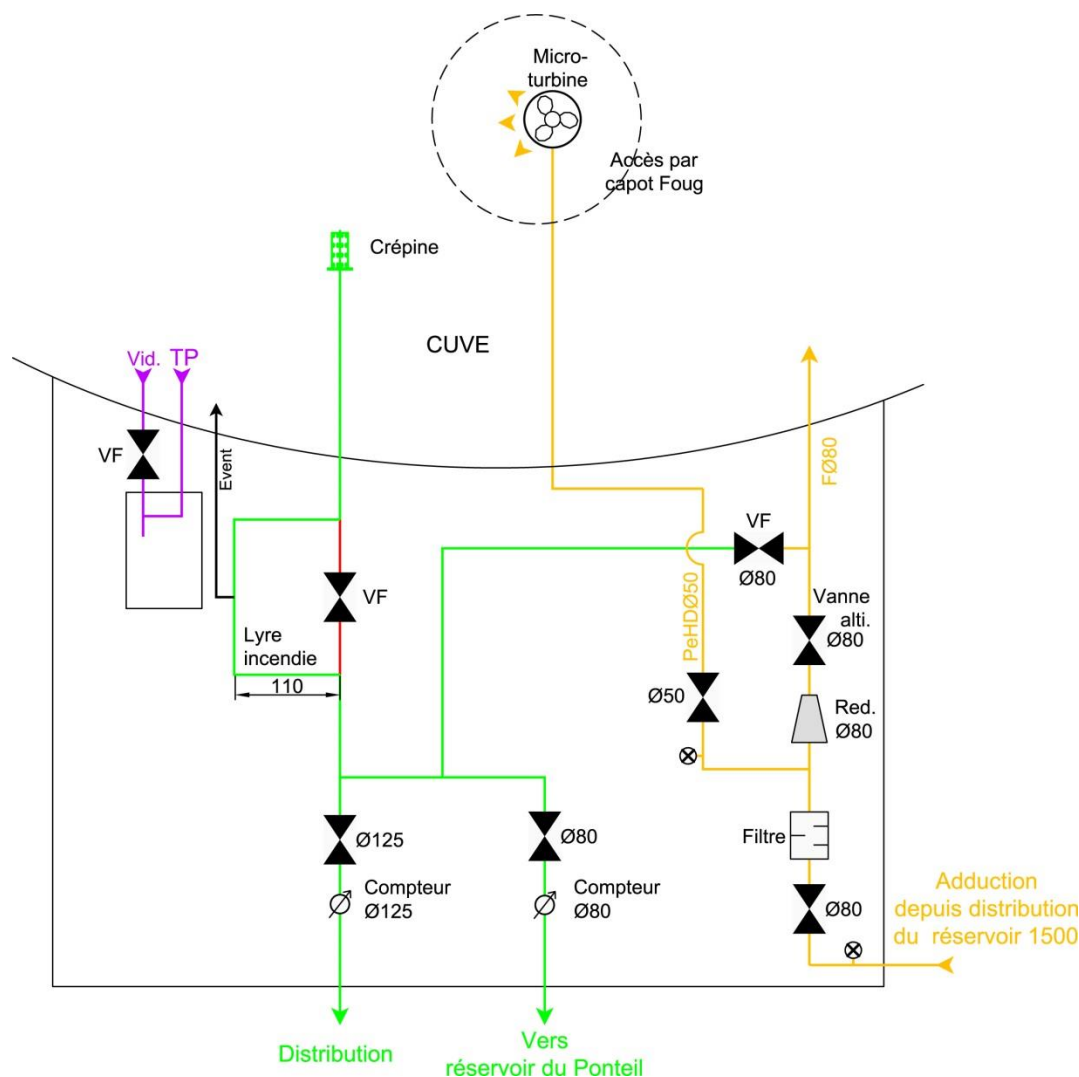
- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique
- ◆ **Cuve :** capot foug avec cheminée d'aération (pas d'accès depuis la chambre des vannes)

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Couronne à remblayer
- ◆ Présence d'électricité fournie par une micro-turbine hydroélectrique placée sur l'extrémité de la conduite d'adduction ; turbine Pelton G503B ; mise en service 2011
- ◆ Anciens panneaux solaires sur mat dérobés
- ◆ Présence de la télésurveillance (Sofrel S530 ; GSM)
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux (traitement au local des Crêtes)
- ◆ Vanne altimétrique installée sur la conduite d'adduction
- ◆ Absence de compteur d'adduction
- ◆ Deux compteurs de distribution
- ◆ Volume incendie matérialisé par une lyre sur la conduite de distribution
- ◆ Présence d'un point d'ancrage pour accéder à la cuve





CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 12,50 m

Hauteur d'eau utile : 4,10 m

Surface du radier : 122,7 m²

Volume du réservoir : 503 m³

Surface mouillée : 283,7 m²

Débit de fuite théorique maximal : 0,071 m³/j

Hauteur incendie : 1,10 m

Réserve incendie : 135 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DE BONS

REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION « Bons »



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø125mm ref.D10XJ016504A (année de pose 2010)

Index : 407 343 m³ le 25/10/2017

Renouvellement : index théorique 8 760 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans à remplacer en 2020

Précision : K10

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø125mm → au moins 0,025 bar soit 0,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,41 bar soit 4,10 mCE au maximum). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 1,50 m. Dans le cas présent, la réservation est d'environ 0,40 m entre le té et le compteur. L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION « Ponteil »



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø80mm ref.D10XH013878B (année de pose 2010)

Index : 55 651 m³ le 25/10/2017

Renouvellement : index théorique 4 380 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans à remplacer en 2020

Précision : K10

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,125 bar soit 1,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,41 bar soit 4,10 mCE au maximum). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 0,96 m. Dans le cas présent, la réservation est d'environ 0,40 m entre le coude et le compteur. L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

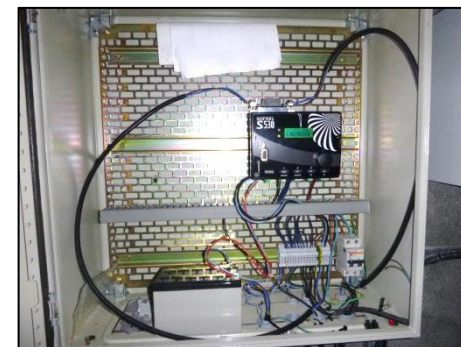
PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



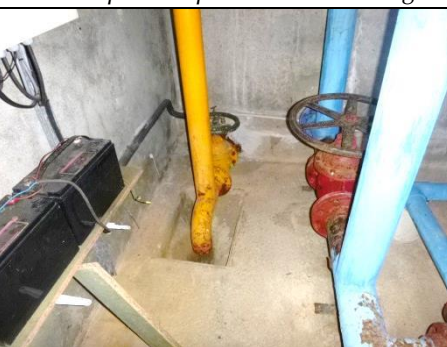
Turbine pour la production d'énergie



Accès à la cuve



Intérieur de l'armoire



Conduites de trop-plein et vidange



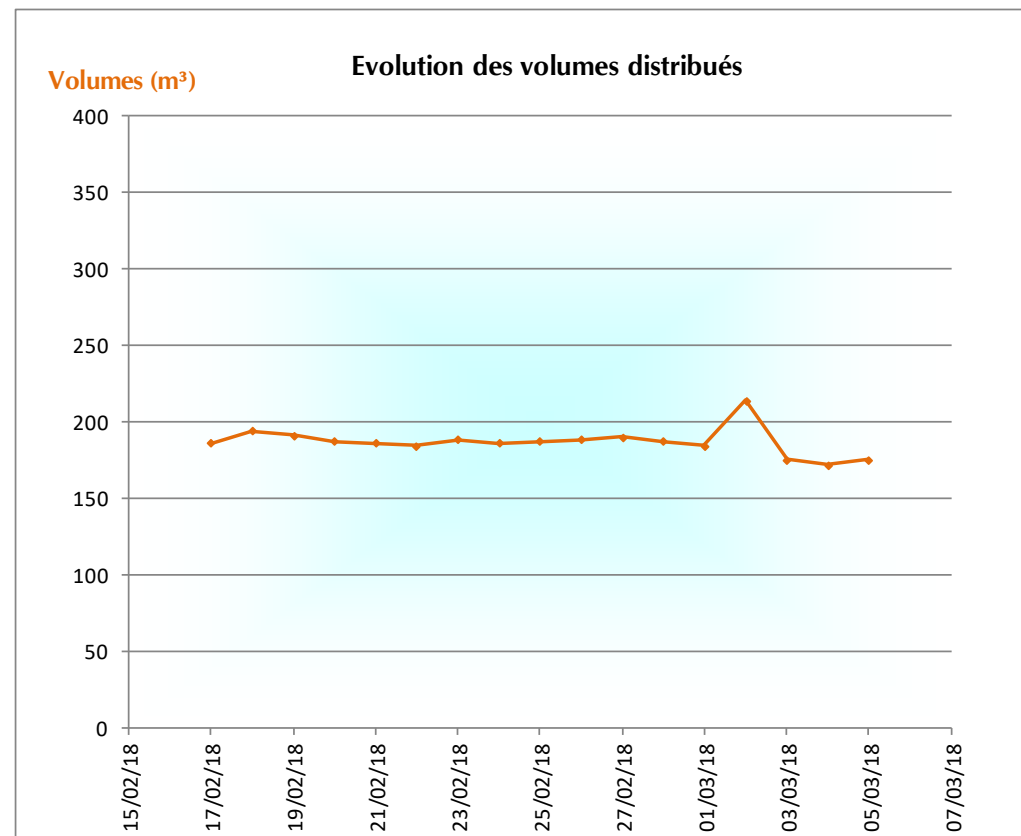
Lyre incendie



*Conduites de distribution au 1^{er} plan et
conduite d'adduction en fond de plan*

Réservoir : Bons distribution - LES DEUX ALPES

Jour	Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
	Minimum	Maximum	
sam. 17/02/18	-	-	186
dim. 18/02/18	-	-	194
lun. 19/02/18	-	-	191
mar. 20/02/18	-	-	187
mer. 21/02/18	-	-	186
jeu. 22/02/18	-	-	184
ven. 23/02/18	-	-	188
sam. 24/02/18	-	-	186
dim. 25/02/18	-	-	187
lun. 26/02/18	-	-	188
mar. 27/02/18	-	-	190
mer. 28/02/18	-	-	187
jeu. 01/03/18	-	-	184
ven. 02/03/18	-	-	214
sam. 03/03/18	-	-	175
dim. 04/03/18	-	-	172
lun. 05/03/18	-	-	175



Commentaires : Le volume journalier comprend la desserte des réseaux et la réalimentation des réservoirs situés en aval (Chambon, Cuculet)

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : Télégestion SUEZ

SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

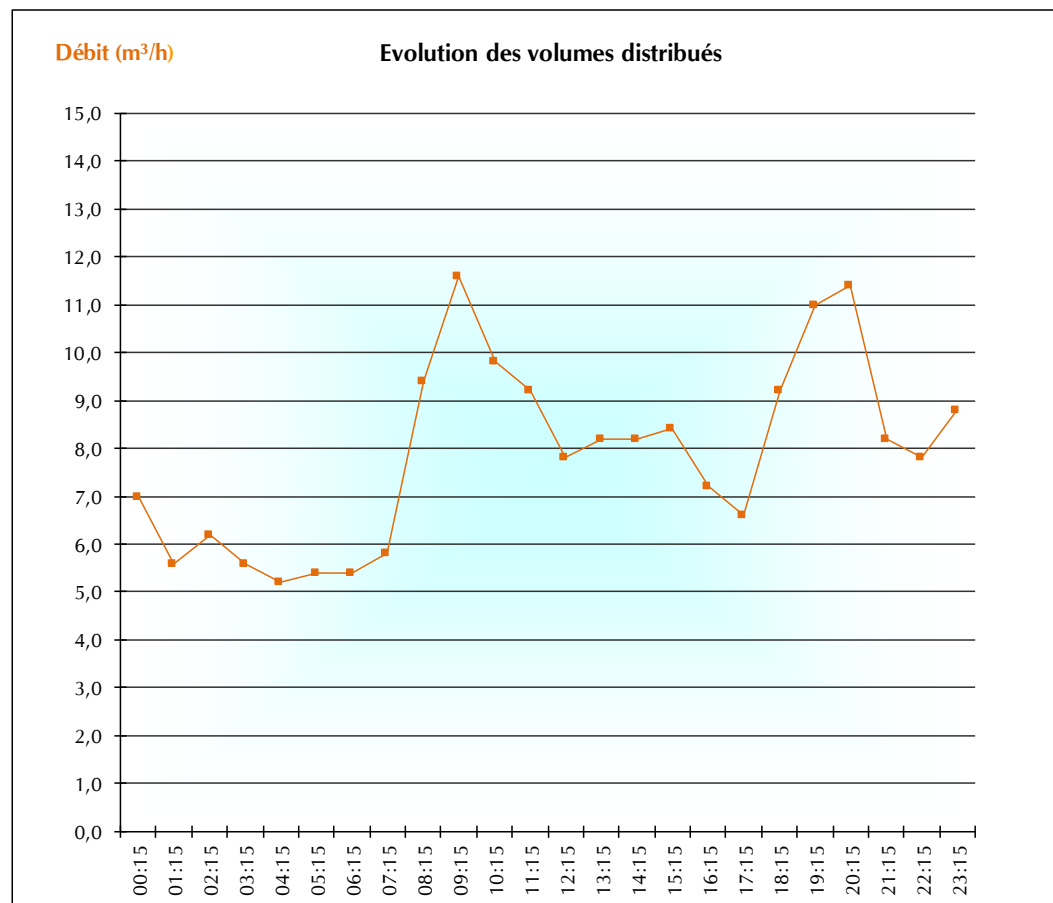
Evolution sur un jour des volumes distribués



Réservoir : Bons distribution - LES DEUX ALPES

Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	7,0
1:15	5,6
2:15	6,2
3:15	5,6
4:15	5,2
5:15	5,4
6:15	5,4
7:15	5,8
8:15	9,4
9:15	11,6
10:15	9,8
11:15	9,2
12:15	7,8
13:15	8,2
14:15	8,2
15:15	8,4
16:15	7,2
17:15	6,6
18:15	9,2
19:15	11,0
20:15	11,4
21:15	8,2
22:15	7,8
23:15	8,8
TOTAL(m³/j)	189,0



Débit minimum	5,20 m ³ /h
Débit moyen :	7,88 m ³ /h

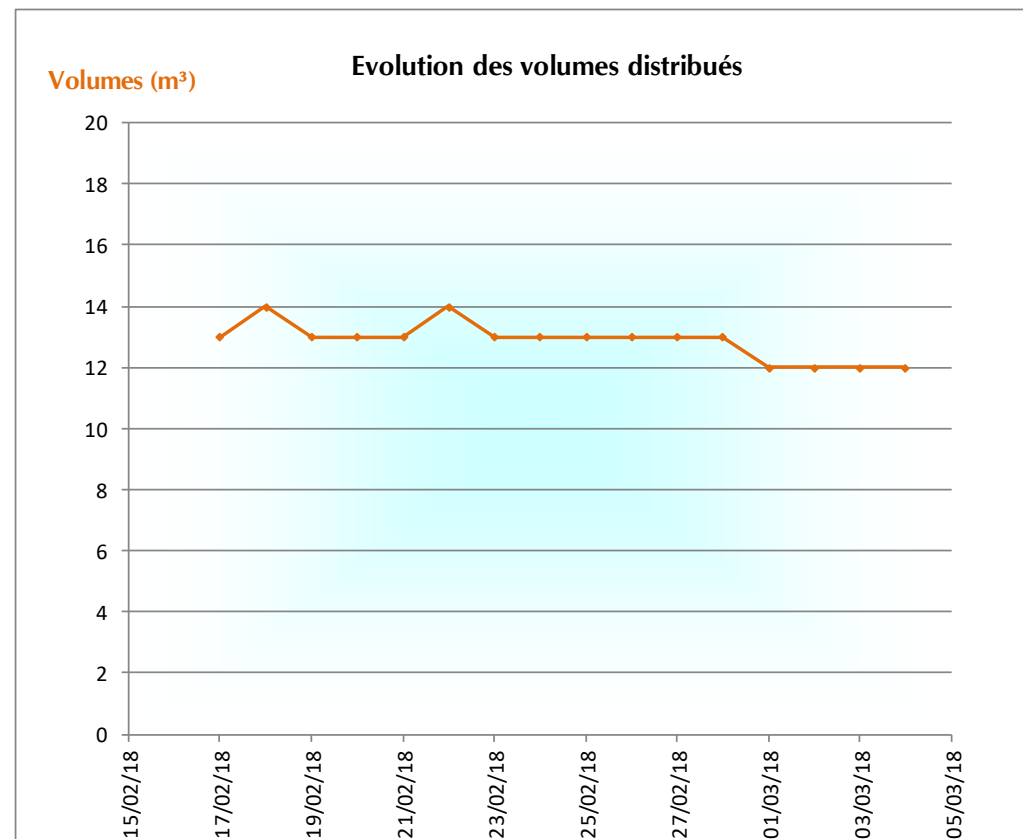
Débats permanents (bassins ...):	0,52 m ³ /h
Débit de fuite retenu :	- m ³ /h
Rendement théorique :	- %
Consommation :	2,68 m ³ /h
	64,2 m ³ /j
	428 EqH

Commentaires : Débits hors-gel : Nord de Bons 0 m³/j, Devant M.SIMON 3,5 m³/j, Le Ponteil 2,8 m³/j, Conduite D100 Gravier 2,2 m³/j, Brcht Vieux Pernon 1,2 m³/j, Brcht ARNOL Jeanne 2,7 m³/j ; Sans identification des vannes fermées au moment de la campagne de métrologie et sans suivi des volumes d'adduction des réservoirs situés en aval, le rendement de réseau et l'indice linéaire de fuites propres au réseau desservi par le réservoir de Bons n'ont pas pu être déterminés.

Linéaire desservi :	-	ml
Indice linéaire de fuites :	-	m³/j/km

Réservoir : Bons vers Ponteil - LES DEUX ALPES

Jour	Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
	Minimum	Maximum	
sam. 17/02/18	-	-	13
dim. 18/02/18	-	-	14
lun. 19/02/18	-	-	13
mar. 20/02/18	-	-	13
mer. 21/02/18	-	-	13
jeu. 22/02/18	-	-	14
ven. 23/02/18	-	-	13
sam. 24/02/18	-	-	13
dim. 25/02/18	-	-	13
lun. 26/02/18	-	-	13
mar. 27/02/18	-	-	13
mer. 28/02/18	-	-	13
jeu. 01/03/18	-	-	12
ven. 02/03/18	-	-	12
sam. 03/03/18	-	-	12
dim. 04/03/18	-	-	12



Commentaires : alimentation du réservoir du Ponteil

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : Télégestion SUEZ

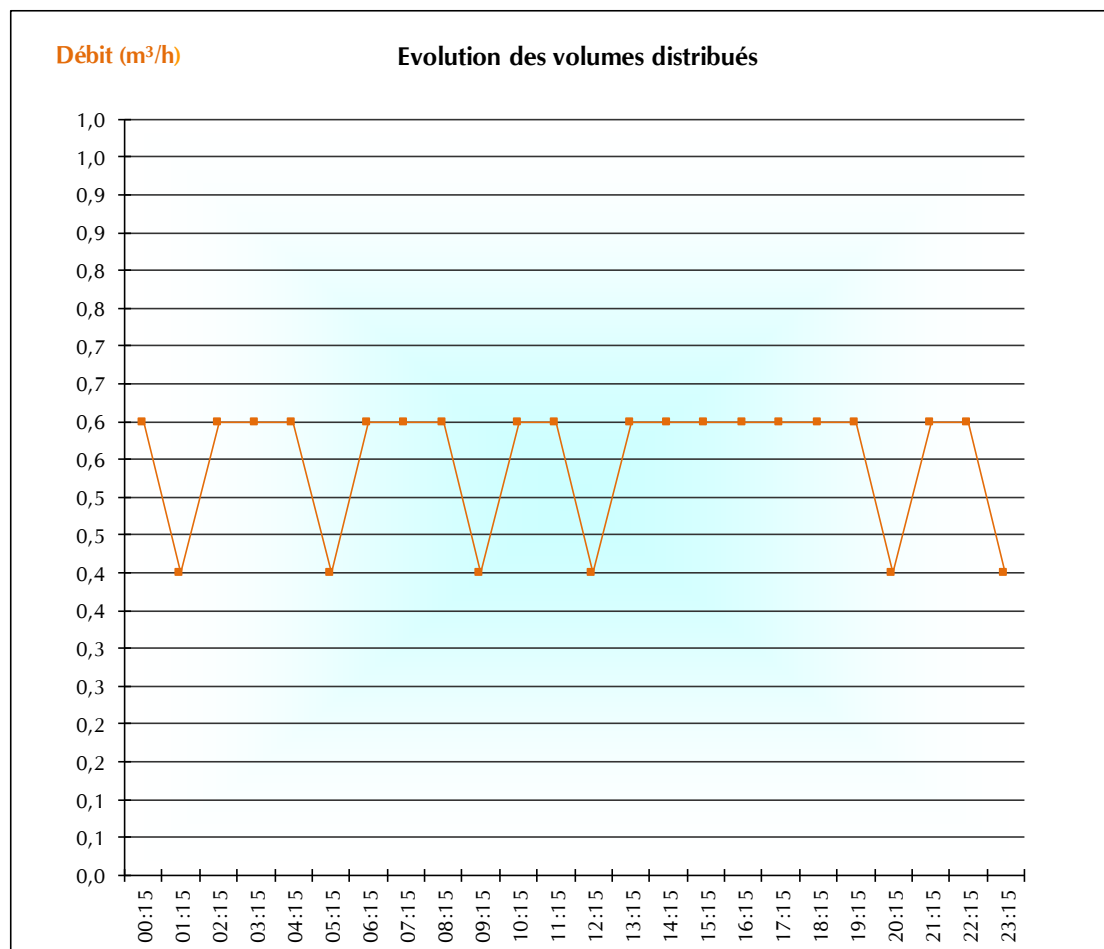
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur un jour des volumes distribués



Réservoir : Bons vers Ponteil - LES DEUX ALPES
 Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	0,6
1:15	0,4
2:15	0,6
3:15	0,6
4:15	0,6
5:15	0,4
6:15	0,6
7:15	0,6
8:15	0,6
9:15	0,4
10:15	0,6
11:15	0,6
12:15	0,4
13:15	0,6
14:15	0,6
15:15	0,6
16:15	0,6
17:15	0,6
18:15	0,6
19:15	0,6
20:15	0,4
21:15	0,6
22:15	0,6
23:15	0,4
TOTAL(m³/j)	13,2



Débit minimum	0,40 m3/h
Débit moyen :	0,55 m3/h

Commentaires : alimentation du réservoir du Ponteil

Consommation :	0,15 m3/h
	3,6 m3/j
	24 EqH



*Inventaire et diagnostique des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DU PONTEIL

$X_{Lille} = 897,33 \text{ km}$

$Y_{Lille} = 2\,010,94 \text{ km}$

$Z = 1\,320 \text{ m}$

PHOTOGRAPHIE DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, à l'Est du hameau de Bons, en aval du terrain de tennis, sous la ligne 20 000 Volts

Accès : à pied sur environ 100 mètres, depuis le tennis ou depuis la RD220

Mode de fermeture :

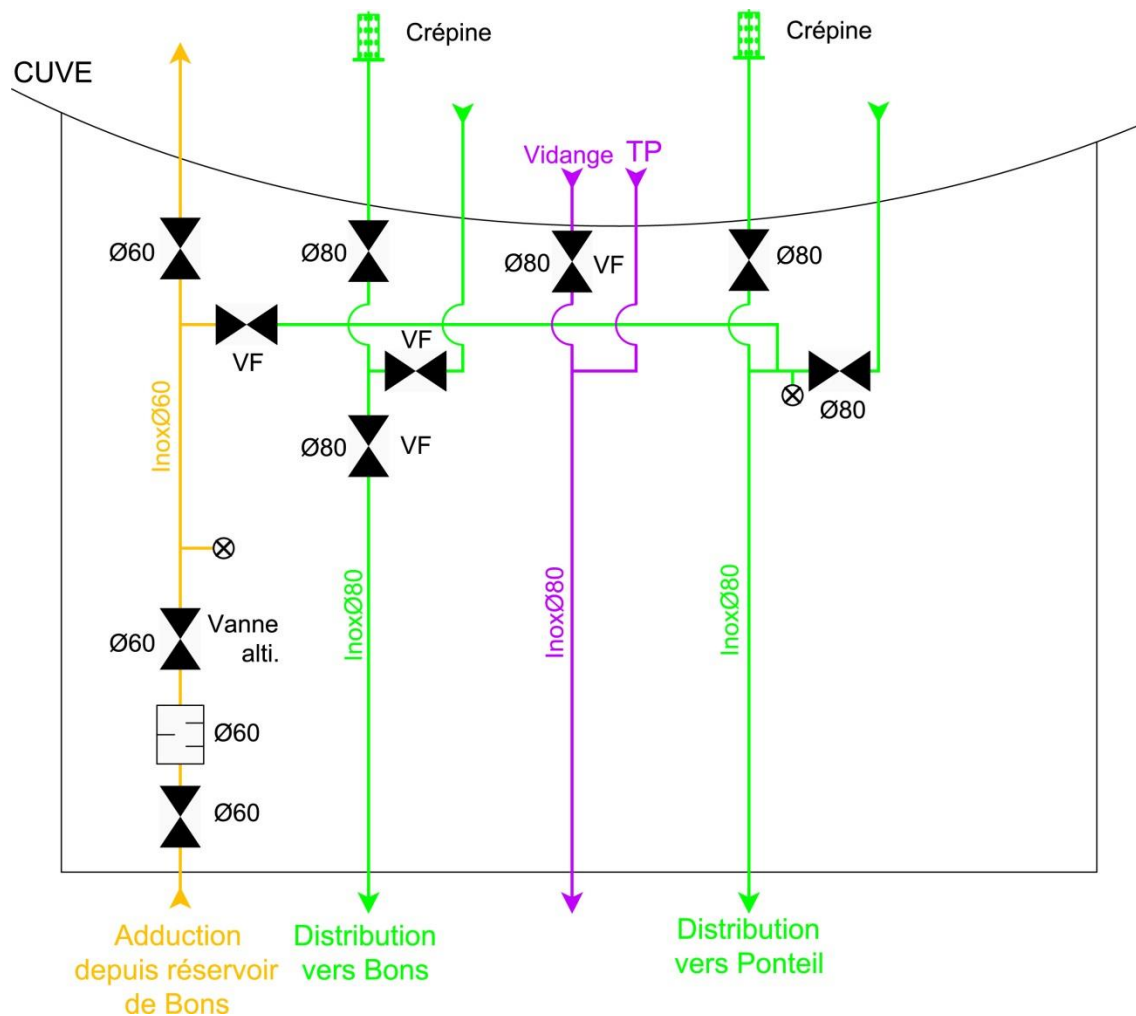
- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique
- ◆ **Cuve :** accès depuis la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Couronne à remblayer
- ◆ Absence d'électricité et de télésurveillance
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux (traitement au local des Crêtes)
- ◆ Pavés de verre à occulter pour éviter la formation de mousse
- ◆ Absence de compteur d'adduction ou de distribution
- ◆ Robinet altimétrique sur la conduite d'adduction depuis le réservoir de Bons
- ◆ Echelle d'accès à l'intérieur de la cuve remplacée en 2011
- ◆ Le niveau du départ de la conduite de distribution est supérieur au niveau du départ de la conduite d'incendie, le volume dédié à la défense incendie n'est pas renouvelé : problèmes d'eaux stagnantes

SCHEMA DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 6,30 m

Hauteur d'eau utile : 3,30 m

Surface du radier : 31,2 m²

Volume du réservoir : 100 m³

Surface mouillée : 96,5 m²

Débit de fuite théorique maximal : 0,024 m³/j

Hauteur incendie : 1,75 m

Réserve incendie : 55 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

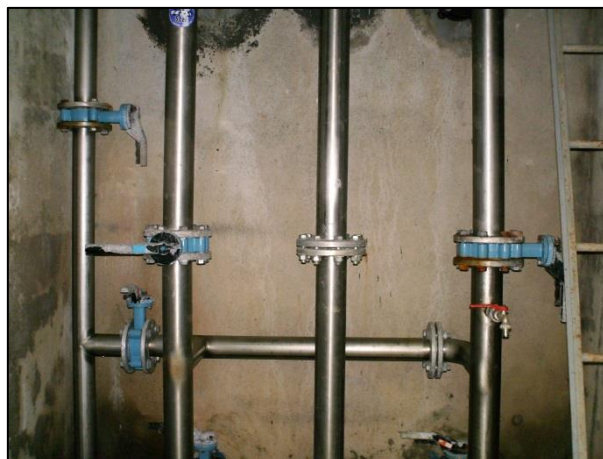
COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DU PONTEIL

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



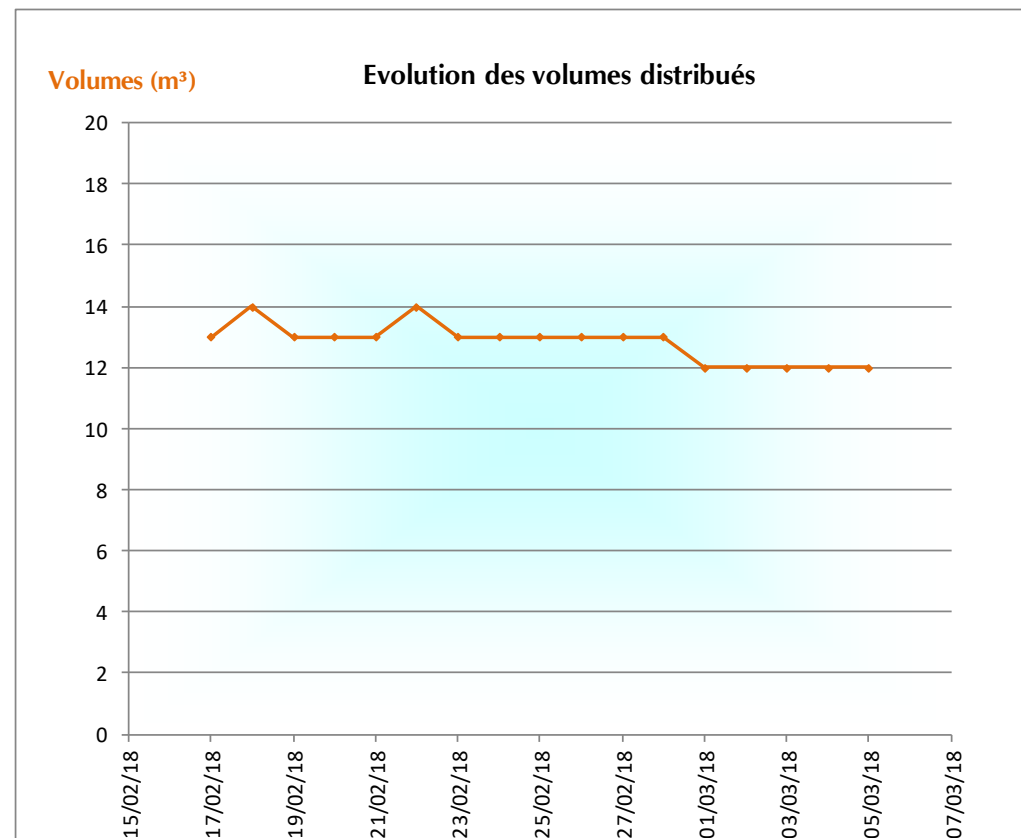
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur toute la campagne des volumes distribués



Réservoir : Le Ponteil - LES DEUX ALPES

Jour		Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
		Minimum	Maximum	
sam.	17/02/18	-	-	13
dim.	18/02/18	-	-	14
lun.	19/02/18	-	-	13
mar.	20/02/18	-	-	13
mer.	21/02/18	-	-	13
jeu.	22/02/18	-	-	14
ven.	23/02/18	-	-	13
sam.	24/02/18	-	-	13
dim.	25/02/18	-	-	13
lun.	26/02/18	-	-	13
mar.	27/02/18	-	-	13
mer.	28/02/18	-	-	13
jeu.	01/03/18	-	-	12
ven.	02/03/18	-	-	12
sam.	03/03/18	-	-	12
dim.	04/03/18	-	-	12
lun.	05/03/18	-	-	12



Commentaires :

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DU CHAMBON

$X_{Lille} = 899,35 \text{ km}$

$Y_{Lille} = 2\,011,75 \text{ km}$

$Z = 1\,080 \text{ m}$

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au bord de la RD213, au sud du hameau du Chambon

Accès : en voiture

Mode de fermeture :

- ◆ **Chambre de vannes :** tampon circulaire en fonte (réseau d'adduction et by-pass)
- ◆ **Cuve :** capot foug sans cheminée d'aération

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Absence d'électricité et de télésurveillance
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux (traitement au local des Crêtes)
- ◆ Vanne altimétrique sur la conduite d'adduction
- ◆ Absence de compteur d'adduction ou de distribution
- ◆ Compteur général sur l'exutoire du trop-plein avec radiorelève (compteur Sappel Altaïr Ø30mm ref. C09ED000654 ; mise en service mars 2010)
- ◆ Vanne générale de distribution et vanne de vidange accessibles sous bouches à clé
- ◆ Réducteur de pression à ressort Ramus sur la conduite d'adduction avec filtre en amont ; absence de ventouse en aval
- ◆ Absence d'évent à l'aval de la crépine sur la conduite de distribution
- ◆ Absence de volume réservé à l'incendie



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DU CHAMBON

SCHEMA DE L'OUVRAGE

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : ... m

Hauteur d'eau utile : ... m

Surface du radier : ... m²

Volume du réservoir : 20 m³

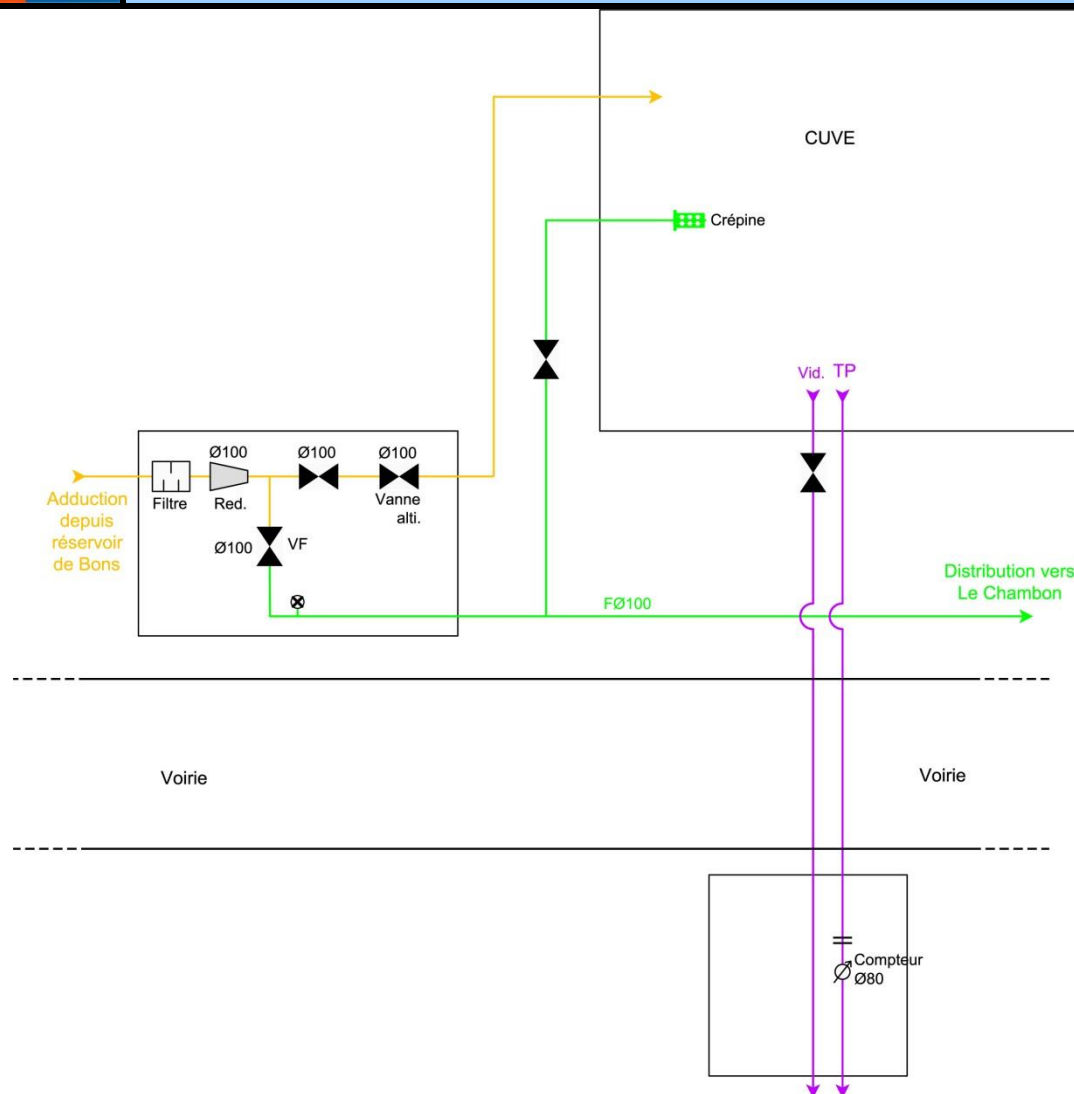
Surface mouillée : ... m²

Débit de fuite théorique maximal : ... m³/j

Hauteur incendie : 0 m

Réserve incendie : 0 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Chambre d'adduction et de by-pass



Vanne altimétrique sur la conduite d'adduction

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Regard de trop-plein



Vanne de distribution sous bouche à clé



Vanne de vidange sous bouche à clé



Compteur général de trop-plein

X_{Lle} = 900,17 km

Y_{Lle} = 2 011,19 km

Z = 1 350 m

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au hameau de Cuculet, en bordure sud-est, au milieu des prés

Accès : à pied depuis le parking du hameau

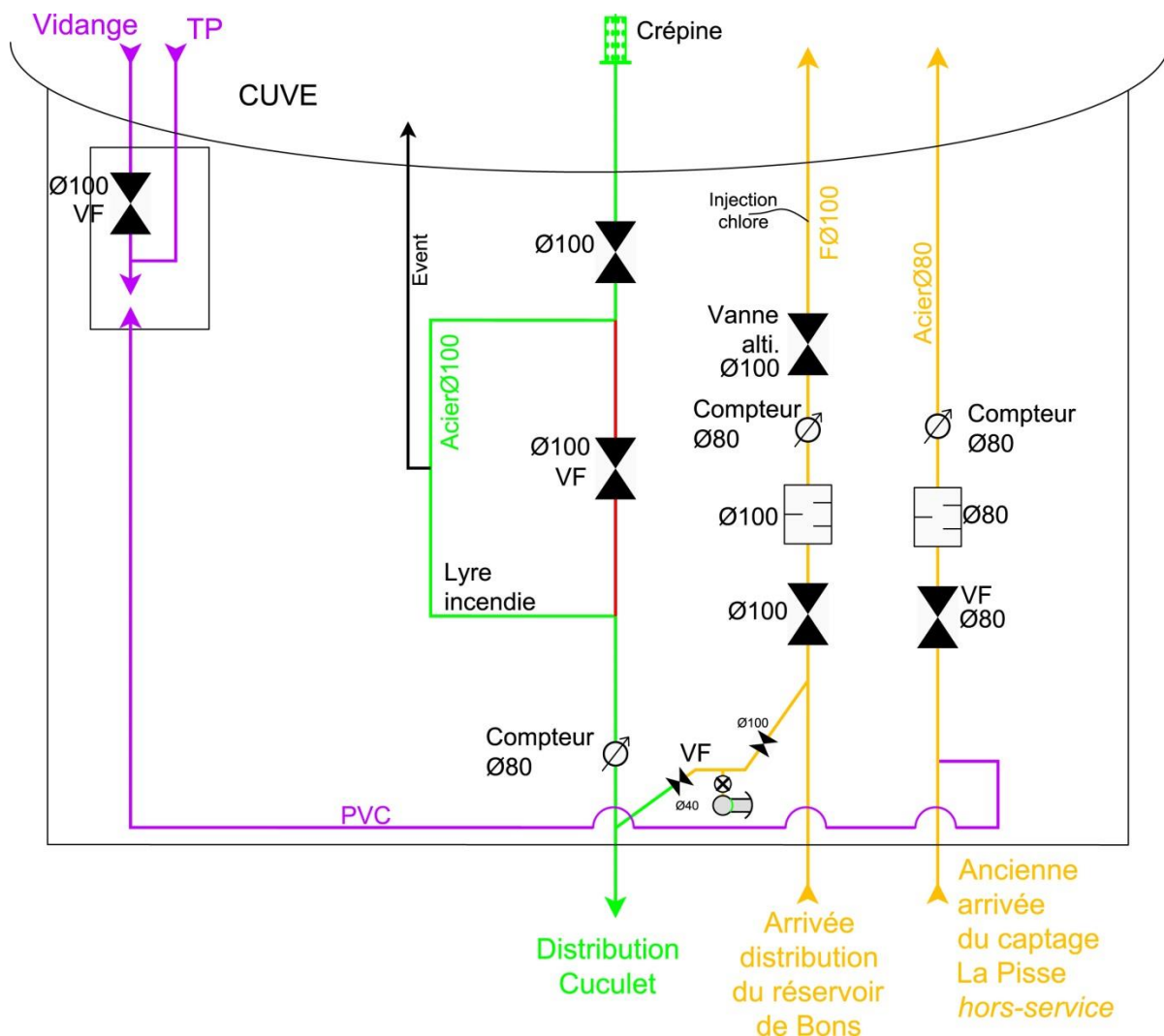
Mode de fermeture :

- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique (serrure clé bricard)
- ◆ **Cuve :** capot foug avec cheminée d'aération et clé gros triangle (pas d'accès depuis la chambre des vannes)

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Couronne à remblayer
- ◆ Cheminée d'aération au centre de la cuve
- ◆ Présence d'électricité
- ◆ Absence de télésurveillance
- ◆ Poste de javellisation, fonctionnement de la pompe doseuse asservi aux volumes enregistrés par le compteur de distribution ; injection dans la conduite d'adduction principale ; mise en service 2012
- ◆ Vanne altimétrique installée sur la conduite d'adduction provenant du réseau principal (réservoir de Bons) ; ouverture pilotée par la hauteur d'eau dans la cuve mesurée sur la conduite de vidange, en amont de la vanne.
Une électrovanne est associée au robinet altimétrique ; une horloge commande l'ouverture régulière de l'électrovanne et ensuite celle du robinet altimétrique ; cette disposition favorise la circulation et le renouvellement des eaux dans la conduite d'adduction, longue de plusieurs kilomètres
- ◆ Compteur d'adduction sur la conduite principale provenant du réservoir de Bons
- ◆ Compteur d'adduction sur la conduite du captage de la Pisse (hors-service Ø80mm index 54 220m³ réf.11J1516)
- ◆ Compteur général sur la conduite de distribution avec radiorelevé
- ◆ Présence d'un point d'ancrage pour accéder à la cuve
- ◆ Volume incendie matérialisé par une lyre sur la conduite de distribution



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 7,90 m

Hauteur d'eau utile : 3,10 m

Surface du radier : 47 m²

Volume du réservoir : 152 m³

Surface mouillée : 126 m²

Débit de fuite théorique maximal : 0,031 m³/j

Hauteur incendie : 2,18 m

Réserve incendie : 103 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

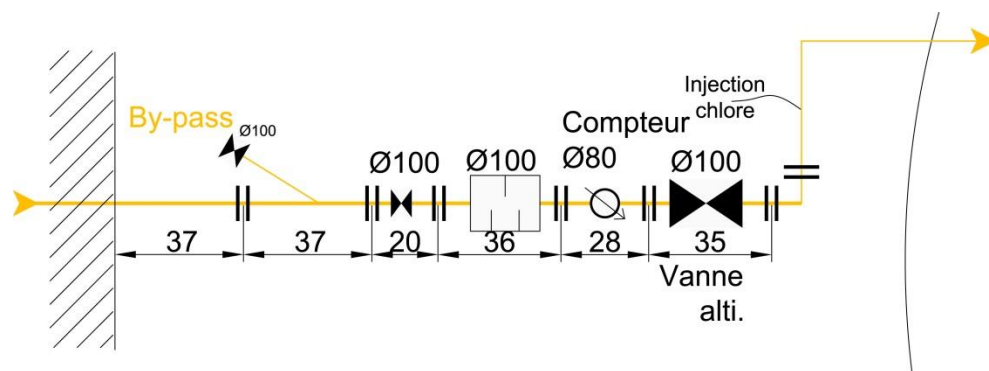
COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

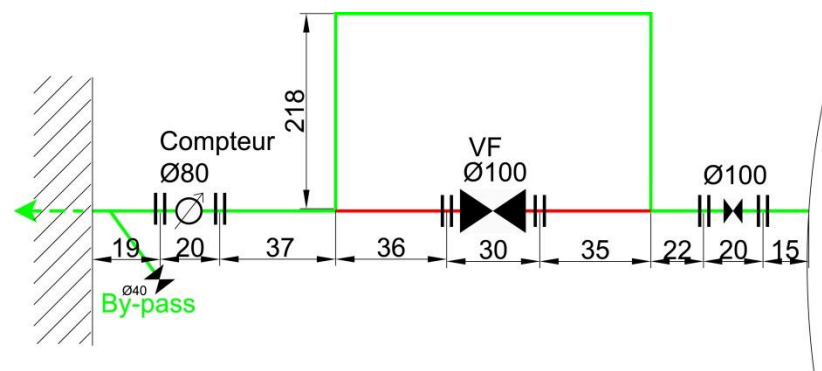
Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DE CUCULET

DETAILS DE L'ADDUCTION



DETAILS DE LA DISTRIBUTION



REMARQUES SUR LE COMPTEUR D'ADDUCTION
depuis le réseau de distribution du réservoir de bons



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø80mm ref.D15XH052146H (année de pose 2015)

Index : 14 078 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 4 380 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans

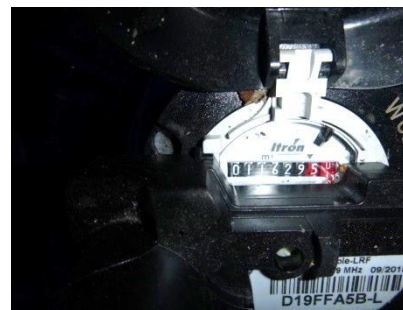
Précision : K100

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 30 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,025 bar soit 0,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur piézométrique (0,1 bar soit 1,00 mCE). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 0,96 m. Dans le cas présent, la réservation est d'environ 0,56 m entre le té et le compteur (le filtre nettoyé et la vanne ouverte ne constituent pas d'élément perturbateur). L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø80mm ref.D15XH058154F (année de pose 2015)

Index : 11 629 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 4 380 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans

Précision : cyble LRF

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,125 bar soit 1,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,31 bar soit 3,10 mCE au maximum). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 0,96 m. Dans le cas présent, la réservation est d'environ 0,37 m entre le té et le compteur. L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



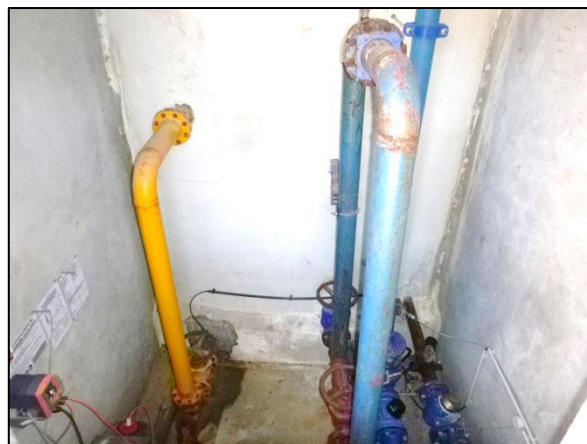
Exutoire trop-plein



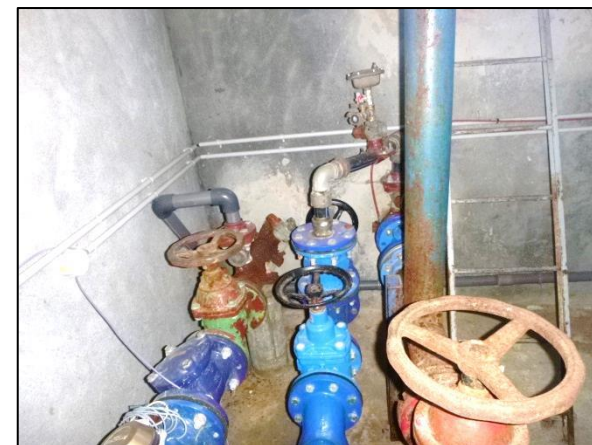
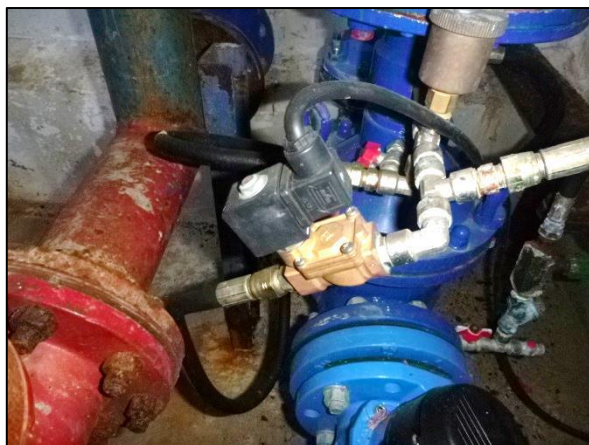
Arrivées conduites d'adduction



Accès à la cuve



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



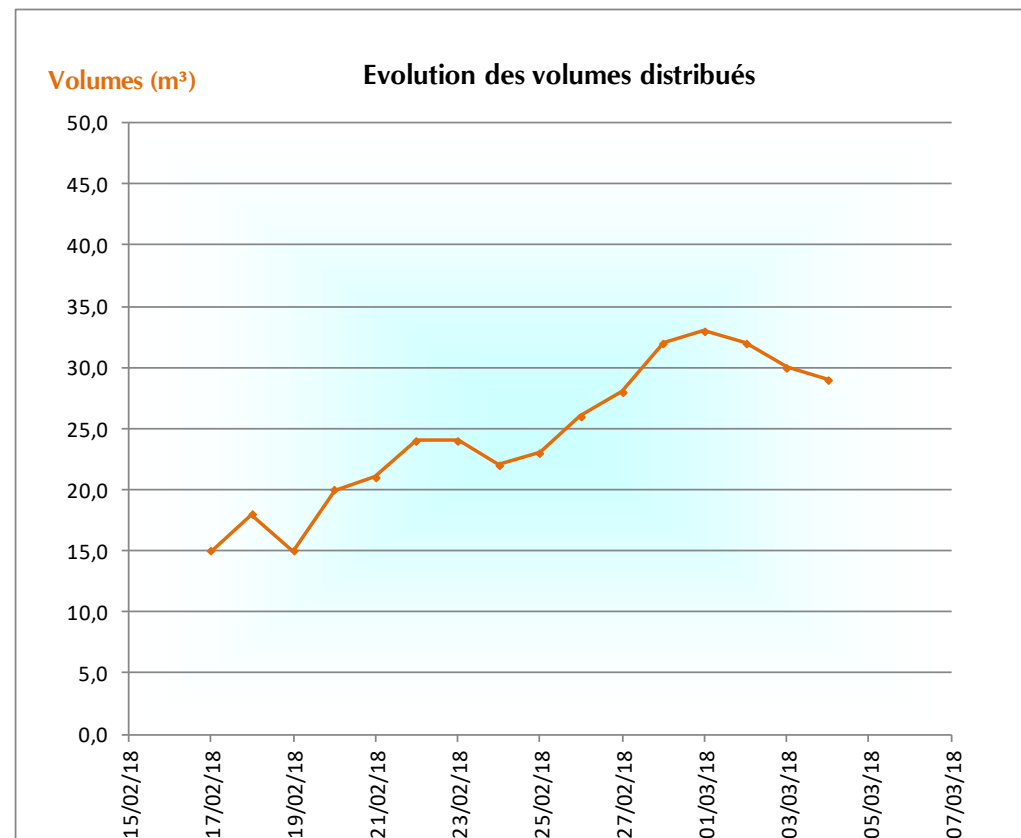
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur toute la campagne des volumes distribués



Réservoir : Cuculet - LES DEUX ALPES

Jour		Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
		Minimum	Maximum	
sam.	17/02/18	-	-	15,0
dim.	18/02/18	-	-	18,0
lun.	19/02/18	-	-	15,0
mar.	20/02/18	-	-	20,0
mer.	21/02/18	-	-	21,0
jeu.	22/02/18	-	-	24,0
ven.	23/02/18	-	-	24,0
sam.	24/02/18	-	-	22,0
dim.	25/02/18	-	-	23,0
lun.	26/02/18	-	-	26,0
mar.	27/02/18	-	-	28,0
mer.	28/02/18	-	-	32,0
jeu.	01/03/18	-	-	33,0
ven.	02/03/18	-	-	32,0
sam.	03/03/18	-	-	30,0
dim.	04/03/18	-	-	29,0
lun.	05/03/18	-	-	



Commentaires :

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ

PHOTOGRAPHIE DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, sur la bordure Est du site touristique de Les 2 Alpes, à gauche du télési de l'Orée des Pistes

Accès : en véhicule tout-terrain puis à pied sur environ 20 mètres, en ski l'hiver (domaine skiable)

Mode de fermeture :

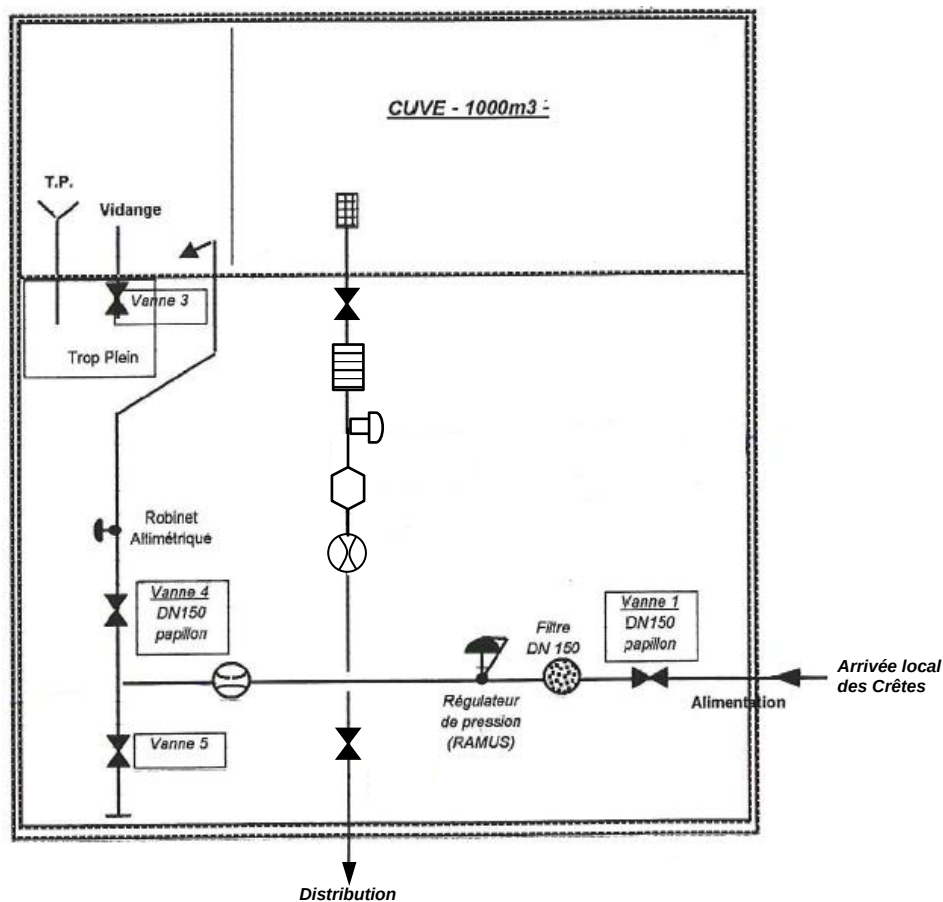
- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique
- ◆ **Cuve :** accès depuis la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Cuve à toit plat ; absence d'aération
- ◆ Présence d'électricité et de télésurveillance (Sofrel S50)
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux (traitement au local des Crêtes)
- ◆ Pavés de verre à occulter pour éviter la formation de mousse
- ◆ Robinet altimétrique sur la conduite d'adduction depuis le local des Crêtes
- ◆ Compteur d'adduction Itron Woltex Ø150 mm réf. D10XK015364J (date de pose 2010)
- ◆ Compteur de distribution Itron Woltex Ø200 mm réf. D10XL014963D (date de pose 2010) et stabilisateur d'écoulement S-3D en amont Ø200 mm
- ◆ Absence de réserve incendie

SCHEMA DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve circulaire

Construction : béton armé

Diamètre : 16,30 m (estimé)

Hauteur d'eau utile : 4,80 m

Surface du radier : 208,7 m²

Volume du réservoir : 1 000 m³

Surface mouillée : 454,5 m²

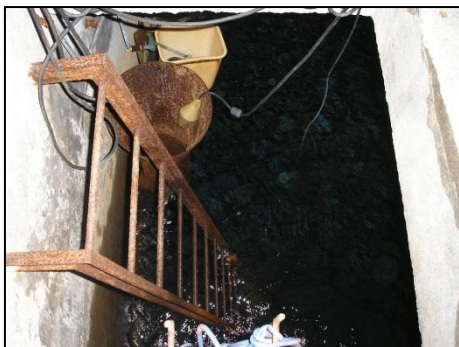
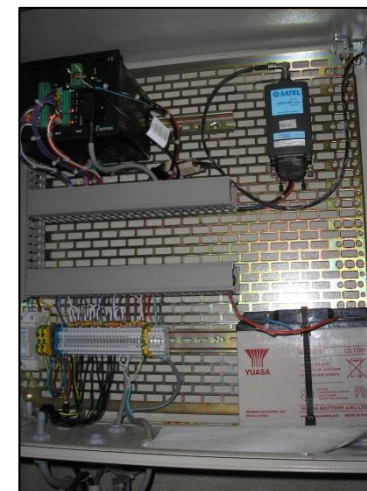
Débit de fuite théorique maximal : 0,114 m³/j

Hauteur incendie : 0 m

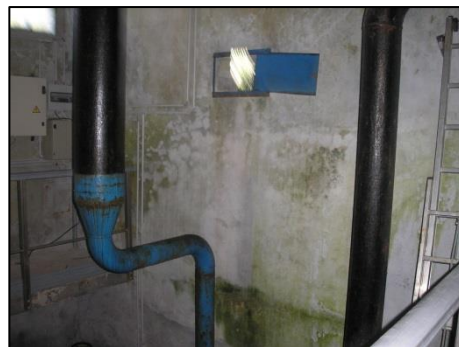
Réserve incendie : 0 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



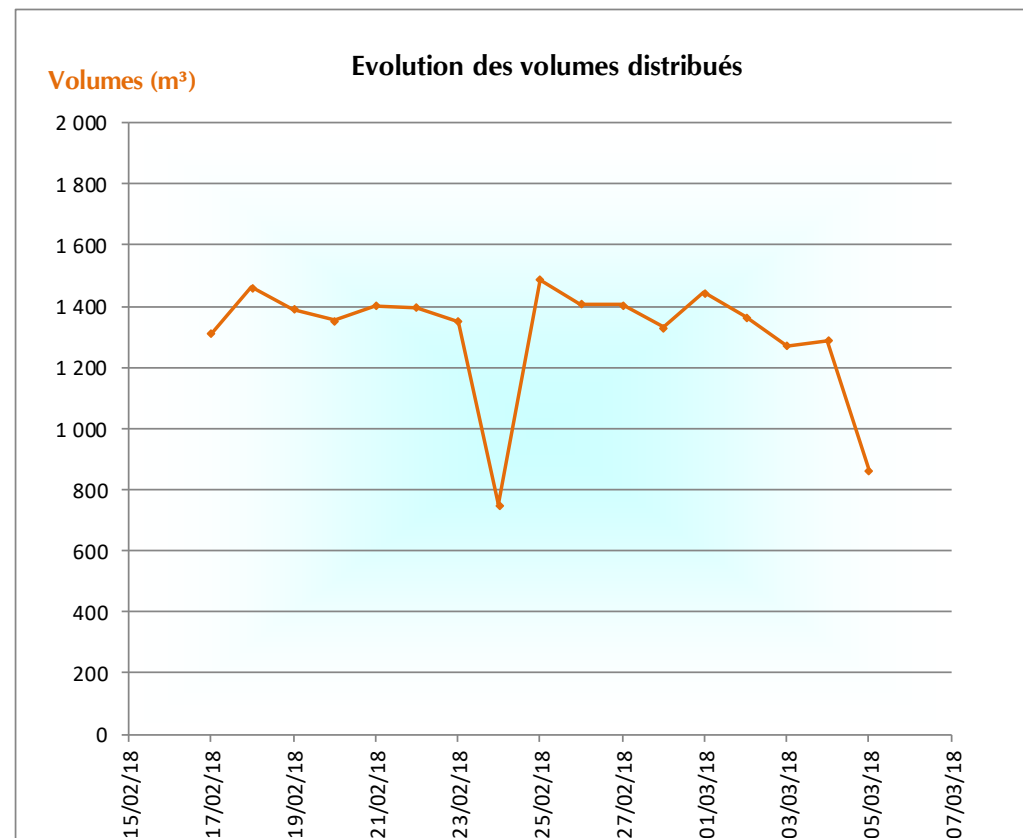
*Ancienne échelle remplacée
à neuf en 2011*



*Anciens compteurs généraux remplacé
à neuf en 2010*

Réservoir : 1000m³ Mont de Lans - LES DEUX ALPES

Jour	Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
	Minimum	Maximum	
sam. 17/02/18	-	-	1 310
dim. 18/02/18	-	-	1 462
lun. 19/02/18	-	-	1 392
mar. 20/02/18	-	-	1 354
mer. 21/02/18	-	-	1 402
jeu. 22/02/18	-	-	1 396
ven. 23/02/18	-	-	1 350
sam. 24/02/18	-	-	749
dim. 25/02/18	-	-	1 488
lun. 26/02/18	-	-	1 409
mar. 27/02/18	-	-	1 404
mer. 28/02/18	-	-	1 331
jeu. 01/03/18	-	-	1 444
ven. 02/03/18	-	-	1 366
sam. 03/03/18	-	-	1 271
dim. 04/03/18	-	-	1 287
lun. 05/03/18	-	-	863



Commentaires : Le volume journalier comprend la desserte des réseaux et la réalimentation des réservoirs situés en aval (La Ville, Le Collet, L'Alleau)

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ

SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

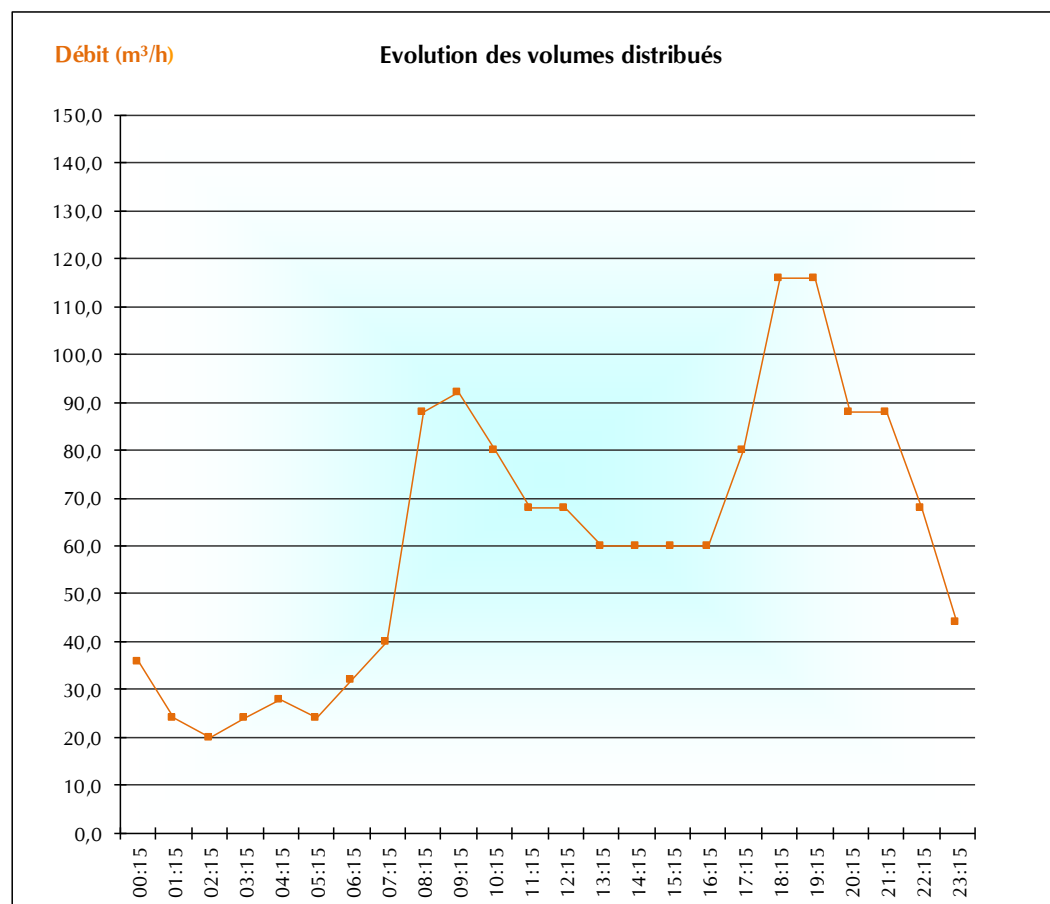
Evolution sur un jour des volumes distribués



Réservoir : 1000m³ Mont de Lans - LES DEUX ALPES

Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	36,0
1:15	24,0
2:15	20,0
3:15	24,0
4:15	28,0
5:15	24,0
6:15	32,0
7:15	40,0
8:15	88,0
9:15	92,0
10:15	80,0
11:15	68,0
12:15	68,0
13:15	60,0
14:15	60,0
15:15	60,0
16:15	60,0
17:15	80,0
18:15	116,0
19:15	116,0
20:15	88,0
21:15	88,0
22:15	68,0
23:15	44,0
TOTAL(m³/j)	1464,0



Débit minimum	20,00 m ³ /h
Débit moyen :	61,00 m ³ /h

Débits permanents (bassins ...):	0 m ³ /h
Débit de fuite retenu :	- m ³ /h
Rendement théorique :	- %
Consommation :	41,00 m ³ /h
	984 m ³ /j
	6560 EqH

Commentaires : Sans identification des vannes fermées au moment de la campagne de métrologie et sans suivi des volumes d'adduction des réservoirs situés en aval, le rendement de réseau et l'indice linéaire de fuites propres au réseau desservi par le réservoir de 1000m³ n'ont pas pu être déterminés.

Linéaire desservi :	-	ml
Indice linéaire de fuites :	-	m³/j/km

X_{Lille} = 898,07 km

Y_{Lille} = 2 007,87 km

Z = 1 750 m

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Venosc, à l'extrémité sud-ouest du site touristique de Les 2 Alpes, à droite du télésiège Super-Venosc

Accès : en véhicule tout-terrain, en ski l'hiver (domaine skiable)

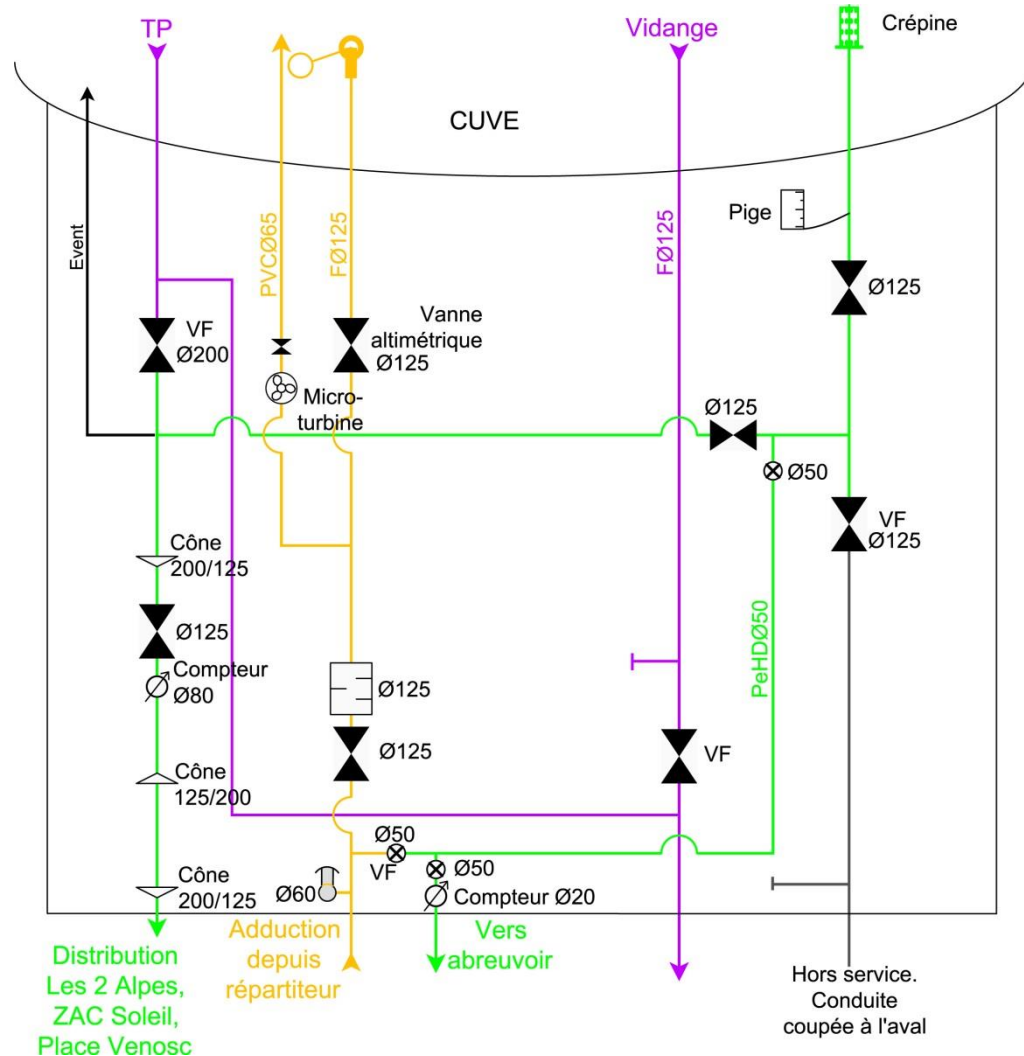
Mode de fermeture :

- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique (serrure clé Denys n°27)
- ◆ **Cuve :** accès depuis la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Cuve à toit plat ; absence d'aération
- ◆ Pavés de verre à occulter pour éviter la formation de mousse
- ◆ Présence d'électricité fournie par une micro-turbine hydroélectrique placée sur l'extrémité de la conduite d'adduction ; turbine cismac type HP W75 ; mise en service 2010
- ◆ Présence de télésurveillance (Sofrel ; GSM)
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux (traitement au local des Crêtes)
- ◆ Poires de niveau haut et bas
- ◆ Robinet à flotteur sur la conduite d'adduction principale et vanne altimétrique (pilotee par la mesure de la hauteur dans la cuve sur la conduite de vidange, en amont de la vanne)
- ◆ Absence de compteur d'adduction
- ◆ Compteur général sur la conduite de distribution
- ◆ Absence de réserve incendie
- ◆ Branchement pour la desserte d'un abreuvoir à bestiaux équipé d'un compteur d'abonné radiorelevé
- ◆ Echelles d'accès à la cuve à sécuriser
- ◆ Point d'ancrage pour harnais au-dessus de l'accès à l'intérieur de la cuve



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 12,60 m

Hauteur d'eau utile : 4,00 m

Surface du radier : 124,7 m²

Volume du réservoir : 500 m³

Surface mouillée : 283 m²

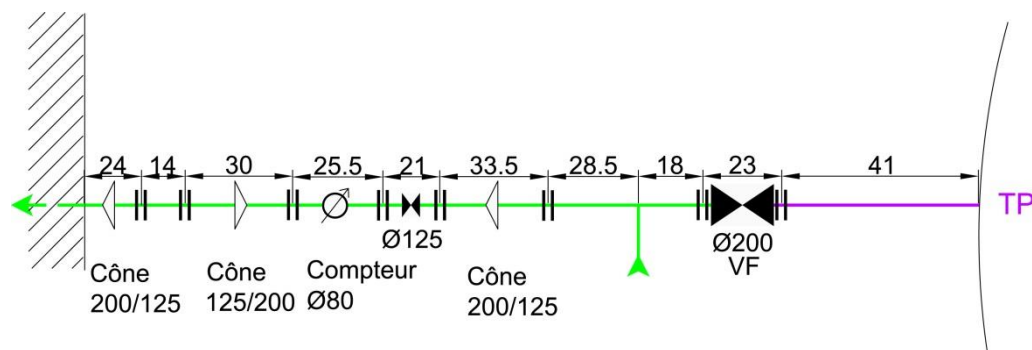
Débit de fuite théorique maximal : 0,071 m³/j

Hauteur incendie : 0 m

Réserve incendie : 0 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

DETAILS DE LA DISTRIBUTION



REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø125mm ref.D15XJ053283H (année de pose 2015)

Index : 259 731 m³ le 27/10/2017

Renouvellement : index théorique 8 760 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans

Précision : K100

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,125 bar soit 1,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,4 bar soit 4,00 mCE au maximum). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 1,50 m. Dans le cas présent, la réservation est d'environ 0,83 m entre le té et le compteur. L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Accès à la cuve du réservoir



Exutoire évent et turbine



< Conduite hors-service >



Robinet à flotteur sur la conduite principale d'adduction



*Conduite hors-service
vue depuis la plateforme niveau 0*



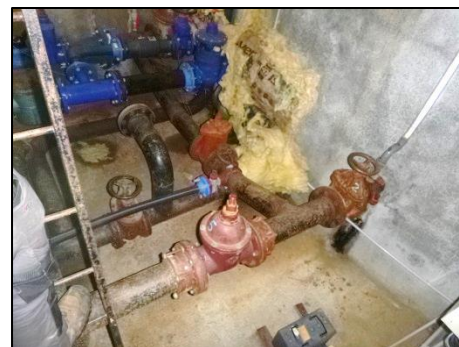
PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



< Conduite de distribution <

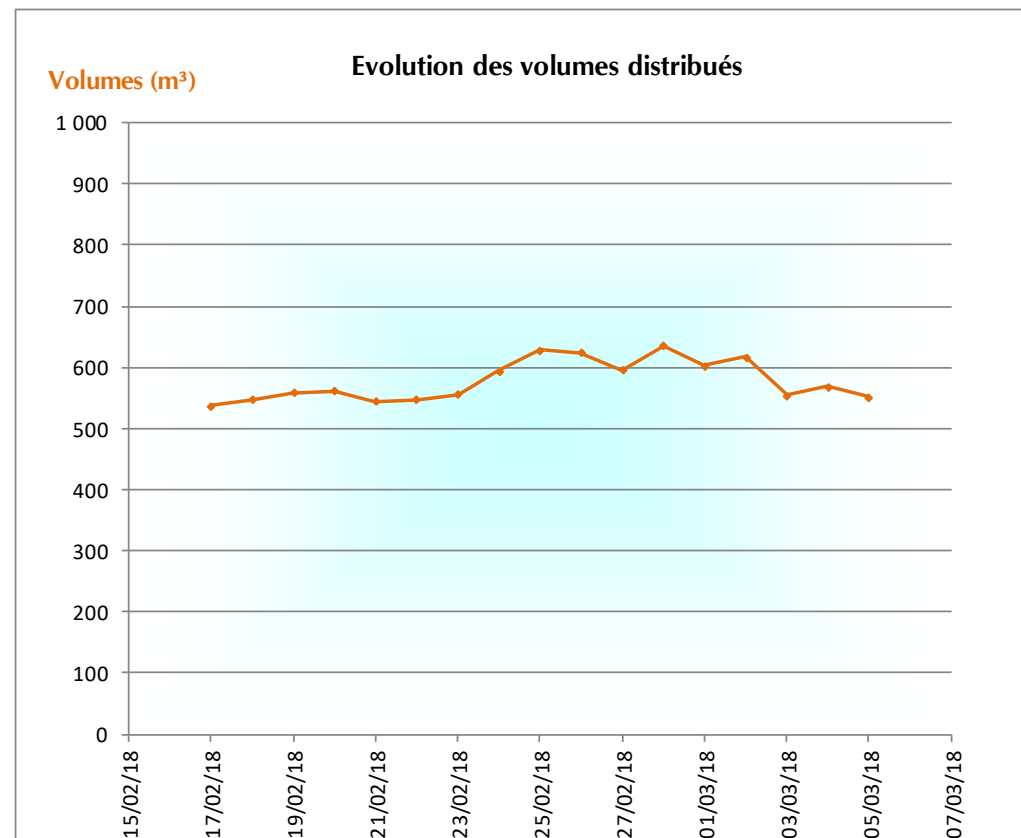


Turbine



Réservoir : Zac du Soleil - LES DEUX ALPES

Jour	Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
	Minimum	Maximum	
sam. 17/02/18	-	-	538
dim. 18/02/18	-	-	548
lun. 19/02/18	-	-	558
mar. 20/02/18	-	-	561
mer. 21/02/18	-	-	544
jeu. 22/02/18	-	-	548
ven. 23/02/18	-	-	556
sam. 24/02/18	-	-	594
dim. 25/02/18	-	-	629
lun. 26/02/18	-	-	624
mar. 27/02/18	-	-	596
mer. 28/02/18	-	-	636
jeu. 01/03/18	-	-	603
ven. 02/03/18	-	-	617
sam. 03/03/18	-	-	555
dim. 04/03/18	-	-	568
lun. 05/03/18	-	-	551



Commentaires : Le volume journalier distribué comprend uniquement la desserte des réseaux

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : Télégestion SUEZ

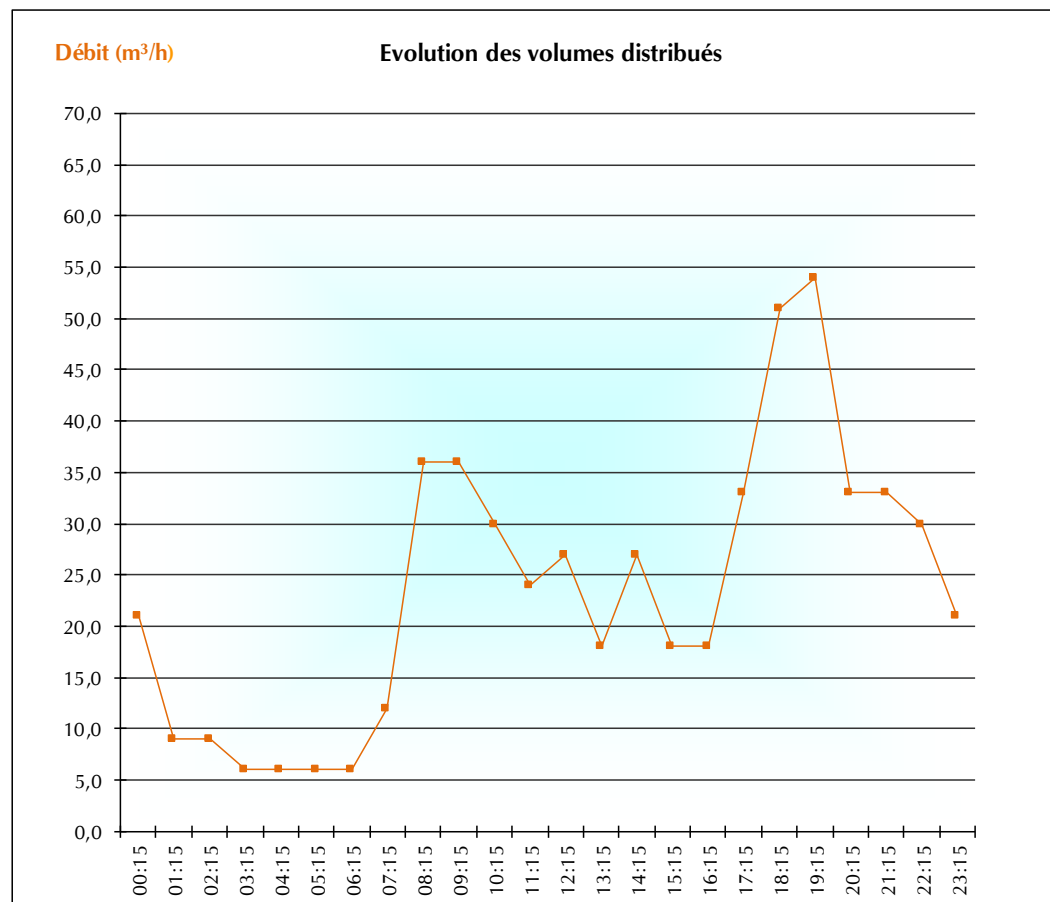
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur un jour des volumes distribués



Réservoir : Zac du Soleil - LES DEUX ALPES
 Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	21,0
1:15	9,0
2:15	9,0
3:15	6,0
4:15	6,0
5:15	6,0
6:15	6,0
7:15	12,0
8:15	36,0
9:15	36,0
10:15	30,0
11:15	24,0
12:15	27,0
13:15	18,0
14:15	27,0
15:15	18,0
16:15	18,0
17:15	33,0
18:15	51,0
19:15	54,0
20:15	33,0
21:15	33,0
22:15	30,0
23:15	21,0
TOTAL(m³/j)	564,0



Débit minimum	6,00 m ³ /h
Débit moyen :	23,50 m ³ /h

Débits permanents (bassins ...):	0 m ³ /h
Débit de fuite retenu :	- m ³ /h
Rendement théorique :	- %
Consommation :	17,50 m ³ /h
	420 m ³ /j
	2800 EqH

Commentaires : Sans identification des vannes fermées au moment de la campagne de métrologie, le rendement de réseau et l'indice linéaire de fuites propres au réseau desservi par le réservoir ZAC du Soleil n'ont pas pu être déterminés.

Linéaire desservi :	-	ml
Indice linéaire de fuites :	-	m³/j/km

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Accès à la cuve



Ancienne réservoir de la Ville

Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Venosc, au nord de l'ancien chef-lieu de Venosc, au lieu-dit la Ville

Accès : à pied depuis la RD214

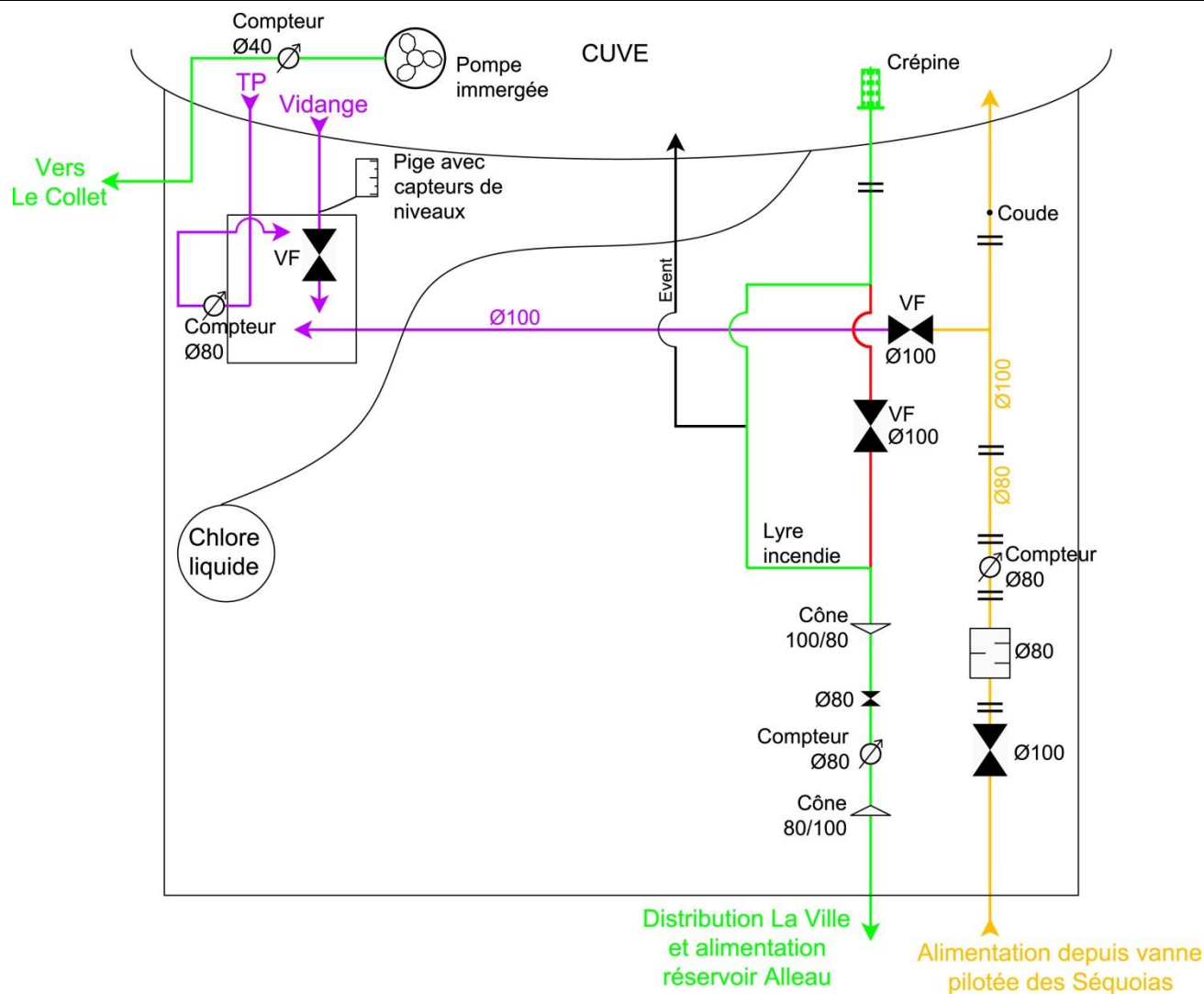
Mode de fermeture :

- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique
- ◆ **Cuve :** capot foug avec cheminée d'aération ou accès depuis la chambre des vannes

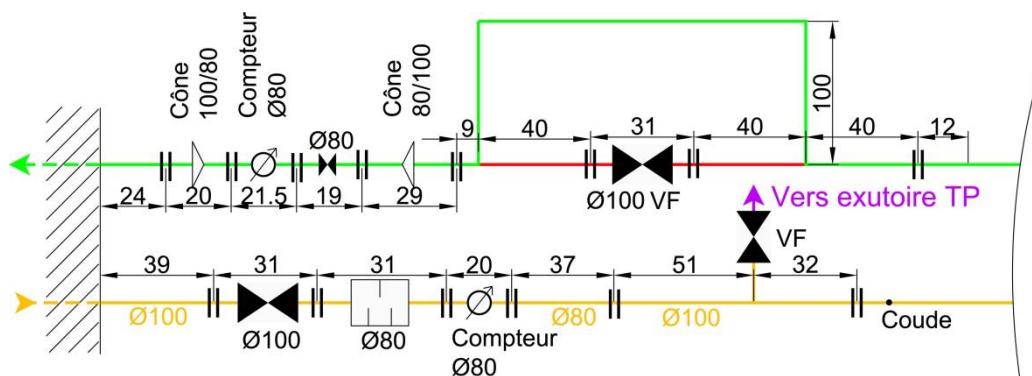
Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Fonctionne avec l'ancien réservoir de la Ville 100 m³ qui constitue un volume tampon, employé lors du lavage du réservoir de 500 m³
- ◆ Pavés de verre à occulter pour éviter la formation de mousse
- ◆ Présence d'électricité et de télésurveillance (Sofrel S50 C31)
- ◆ Poste de javellisation (injection dans la cuve)
- ◆ Absence de by-pass de la cuve ; utilisation de l'ancien réservoir de la Ville lors du lavage du réservoir en service
- ◆ Absence de robinet à flotteur ou de vanne altimétrique sur la conduite d'adduction ; Capteurs de niveau d'eau dans la cuve pilotant l'ouverture de la vanne des Séquoias et permettant le remplissage du réservoir
- ◆ Présence de compteurs d'adduction, de distribution et de trop-plein
- ◆ Volume incendie matérialisé par une lyre sur la conduite de distribution
- ◆ Echelle d'accès à la cuve équipée d'une crinoline
- ◆ Point d'ancrage pour harnais au-dessus de l'accès à l'intérieur de la cuve
- ◆ Carnets de schémas électriques à disposition dans l'armoire
- ◆ Pompe immergée dans la cuve du réservoir 500 m³ de la Ville utilisée pour le remplissage du réservoir du Collet : une pompe Grundfos SP8A-25 (mise en service 2007), une pompe identique de secours à disposition dans la chambre des vannes et un compteur de refoulement



DETAILS DE L'ADDUCTION ET DE LA DISTRIBUTION



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 12,80 m

Hauteur d'eau utile : 3,90 m

Surface du radier : 128,7 m²

Volume du réservoir : 500 m³

Surface mouillée : 285,5 m²

Débit de fuite théorique maximal : 0,071 m³/j

Hauteur incendie : 1,00 m

Réserve incendie : 129 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

COMPTEUR D'ADDUCTION



Appareil : Compteur Itron Woltex Ø80mm ref.D10XH013877A (année de pose 2010)

Index : 517 740 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 4 380 000 m³ > index réel ; compteur de moins de 9 ans

Précision : K100

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 30 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,025 bar soit 0,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond approximativement à la hauteur piézométrique (au moins 12 bars soit 120 mCE). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 0,96 m. Dans le cas présent, la réservation est d'au moins 1,01 m (en considérant le filtre nettoyé). L'appareil est installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère.

COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Actaris Woltex Ø80mm ref.D05XH0954714 (année de pose 2005)

Index : 773 713 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 8 760 000 m³ > index réel ; compteur de plus de 9 ans > **à remplacer**

Précision : tête cyble

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,125 bar soit 1,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,39 bar soit 3,90 mCE au maximum). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 0,96m. Dans le cas présent, la réservation est d'environ 0,57 m entre le té et le compteur. L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

COMPTEUR DE TROP-PLEIN



Appareil : Compteur Itron Woltex Ø80mm ref.D10XH013875Y (année de pose 2010)

Index : 1 030 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 4 380 000 m³ > index réel ; compteur de moins de 9 ans

Précision : K100

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 30 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,025 bar soit 0,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond approximativement à la hauteur d'eau dans la cuve (au moins 0,35 bars soit 3,5 mCE). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 0,96 m. Dans le cas présent, la réservation est nulle, le compteur est entouré de coudes. L'appareil n'est pas installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère. L'installation d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) est préconisée.

COMPTEUR DE REFOULEMENT VERS LE COLLET



Appareil : Compteur Actaris Aquadis Ø40mm ref.D10JE004500S (année de pose 2010)

Index : 10 075 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 876 000 m³ > index réel ; compteur de moins de 9 ans

Précision : K100

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur haute pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 30 m³/h pour Ø40mm → au moins 0,5 bar soit 0,05 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la pression de service de la pompe de refoulement. Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit simplement est installé horizontalement. L'appareil n'est pas tout à fait installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère.

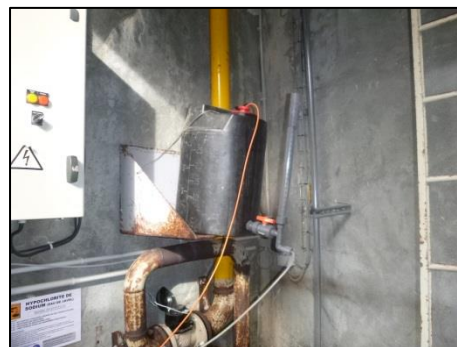
PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Accès à la cuve



Pompe doseuse javellisation



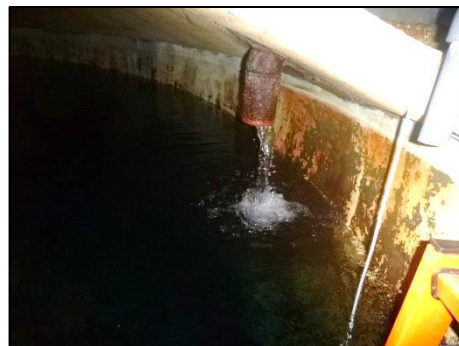
Bidon de javel



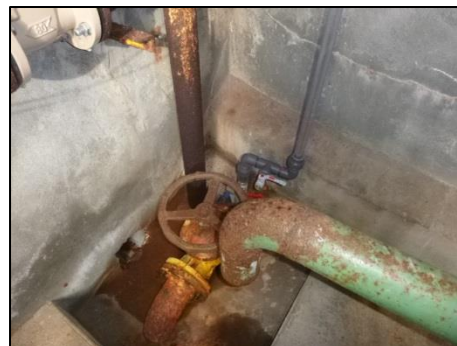
*Conduite d'adduction (en haut)
Conduite de distribution (en bas)*



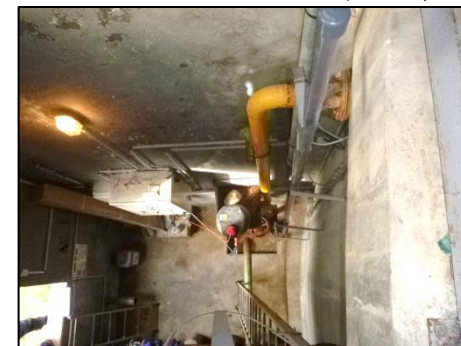
*Poires de niveau
et conduite de refoulement*



Exutoire de la conduite d'adduction



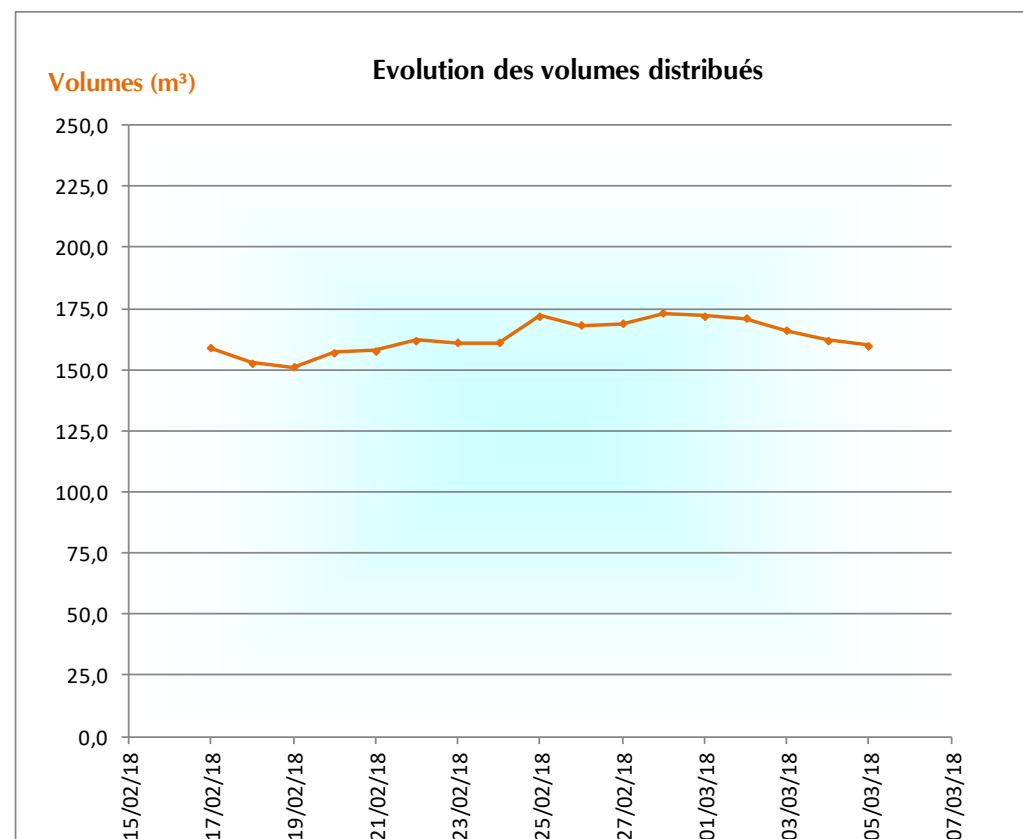
Trop-plein/vidange/by-pass de l'adduction



Conduite de trop-plein

Réservoir : La Ville (Venosc) - LES DEUX ALPES

Jour		Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
		Minimum	Maximum	
sam.	17/02/18	-	-	159,0
dim.	18/02/18	-	-	153,0
lun.	19/02/18	-	-	151,0
mar.	20/02/18	-	-	157,0
mer.	21/02/18	-	-	158,0
jeu.	22/02/18	-	-	162,0
ven.	23/02/18	-	-	161,0
sam.	24/02/18	-	-	161,0
dim.	25/02/18	-	-	172,0
lun.	26/02/18	-	-	168,0
mar.	27/02/18	-	-	169,0
mer.	28/02/18	-	-	173,0
jeu.	01/03/18	-	-	172,0
ven.	02/03/18	-	-	171,0
sam.	03/03/18	-	-	166,0
dim.	04/03/18	-	-	162,0
lun.	05/03/18	-	-	160,0



Commentaires : Le volume journalier distribué comprend uniquement la desserte des réseaux et la réalimentation du réservoir de l'Alleau.

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ

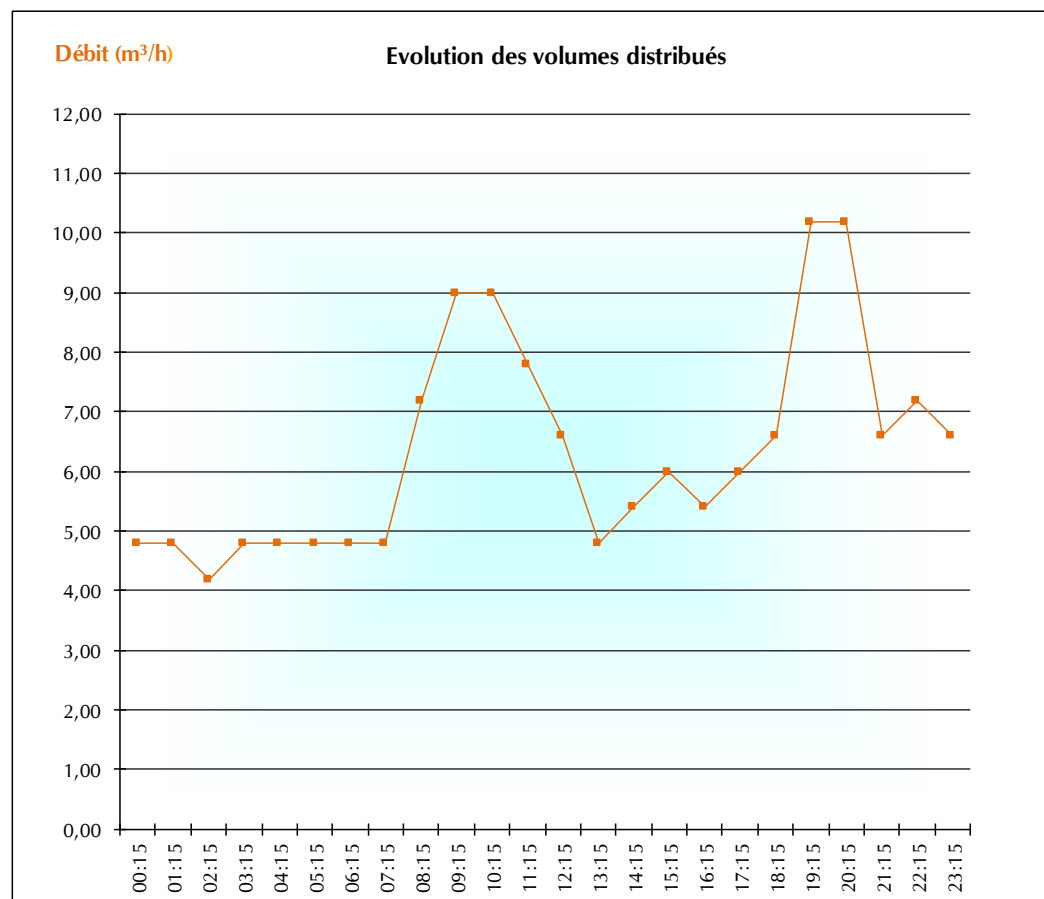
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur un jour des volumes distribués



Réservoir : La Ville (Venosc) - LES DEUX ALPES
 Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	4,80
1:15	4,80
2:15	4,20
3:15	4,80
4:15	4,80
5:15	4,80
6:15	4,80
7:15	4,80
8:15	7,20
9:15	9,00
10:15	9,00
11:15	7,80
12:15	6,60
13:15	4,80
14:15	5,40
15:15	6,00
16:15	5,40
17:15	6,00
18:15	6,60
19:15	10,20
20:15	10,20
21:15	6,60
22:15	7,20
23:15	6,60
TOTAL(m³/j)	152,40



Débit minimum	4,20 m ³ /h
Débit moyen :	6,35 m ³ /h

Débts permanents (bassins ...):	0,06 m ³ /h
Débit de fuite retenu :	4,14 m ³ /h
Rendement théorique :	34,8 %
Consommation :	2,15 m ³ /h
	51,6 m ³ /j
	344 EqH

Commentaires : Débits hors-gel recensés : Bourg d'Arud : 1,5 m³/j ; le débit de réalimentation du réservoir de l'Alleau n'étant pas connu durant la campagne de mesures et les vannes fermées n'étant pas identifiées, le rendement des réseaux et l'ILF sont calculés globalement pour les réseaux desservis depuis les réservoirs de la Ville et de l'Alleau.

Linéaire desservi :	5098 ml
Indice linéaire de fuites :	19,5 m³/j/km
<i>Calcul ILF commun réseau Ville et Alleau</i>	



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

RESERVOIR DU COLLET

$X_{Ll\text{e}} = 897,42 \text{ km}$

$Y_{Ll\text{e}} = 2\,006,28 \text{ km}$

$Z = 1\,200 \text{ m}$

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Venosc, au nord-ouest de l'ancien chef-lieu de Venosc, au lieu-dit le Collet, au bout de la route enrobée

Accès : en voiture

Mode de fermeture :

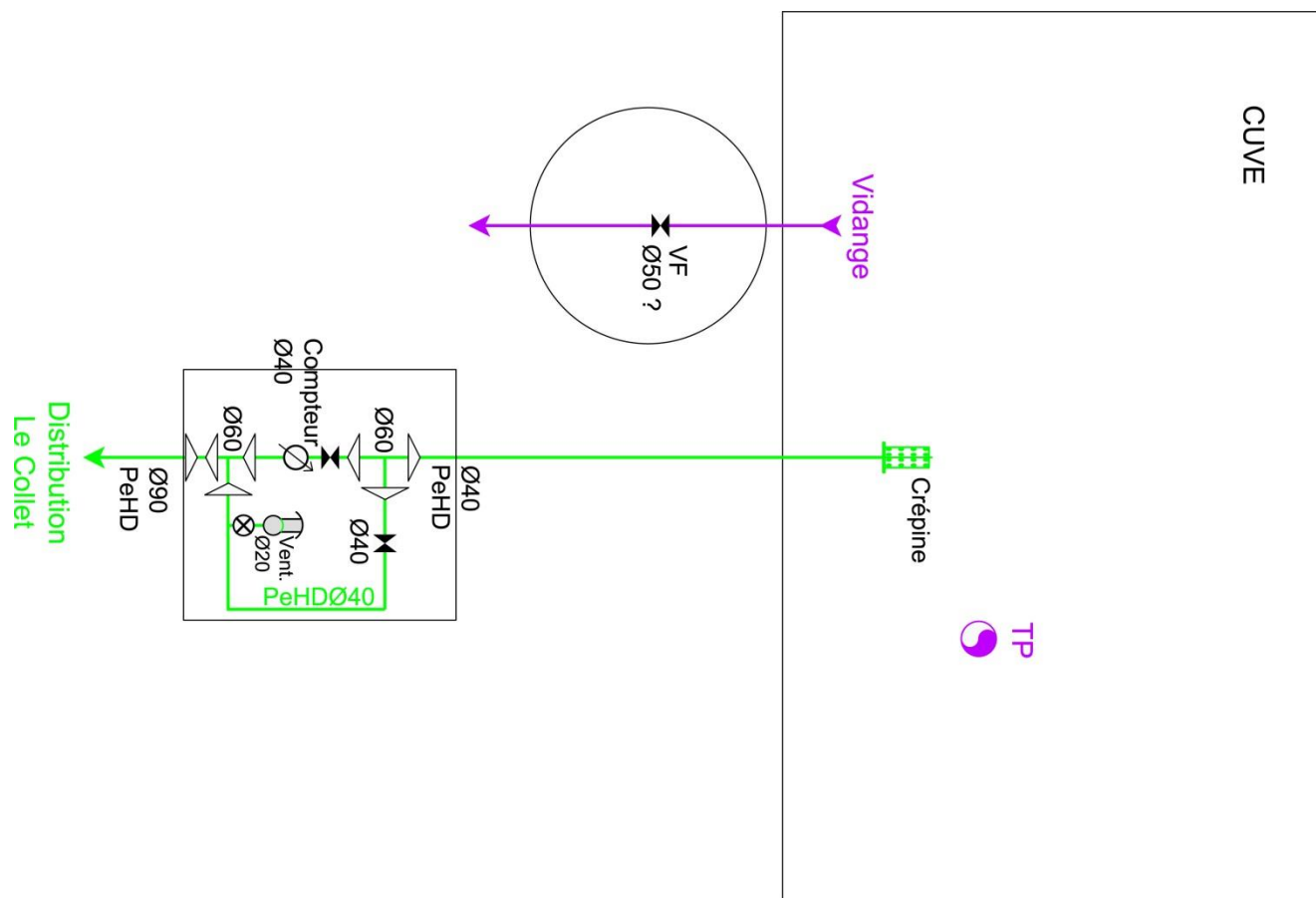
- ◆ **Chambre de vannes :** 2 tampons en fonte circulaires au bord de la chaussée
- ◆ **Cuve :** capot foug avec cheminée d'aération

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Présence d'électricité
- ◆ Absence de télésurveillance
- ◆ Poires de niveau
- ◆ Remplissage de la cuve (mise en service du pompage dans le réservoir de la Ville) piloté par les poires de niveau
- ◆ Absence de compteur d'adduction (compteur de refoulement dans le réservoir de la Ville)
- ◆ Compteur de distribution équipé de la radiorelève
- ◆ Absence de réserve incendie
- ◆ Raccord pompier pour la vidange de la cuve

SCHEMA DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve circulaire

Construction : béton armé

Diamètre : 3,20 m (estimé)

Hauteur d'eau utile : 2,50 m

Surface du radier : 8 m²

Volume du réservoir : 20 m³

Surface mouillée : 33,2 m²

Débit de fuite théorique maximal : 0,008 m³/j

Hauteur incendie : 0 m

Réserve incendie : 0 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Accès à la cuve



Intérieur chambre des vannes



Accès chambre des vannes



Raccord pompier pour vidange



Détail regard compteur



REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Aquadis Ø40mm ref.I15JE052386 (année de pose 2015)

Index : 676 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 876 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans

Précision : cycle LRF

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur haute pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 30 m³/h pour Ø40mm → au moins 0,5 bar soit 0,05 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve du réservoir soit 0,25 bar. Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit simplement est installé horizontalement. L'appareil est installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère.

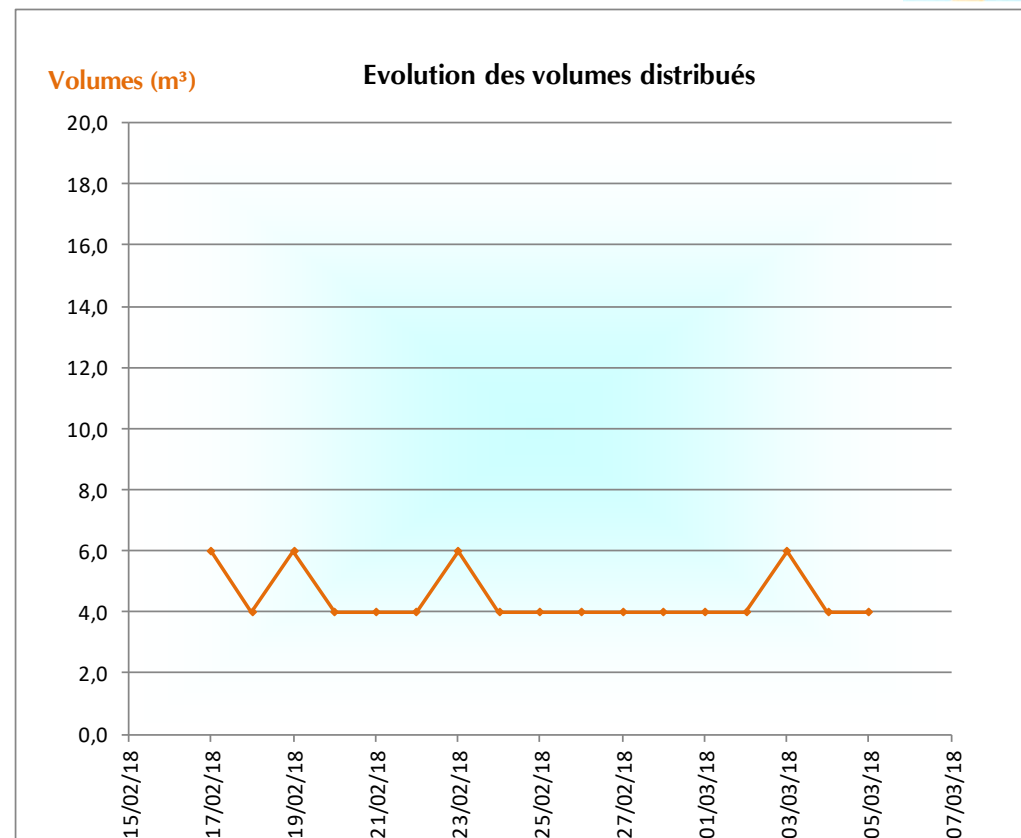
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur toute la campagne des volumes distribués



Réservoir : Collet (Venosc) - LES DEUX ALPES

Jour		Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
		Minimum	Maximum	
sam.	17/02/18	-	-	6,0
dim.	18/02/18	-	-	4,0
lun.	19/02/18	-	-	6,0
mar.	20/02/18	-	-	4,0
mer.	21/02/18	-	-	4,0
jeu.	22/02/18	-	-	4,0
ven.	23/02/18	-	-	6,0
sam.	24/02/18	-	-	4,0
dim.	25/02/18	-	-	4,0
lun.	26/02/18	-	-	4,0
mar.	27/02/18	-	-	4,0
mer.	28/02/18	-	-	4,0
jeu.	01/03/18	-	-	4,0
ven.	02/03/18	-	-	4,0
sam.	03/03/18	-	-	6,0
dim.	04/03/18	-	-	4,0
lun.	05/03/18	-	-	4,0



Commentaires :

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

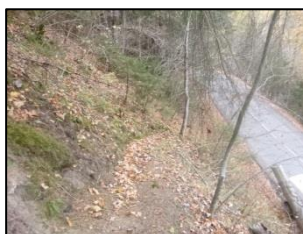
RESERVOIR DE L'ALLEAU

$X_{Ll\epsilon} = 898,54 \text{ km}$

$Y_{Ll\epsilon} = 2\,005,23 \text{ km}$

$Z = 985 \text{ m}$

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Venosc, au sud-est du hameau de l'Alleau, à proximité du virage en épingle de la route D530, dans le talus amont de en direction de Saint Christophe en Oisans

Accès : en véhicule tout-terrain, puis à pied sur 15 mètres

Mode de fermeture :

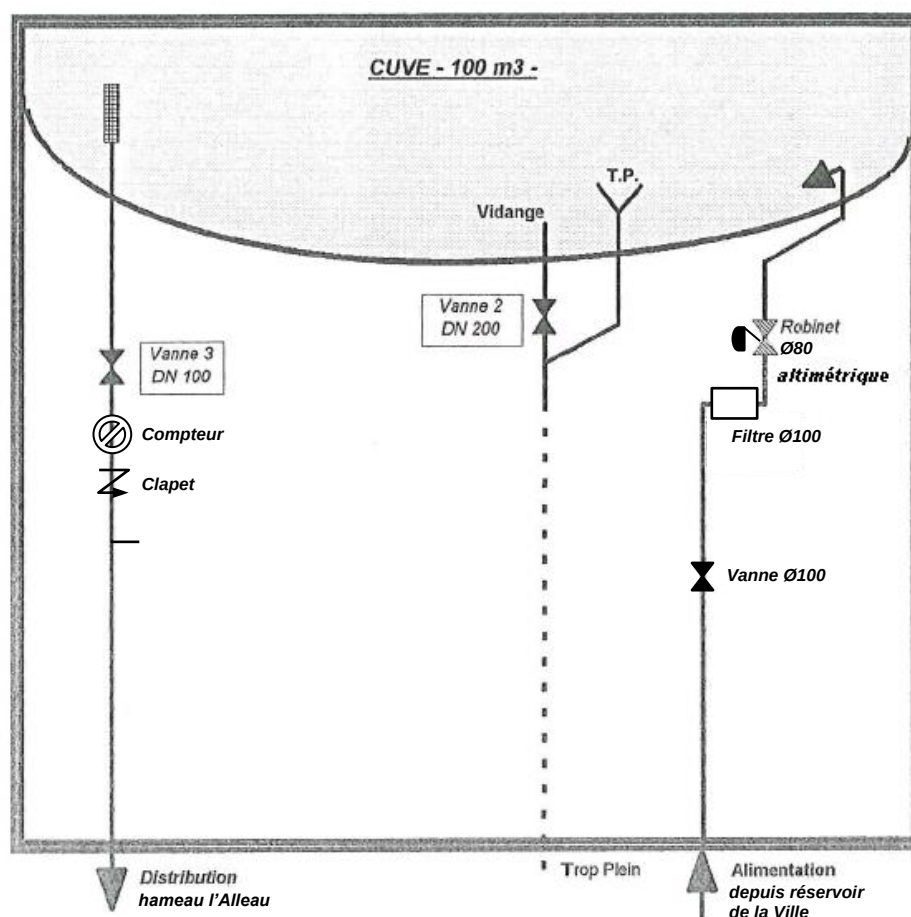
- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique
- ◆ **Cuve :** accès depuis la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Absence d'électricité
- ◆ Absence de télésurveillance
- ◆ Pavés de verre condamnés
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux (traitement au local des Crêtes + javellisation au réservoir de la Ville)
- ◆ Vanne altimétrique sur la conduite d'adduction
- ◆ Absence de compteur d'adduction
- ◆ Compteur général sur la conduite de distribution avec radiorelève
- ◆ Absence de réserve incendie
- ◆ Echelles d'accès à la cuve à sécuriser
- ◆ Echelle d'accès à l'intérieur de la cuve remplacé en 2011
- ◆ Point d'ancrage pour harnais au-dessus de l'accès à l'intérieur de la cuve
- ◆ Absence de by-pass ; lors du nettoyage de la cuve, le réservoir est condamné, les abonnés de l'Alleau sont alimentés depuis le réservoir de la Ville (maillage sur les réseaux)

SCHEMA DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : ... m

Hauteur d'eau utile : ... m

Surface du radier : ... m²

Volume du réservoir : 100 m³

Surface mouillée : ... m²

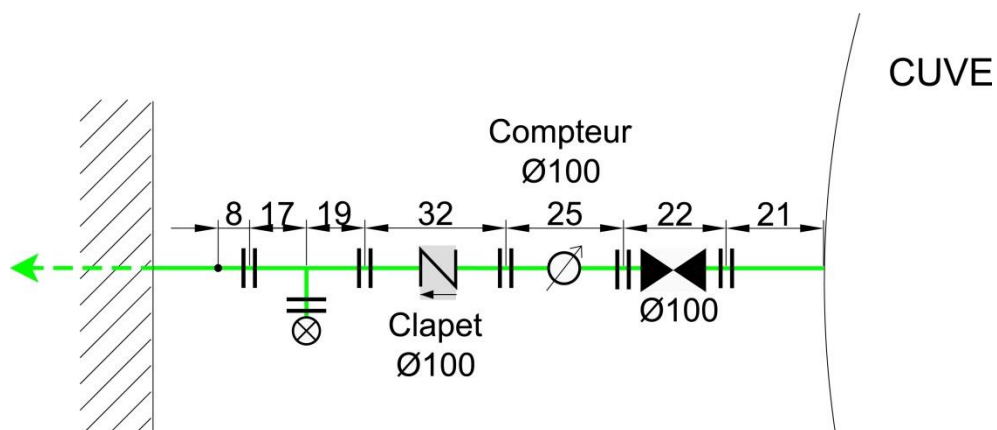
Débit de fuite théorique maximal : ... m³/j

Hauteur incendie : 0 m

Réserve incendie : 0 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

DETAILS DE LA DISTRIBUTION



REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø100mm ref.D15XI044357A (année de pose 2015)

Index : 33 610 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 4 380 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans

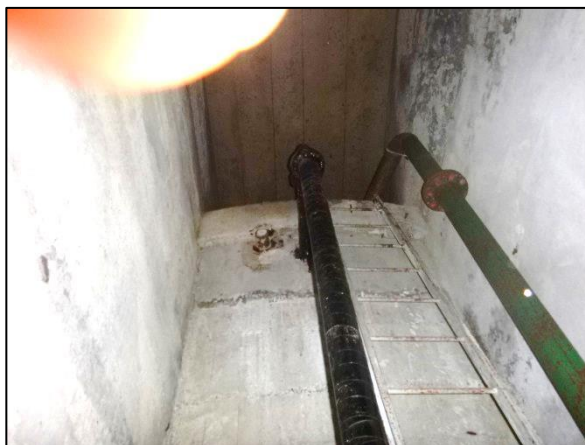
Précision : /

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø100mm → au moins 0,025 bar soit 0,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (au moins 0,3 bar soit 3,00 mCE). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 1,20 m. Dans le cas présent, la réservation est de 0,43 m à l'extérieur de la cuve. La nécessité d'installer un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) en amont du compteur, doit être confirmée après mesure de la longueur droite sur la conduite de distribution à l'intérieur de la cuve (à faire lors d'un lavage).

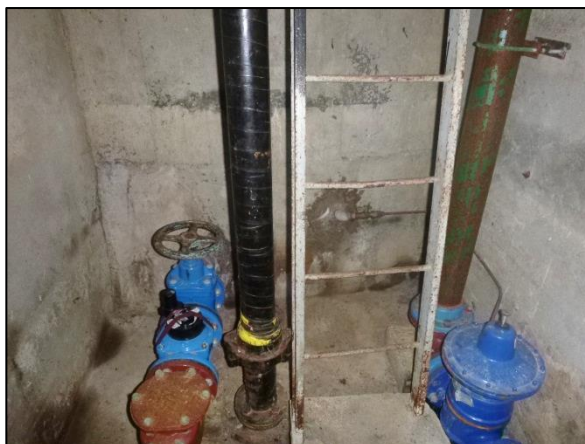
PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Accès à la cuve



Robinet altimétrique



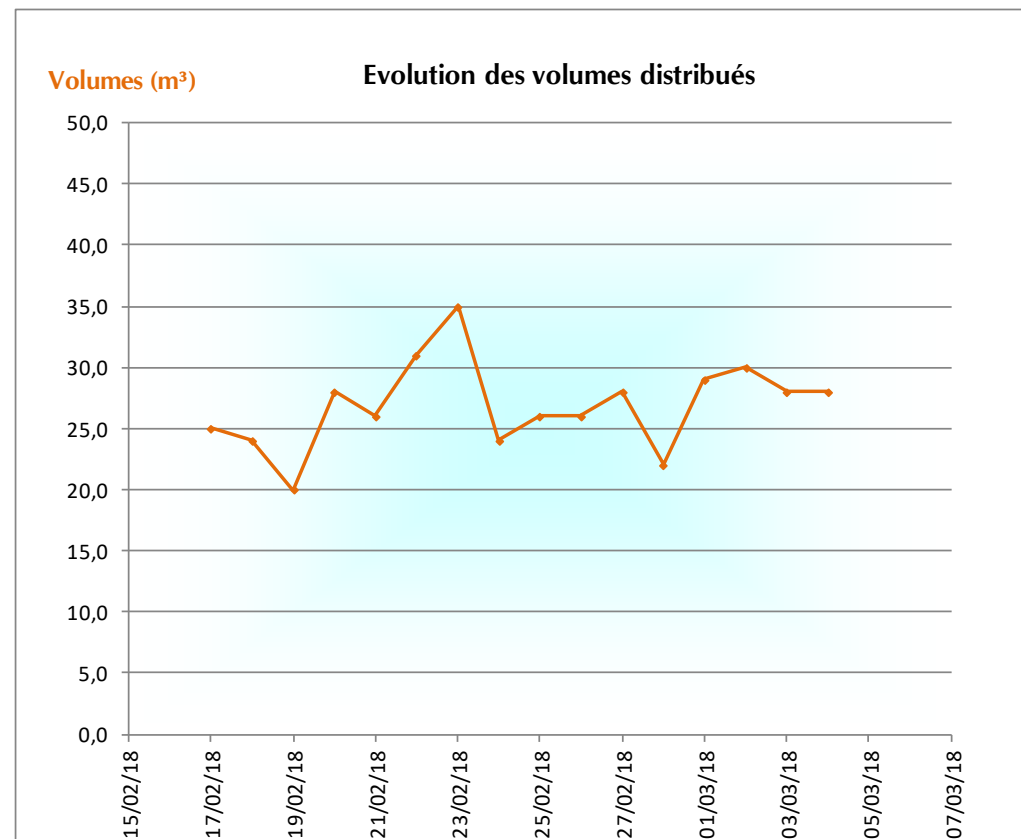
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur toute la campagne des volumes distribués



Réservoir : L'Alleau (Venosc) - LES DEUX ALPES

Jour		Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
		Minimum	Maximum	
sam.	17/02/18	-	-	25,0
dim.	18/02/18	-	-	24,0
lun.	19/02/18	-	-	20,0
mar.	20/02/18	-	-	28,0
mer.	21/02/18	-	-	26,0
jeu.	22/02/18	-	-	31,0
ven.	23/02/18	-	-	35,0
sam.	24/02/18	-	-	24,0
dim.	25/02/18	-	-	26,0
lun.	26/02/18	-	-	26,0
mar.	27/02/18	-	-	28,0
mer.	28/02/18	-	-	22,0
jeu.	01/03/18	-	-	29,0
ven.	02/03/18	-	-	30,0
sam.	03/03/18	-	-	28,0
dim.	04/03/18	-	-	28,0
lun.	05/03/18	-	-	

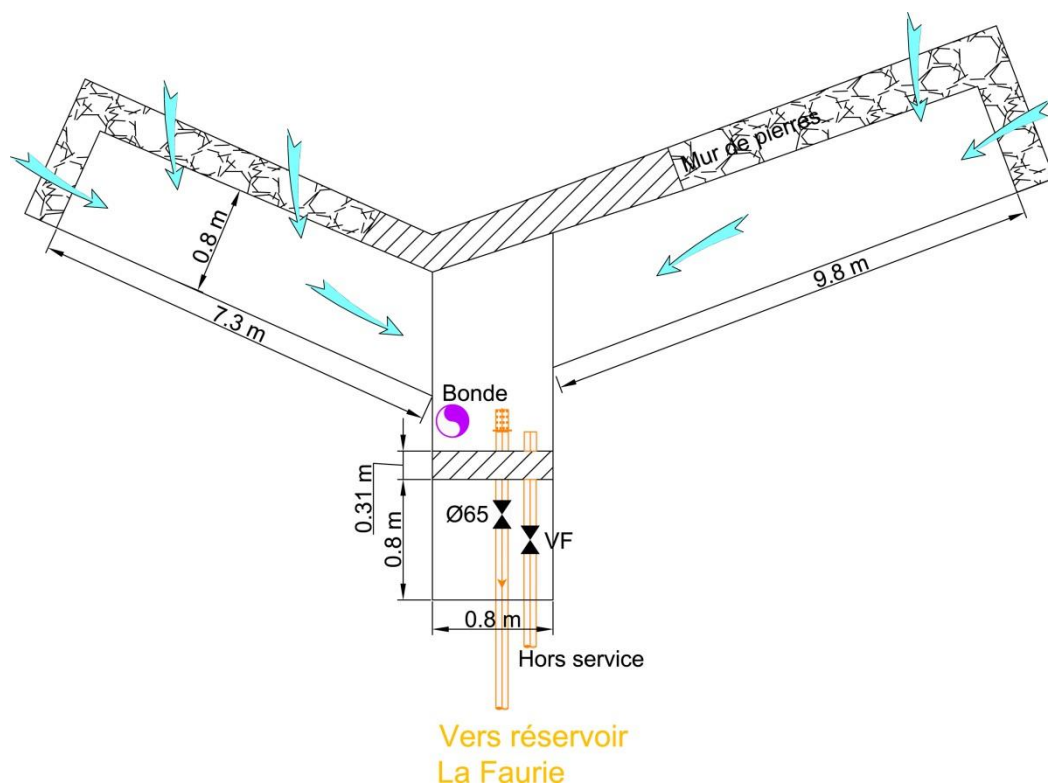


Commentaires :

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ

SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud du lieu-dit La Faurie

Accès : à pied ou en raquette l'hiver (en véhicule tout-terrain lors du lavage)

Mode de fermeture : porte frontale métallique (cadenas à clé bricard)

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Absence d'aération
- ◆ Conduite d'adduction de droite hors-service
- ◆ Crépine sur la conduite d'adduction ; Absence d'évent à l'aval de la crépine

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Galerie de gauche



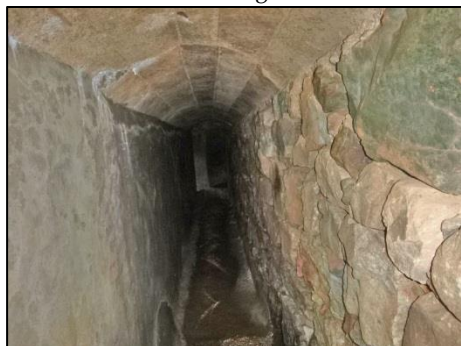
Bac de réception des eaux des galeries



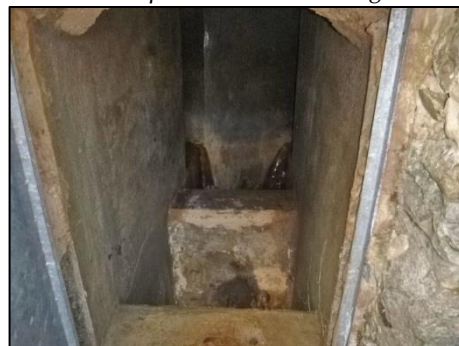
Galerie de droite



Bac de mise en charge



Intérieur de la chambre



*Bac de pied sec avec vannes
(vanne de droite fermée, hors-service)*



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

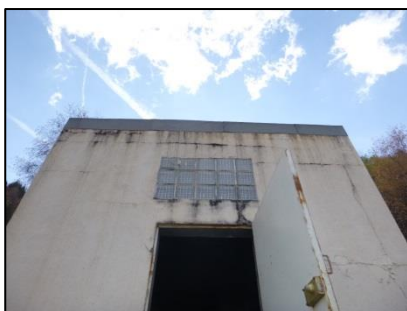
RESERVOIR DE LA FAURIE

$X_{Lille} = 896,07 \text{ km}$

$Y_{Lille} = 2\,009,01 \text{ km}$

$Z = 1\,375 \text{ m}$

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud du lieu-dit La Faurie

Accès : à pied ou en raquette l'hiver (en véhicule tout-terrain lors du lavage)

Mode de fermeture :

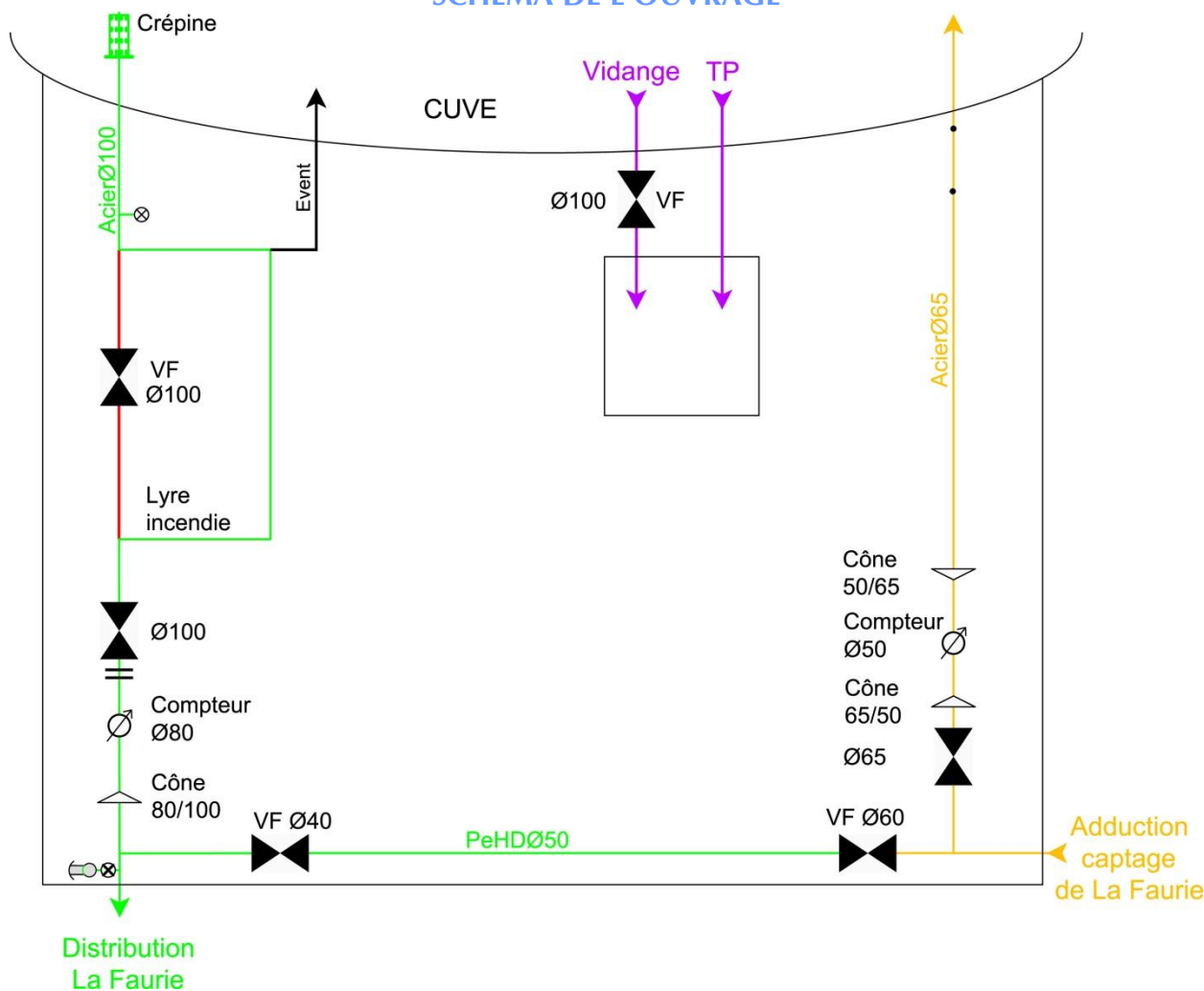
- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique
- ◆ **Cuve :** accès depuis la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Absence d'électricité
- ◆ Absence de télésurveillance
- ◆ Absence de traitement des eaux
- ◆ Pavés de verre à occulter pour éviter la formation de mousse
- ◆ Traces d'infiltration et fissures dans le génie civil
- ◆ Absence de vanne altimétrique ou de robinet à flotteur sur la conduite d'adduction
- ◆ Volume incendie matérialisé par une lyre sur la conduite de distribution
- ◆ Compteurs généraux sur les conduites d'adduction et de distribution équipés de la radiorelève
- ◆ Echelle d'accès à la cuve à sécuriser
- ◆ Point d'ancrage pour harnais au-dessus de l'accès à l'intérieur de la cuve

SCHEMA DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 9 m

Hauteur d'eau utile : 3,04 m

Surface du radier : 63,6 m²

Volume du réservoir : 193 m³

Surface mouillée : 149,6 m²

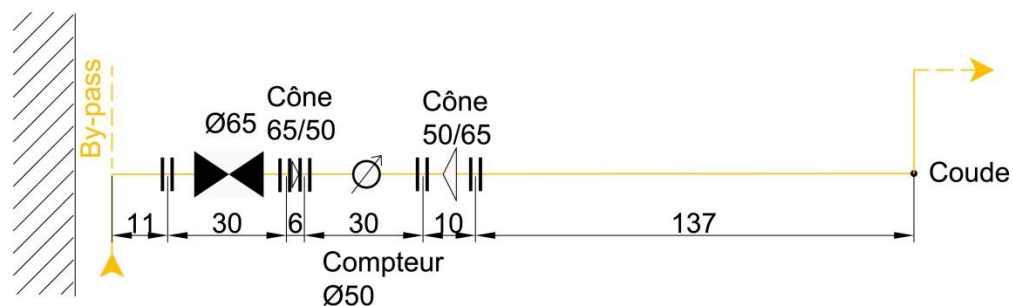
Débit de fuite théorique maximal : 0,037 m³/j

Hauteur incendie : 1,91 m

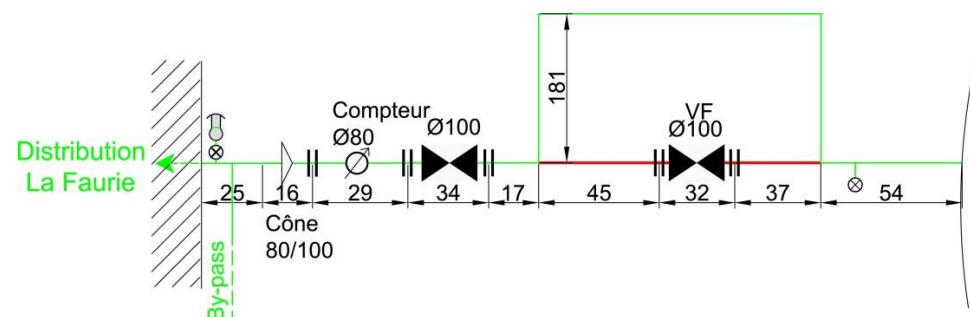
Réserve incendie : 115 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

DETAILS DE L'ADDUCTION



DETAILS DE LA DISTRIBUTION



REMARQUES SUR LES COMPTEURS

ADDITION



Appareil : Compteur Actaris Flostar Ø50mm
ref.D08UF052951H (année de pose 2008)

Index : 167 975 m³ le 27/10/2017

Renouvellement : index théorique 1 314 000 m³ > index réel ; compteur de 10 ans > à remplacer

Précision : cyble LRF

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur haute pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 30 m³/h pour Ø50mm → au moins 0,3 bar soit 3,0 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la pression statique soit 9,5 bars. Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit simplement est installé horizontalement. L'appareil est installé dans des conditions optimales de fonctionnement pour ce critère.

DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron WoltexM Ø80mm
ref.D10XH013874X (année de pose 2010)

Index : 77 531 m³ le 27/10/2017

Renouvellement : index théorique 4 380 000 m³ > index réel ; compteur de moins de 9 ans

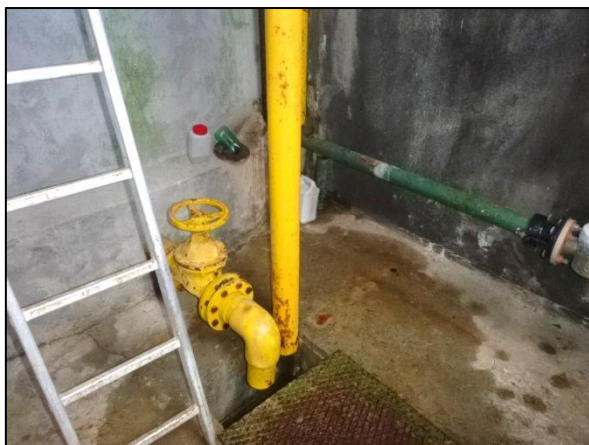
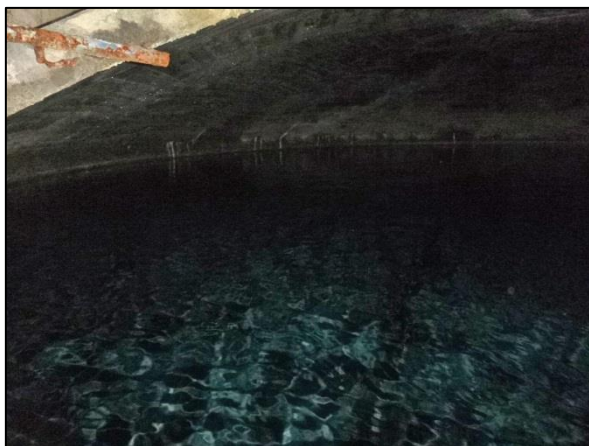
Précision : cyble LRF

Conditions de pose du compteur :

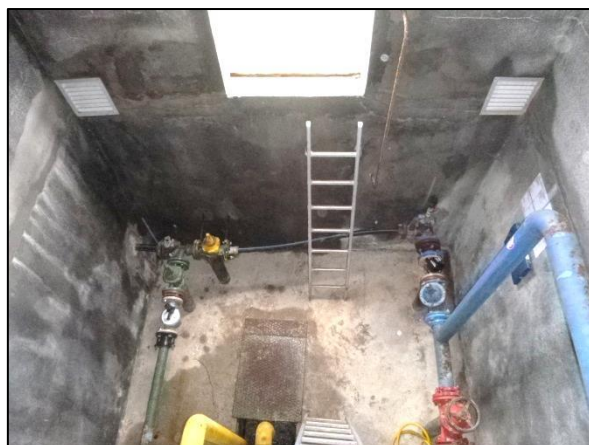
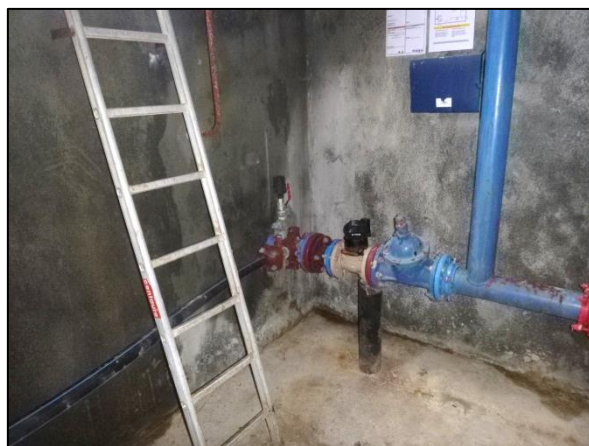
Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,125 bar soit 1,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,3 bar soit 3,04 mCE). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 0,96 m. Dans le cas présent, la réservation est de 0,51 m entre le té et le compteur (en considérant la vanne ouverte à 100%). Cette longueur est insuffisante, l'installation d'un stabilisateur d'écoulement de type S-3D est préconisée.

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



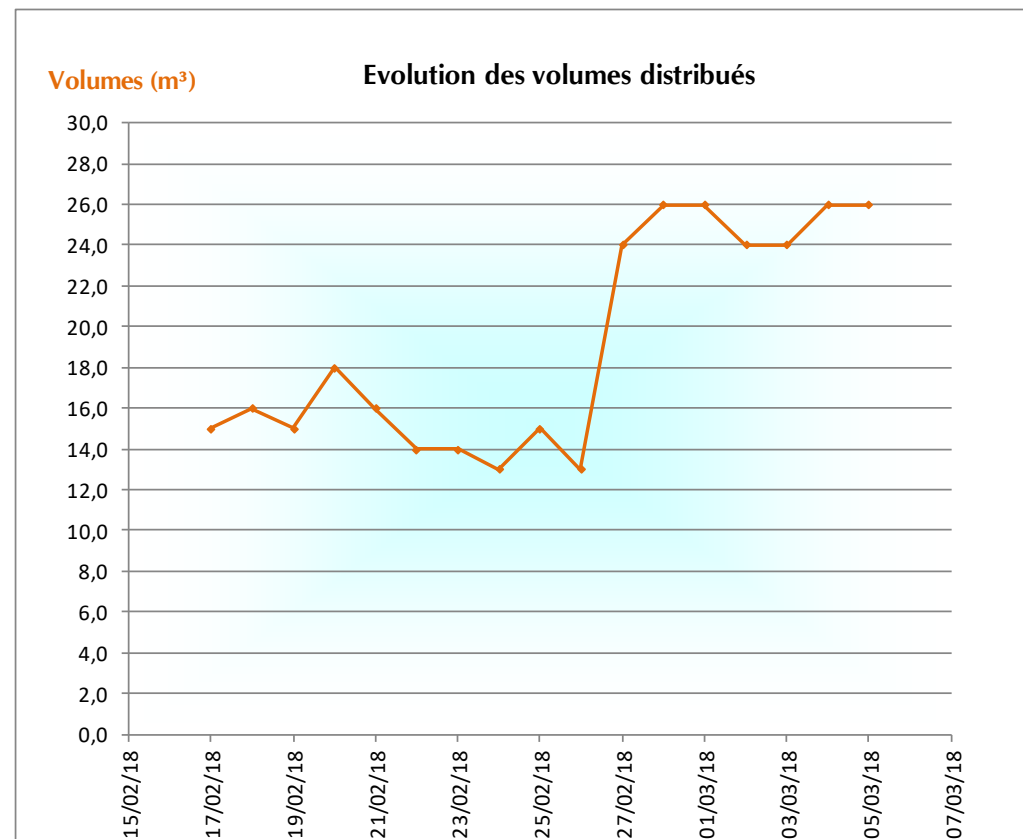
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur toute la campagne des volumes distribués



Réservoir : La Faurie - LES DEUX ALPES

Jour		Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
		Minimum	Maximum	
sam.	17/02/18	-	-	15,0
dim.	18/02/18	-	-	16,0
lun.	19/02/18	-	-	15,0
mar.	20/02/18	-	-	18,0
mer.	21/02/18	-	-	16,0
jeu.	22/02/18	-	-	14,0
ven.	23/02/18	-	-	14,0
sam.	24/02/18	-	-	13,0
dim.	25/02/18	-	-	15,0
lun.	26/02/18	-	-	13,0
mar.	27/02/18	-	-	24,0
mer.	28/02/18	-	-	26,0
jeu.	01/03/18	-	-	26,0
ven.	02/03/18	-	-	24,0
sam.	03/03/18	-	-	24,0
dim.	04/03/18	-	-	26,0
lun.	05/03/18	-	-	26,0



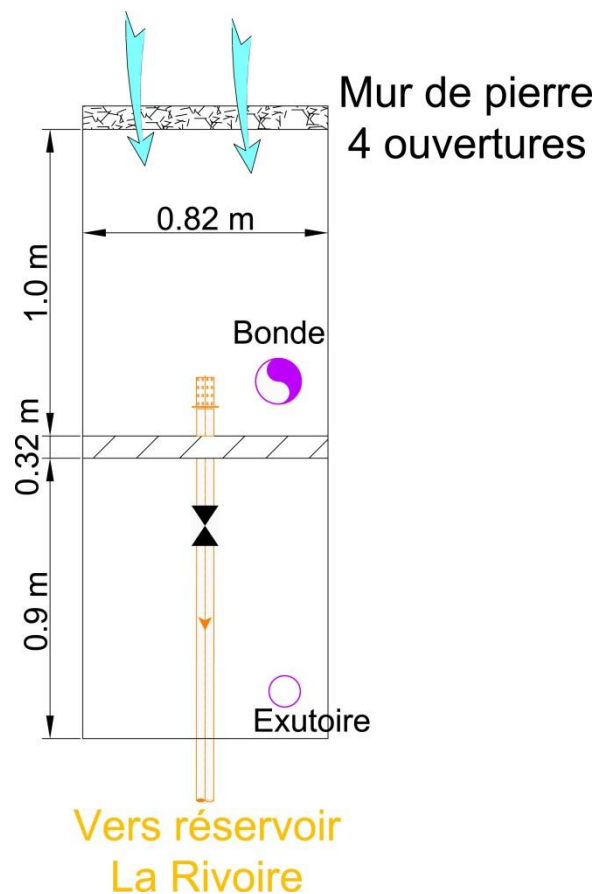
Commentaires :

Débits hors-gel recensés : La Faurie 2,3 m³/j ; Penail 2,7 m³/j ; Bassin des Touches 2,1 m³/j

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ

SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud du lieu-dit La Rivoire au bord du talweg du même nom

Accès : à pied ou en raquette l'hiver

Mode de fermeture : porte frontale métallique (cadenas à clé bricard)

Mode de construction : béton et parement pierres

Remarques et anomalies :

- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Absence d'aération
- ◆ Crépine sur la conduite d'adduction ; Absence d'évent à l'aval de la crépine

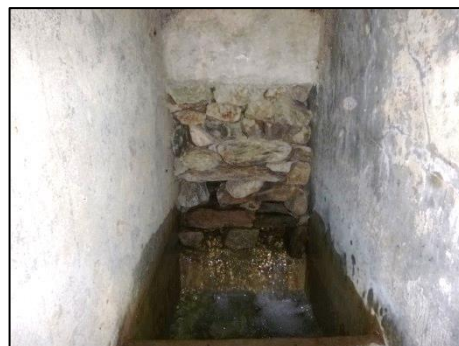
COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

CAPTAGE DE LA RIVOIRE

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud-ouest du lieu-dit La Rivoire, au bord de la route D220

Accès : en voiture

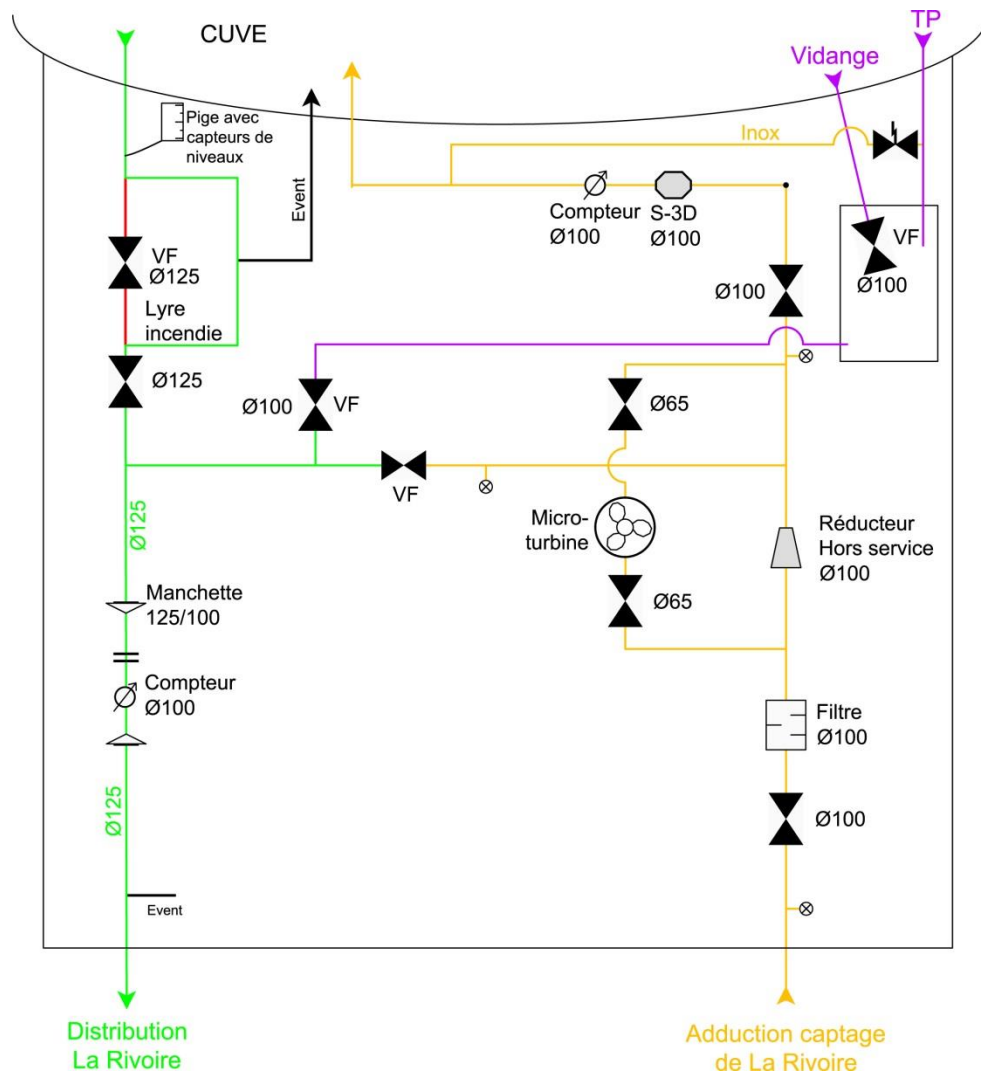
Mode de fermeture :

- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique (clé bricard + digicode)
- ◆ **Cuve :** accès depuis la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Cuve à toit plat et cheminée d'aération
- ◆ Présence d'électricité fournie par une micro-turbine hydroélectrique placée sur l'extrémité de la conduite d'adduction ; turbine hydropower HPW75-A2041 DN65 ; mise en service 2003
- ◆ Présence de la télésurveillance (Sofrel S50)
- ◆ Détecteur de niveau dans la cuve
- ◆ Unité de désinfection des eaux par javellisation (chloropack) ; Injection de javel uniquement lorsque la motorisée installée sur le trop-plein est en position fermée ; Javellisation asservie au compteur d'adduction ; injection dans la cuve du réservoir
- ◆ Absence de vanne altimétrique (l'appareil en place est hors-service, condamné en position ouverte) ou de robinet à flotteur sur la conduite d'adduction
- ◆ Extrémité de la conduite de distribution localisée au centre de la cuve (renouvellement correct des eaux)
- ◆ Volume incendie matérialisé par une lyre sur la conduite de distribution
- ◆ Compteurs généraux sur les conduites d'adduction et de distribution
- ◆ Point d'ancrage pour harnais au-dessus de l'accès à l'intérieur de la cuve



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 8 m

Hauteur d'eau utile : 2,86 m

Surface du radier : 50,7 m²

Volume du réservoir : 145 m³

Surface mouillée : 122,9 m²

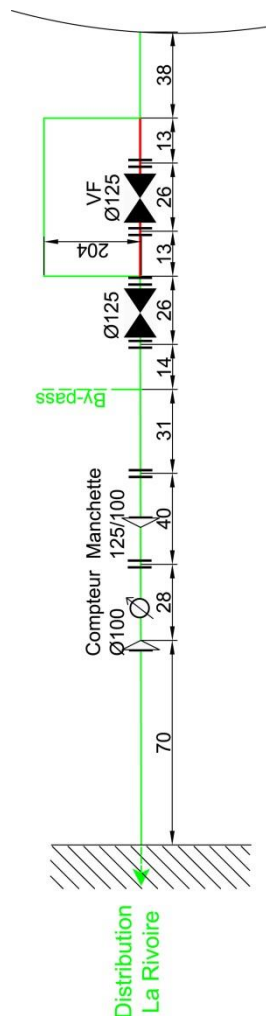
Débit de fuite théorique maximal : 0,031 m³/j

Hauteur incendie : 2,04 m

Réserve incendie : 103 m³

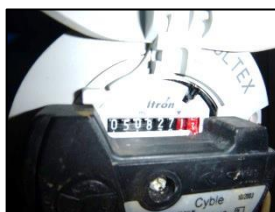
Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

DETAILS DE LA DISTRIBUTION



REMARQUES SUR LES COMPTEURS

ADDUCTION



Appareil : Compteur Itron Woltex Ø100mm
ref. I16MI112047A (année de pose 2017)

Index : 50 824 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 7 008 000 m³ > index réel ; compteur de moins de 9 ans

Précision : K10

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 30 m³/h pour Ø100mm → au moins 0,01 bar soit 0,10 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la pression dans le réseau d'adduction, supérieure à 0,01 bar. Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Le compteur est précédé d'un stabilisateur d'écoulement (type S-3D) et fonctionne dans des conditions optimales (régime laminaire).

Son installation en position verticale entraîne un déclassement en terme de précision (classe B > classe C)

DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron Woltex Ø100mm
ref. D10XI016107K (année de pose 2010)

Index : 161 105 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 7 008 000 m³ > index réel ; compteur de moins de 9 ans

Précision : K10

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø100mm → au moins 0,025 bar soit 0,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (0,28 bar soit 2,86 mCE). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 1,20 m. Dans le cas présent, la réservation est de 0,71 m entre le té et le compteur. Cette longueur est insuffisante, l'installation d'un stabilisateur d'écoulement de type S-3D est préconisée.

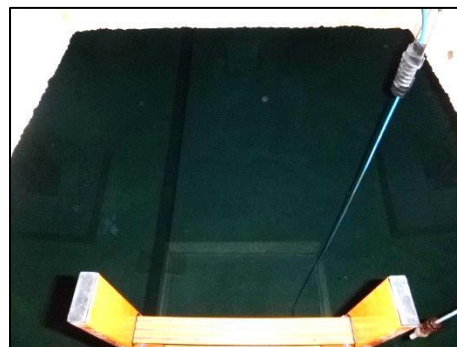
PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Armoire électrique



Accès à la cuve



Détecteur de niveau et conduite de distribution au fond de la cuve



Arrivée adduction et exutoire de trop-plein



Poste de javellisation (chloropack)



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Compteur d'adduction et stabilisateur d'écoulement



Vanne motorisée de décharge



Turbine



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Lyre incendie



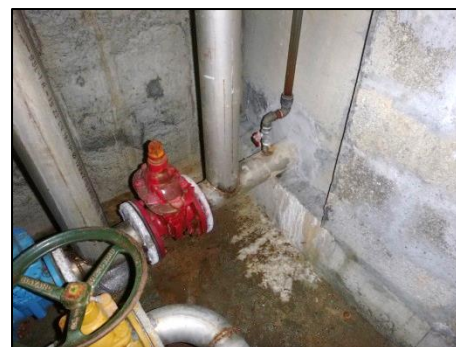
Compteur de distribution



Vanne incendie

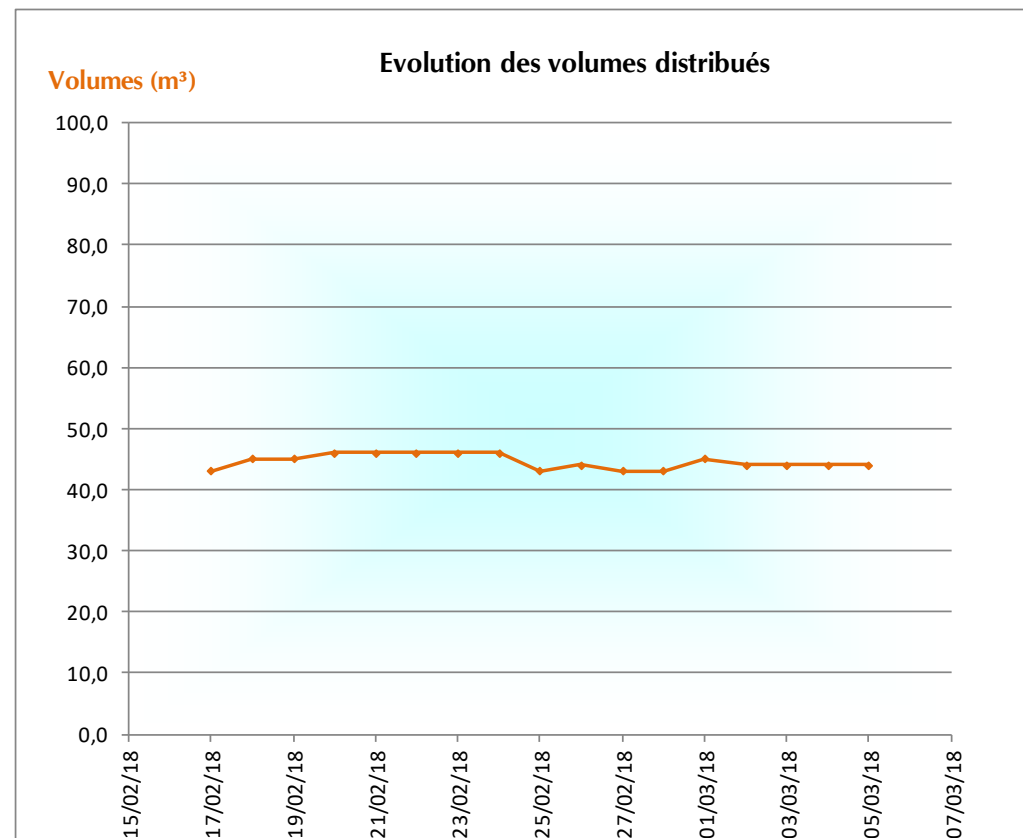


Trop-plein et vidange



Réservoir : La Rivoire - LES DEUX ALPES

Jour		Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
		Minimum	Maximum	
sam.	17/02/18	-	-	43,0
dim.	18/02/18	-	-	45,0
lun.	19/02/18	-	-	45,0
mar.	20/02/18	-	-	46,0
mer.	21/02/18	-	-	46,0
jeu.	22/02/18	-	-	46,0
ven.	23/02/18	-	-	46,0
sam.	24/02/18	-	-	46,0
dim.	25/02/18	-	-	43,0
lun.	26/02/18	-	-	44,0
mar.	27/02/18	-	-	43,0
mer.	28/02/18	-	-	43,0
jeu.	01/03/18	-	-	45,0
ven.	02/03/18	-	-	44,0
sam.	03/03/18	-	-	44,0
dim.	04/03/18	-	-	44,0
lun.	05/03/18	-	-	44,0



[Commentaires :](#) /

[Qualité de la mesure :](#) Bonne

[Protocole de mesures :](#) télégestion SUEZ

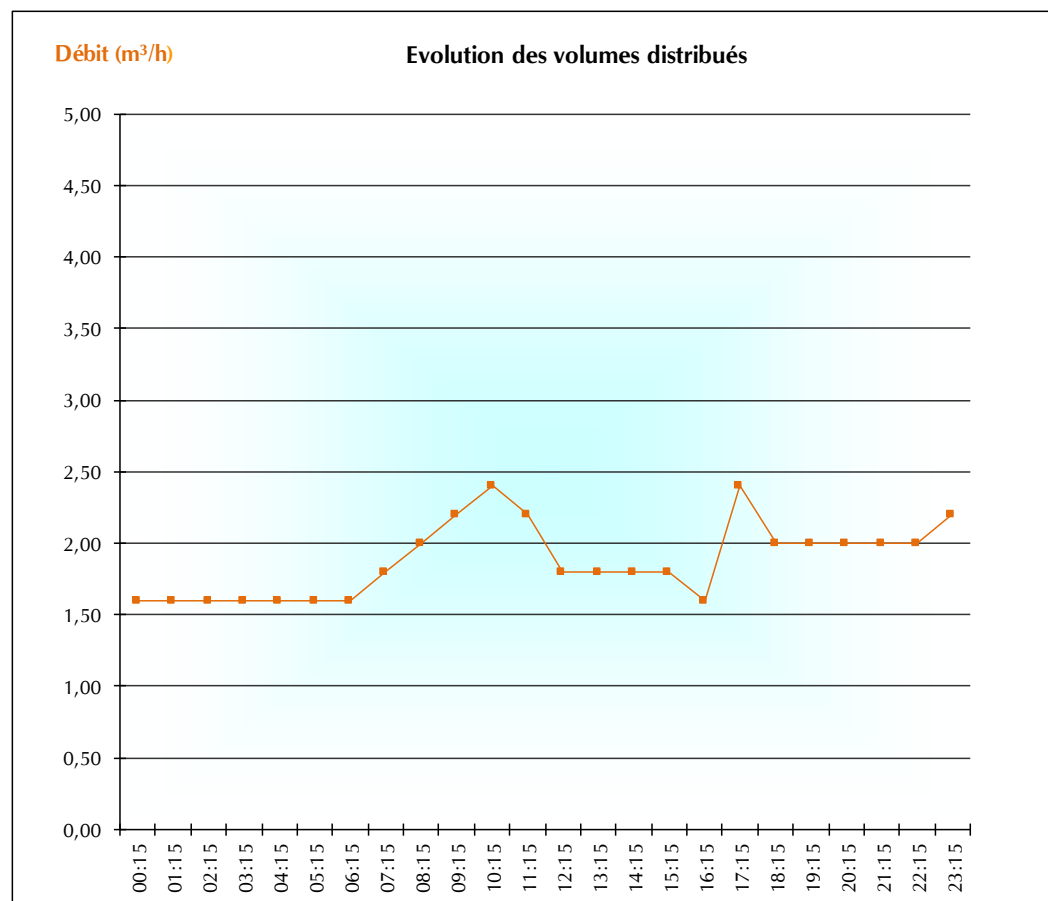
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur un jour des volumes distribués



Réservoir : La Rivoire - LES DEUX ALPES
 Jour : dimanche 18 février 2018

Heures	Débit (m ³ /h)
0:15	1,60
1:15	1,60
2:15	1,60
3:15	1,60
4:15	1,60
5:15	1,60
6:15	1,60
7:15	1,80
8:15	2,00
9:15	2,20
10:15	2,40
11:15	2,20
12:15	1,80
13:15	1,80
14:15	1,80
15:15	1,80
16:15	1,60
17:15	2,40
18:15	2,00
19:15	2,00
20:15	2,00
21:15	2,00
22:15	2,00
23:15	2,20
TOTAL(m³/j)	45,20



Débit minimum	1,60 m ³ /h
Débit moyen :	1,88 m ³ /h

Débits permanents (bassins ...):	0,23 m ³ /h
Débit de fuite retenu :	1,37 m ³ /h
Rendement théorique :	27,4 %
Consommation :	0,28 m³/h
	6,8 m³/j
	45 EqH

Commentaires : Débits hors-gel recensés :

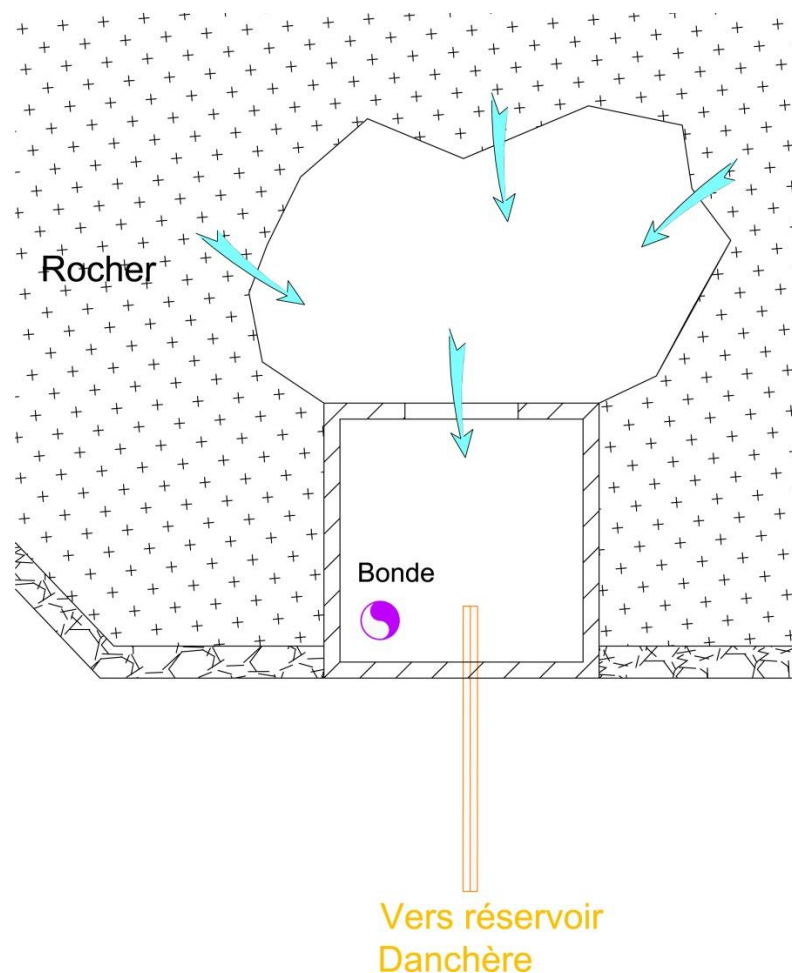
Les Garcins : 0 m³/j

Les Hugues : 0 m³/j

Bassin RN91 : 5,6 m³/j

Linéaire desservi :	2170 ml
Indice linéaire de fuites :	15,1 m³/j/km

SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de la commune du Bourg d'Oisans, en rive droite des ruisseaux de la Selle et du Lauvitel

Accès : à pied ou en raquette l'hiver depuis le hameau de la Danchère par le sentier d'accès au lac du Lauvitel (30 min de marche minimum)

Mode de fermeture : porte frontale métallique (cadenas à clé magnétique)

Mode de construction : béton et parement pierres

Remarques et anomalies :

- ◆ **Ouvrage non ouvert le jour de la visite du 26/10/2017**
- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Ruissellements par-dessus l'ouvrage (problèmes d'accès en période de hautes eaux et l'hiver)
- ◆ Aération dans la porte de la chambre de captage
- ◆ Absence de crépine sur la conduite d'adduction
- ◆ Suintements au niveau du parement en pierres

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

CAPTAGE DE LA DANCHERE

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



*Intérieur de la chambre
(photographie : SUEZ)*

X_{Lle} = 894,88 km

Y_{Lle} = 2 005,25 km

Z = 1 054 m

PHOTOGRAPHIES DE L'EXTERIEUR DE L'OUVRAGE



Vue d'ensemble du site



Accès à la cuve

Situation : sur le territoire de la commune du Bourg d'Oisans, en rive droite des ruisseaux de la Selle et du Lauvitel

Accès : à pied ou en raquette l'hiver depuis le hameau de la Danchère par le sentier d'accès au lac du Lauvitel (15 min de marche minimum) ; accès dangereux en période hivernale, risques d'avalanche

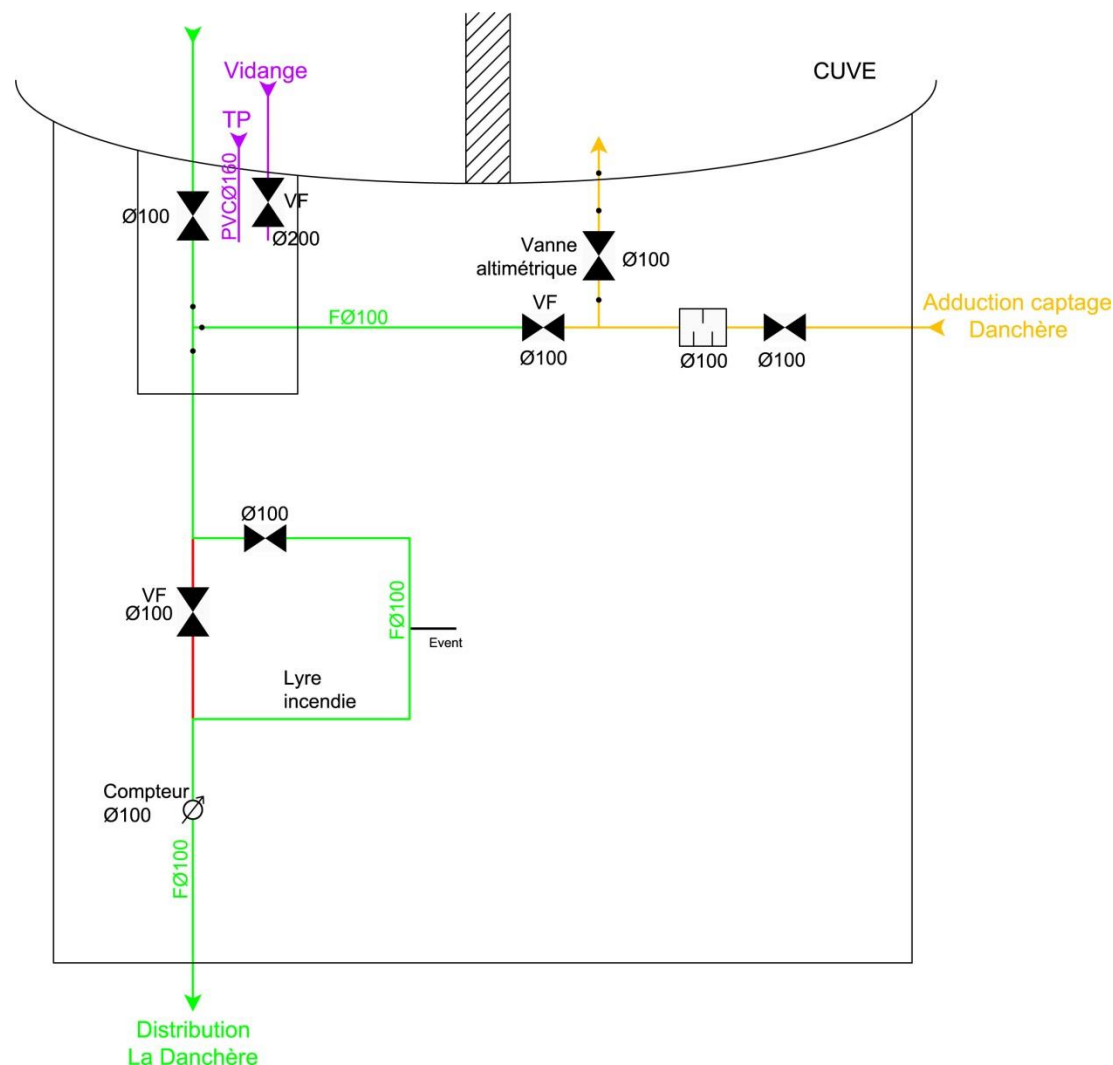
Mode de fermeture :

- ◆ **Chambre de vannes :** porte frontale métallique (clé bricard)
- ◆ **Cuve :** capot foug avec cheminée ou accès depuis la chambre des vannes

Mode de construction : béton armé

Remarques et anomalies :

- ◆ Visite 1 fois/mois pour le nettoyage du filtre sur la conduite d'adduction
- ◆ Demi-cloison dans la cuve (~ rayon)
- ◆ Pavés de verre à occulter pour éviter la formation de mousse
- ◆ Absence d'électricité et de télésurveillance
- ◆ Absence d'unité de traitement des eaux
- ◆ Vanne altimétrique hors-service sur la conduite d'adduction ; vanne pilotée par la mesure de la hauteur piézométrique au niveau de la vidange
- ◆ Echelle d'accès depuis le capot foug équipée d'une crinoline
- ◆ Echelle d'accès à l'intérieur de la cuve équipée d'une crinoline et d'une crosse
- ◆ Volume incendie matérialisé par une lyre sur la conduite de distribution
- ◆ Absence de compteur d'adduction
- ◆ Compteur général sur la conduite de distribution en place mais a priori non utilisé ; un second compteur de distribution équipé de la radiorelève est installé dans un regard plus accessible en aval du réservoir (poste de comptage)
- ◆ Si l'espace est suffisant, le filtre sur la conduite d'adduction devrait être tourné d'un quart de tour vers le bas pour faciliter l'évacuation des matériaux lors de son nettoyage
- ◆ Poste de comptage avec stabilisateur de pression : présence d'un filtre à l'amont du stabilisateur de pression et d'une ventouse à l'aval



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Géométrie : une cuve cylindrique

Construction : béton armé

Diamètre : 8,60 m

Hauteur d'eau utile : 3,64 m

Surface du radier : 58,1 m²

Volume du réservoir : 210 m³

Surface mouillée : 156,4 m²

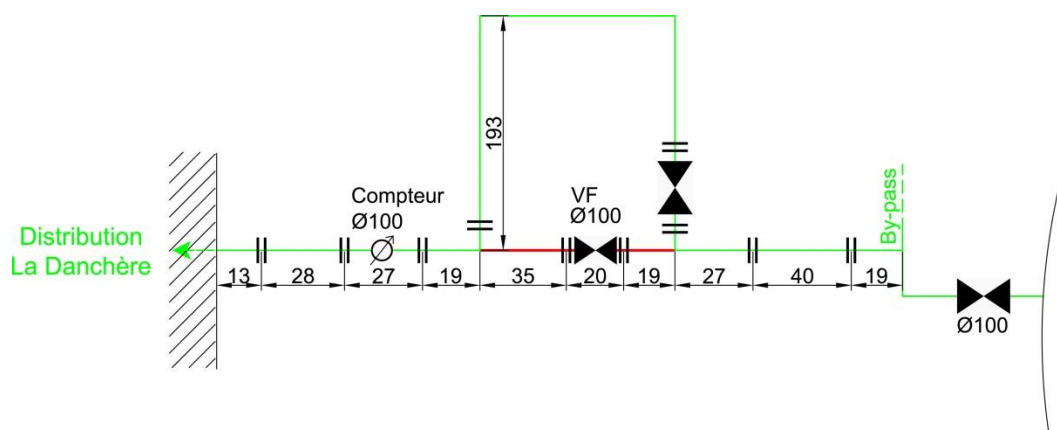
Débit de fuite théorique maximal : 0,039 m³/j

Hauteur incendie : 1,93 m

Réserve incendie : 112 m³

Réserve réglementaire pour un risque courant ordinaire (90 m³ mini)

DETAILS DE LA DISTRIBUTION



REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron Woltex Ø100mm ref.00WWP059632 (année de pose 2003)

Index : 451 374 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 7 008 000 m³ > index réel
compteur de plus de 9 ans > **à remplacer** (mais autre poste de comptage dans un regard en aval)

Précision : 0,001 m³

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø100mm → au moins 0,025 bar soit 0,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la hauteur d'eau dans la cuve (au moins 0,36 bar soit 3,64 mCE). Il fonctionne à priori dans des conditions optimales pour ce critère lorsque la cuve est pleine.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 1,20 m. Dans le cas présent, la réservation est quasiment nulle entre le té et le compteur. Si ce compteur est toujours exploité et relevé, il est préconisé de le faire précéder d'un stabilisateur d'écoulement de type S-3D.

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



A gauche de la cloison



A droite de la cloison



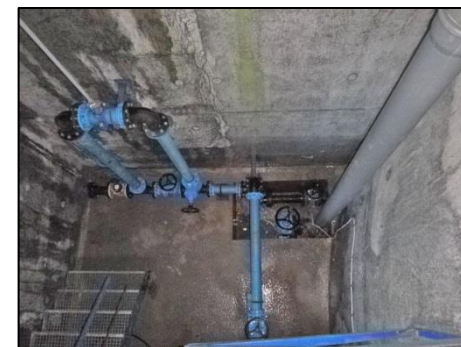
Accès à la cuve



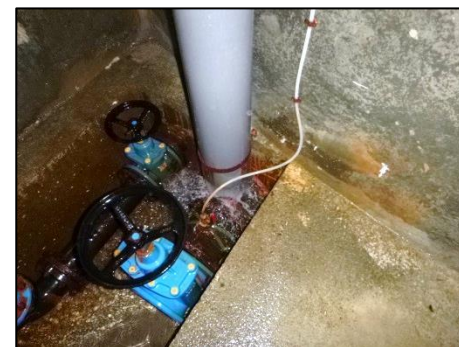
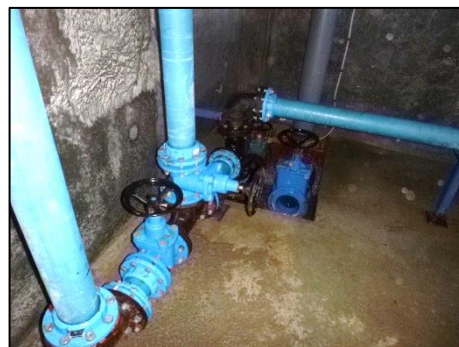
*Exutoire de trop-plein
(à gauche de la demi-cloison)*



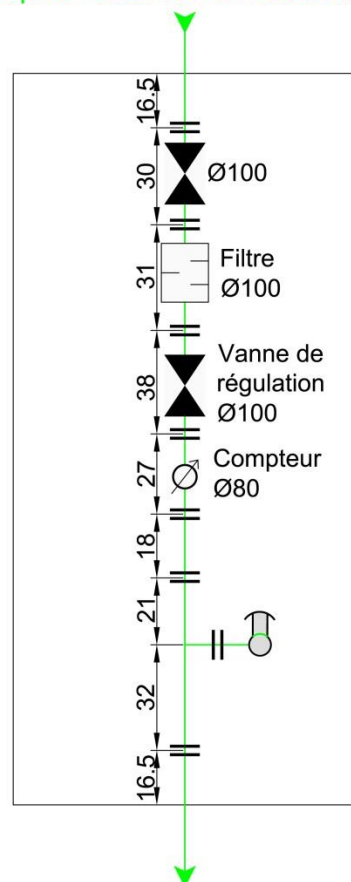
*Arrivée conduite d'adduction
(à droite de la cloison)*



PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



SCHEMA DE L'OUVRAGE
Depuis Réservoir La Danchère



Distribution
La Danchère,
Les Escalons, Les Ougiers

REMARQUES SUR LE COMPTEUR DE DISTRIBUTION



Appareil : Compteur Itron Woltex Ø80mm ref.D11XH109622N (année de pose 2011)

Index : 120 195 m³ le 26/10/2017

Renouvellement : index théorique 4 380 000 m³ > index réel
compteur de moins de 9 ans

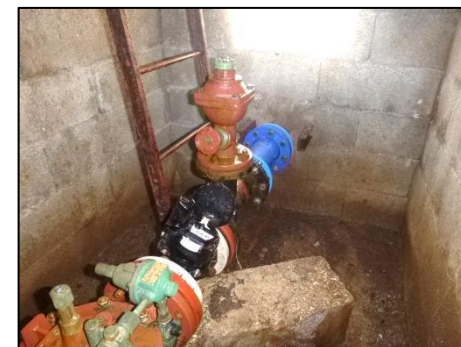
Précision : /

Conditions de pose du compteur :

Ce type de compteur basse pression doit disposer d'un minimum de pression amont (par exemple à 60 m³/h pour Ø80mm → au moins 0,125 bar soit 1,25 m de colonne d'eau). La charge théorique à l'amont, correspond à la pression de sortie du stabilisateur. Cette pression n'ayant pas été communiquée, il n'est possible de définir si les conditions optimales de fonctionnement sont ici réunies.

Pour fonctionner dans des conditions optimales (régime laminaire), ce compteur doit disposer d'une longueur droite amont d'au moins 12 fois son diamètre soit 0,96 m. Dans le cas présent, la réservation est quasiment nulle entre le stabilisateur de pression et le compteur. Il est préconisé d'installer un stabilisateur d'écoulement de type S-3D à l'amont de l'appareil de comptage.

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



Stabilisateur de pression



Compteur de distribution avec radiorelève



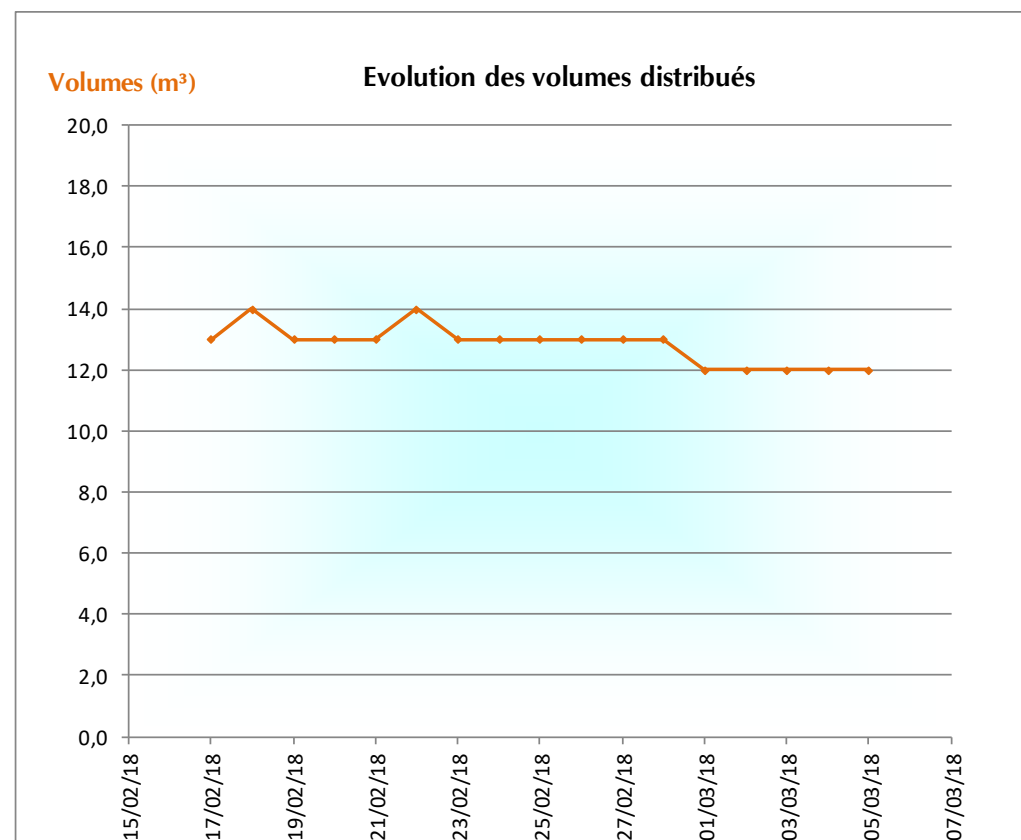
SUIVI DES VOLUMES DISTRIBUES

Evolution sur toute la campagne des volumes distribués



Réservoir : La Danchère - LES DEUX ALPES

Jour		Débit (m ³ /h)		Volume (m ³ /j)
		Minimum	Maximum	
sam.	17/02/18	-	-	13,0
dim.	18/02/18	-	-	14,0
lun.	19/02/18	-	-	13,0
mar.	20/02/18	-	-	13,0
mer.	21/02/18	-	-	13,0
jeu.	22/02/18	-	-	14,0
ven.	23/02/18	-	-	13,0
sam.	24/02/18	-	-	13,0
dim.	25/02/18	-	-	13,0
lun.	26/02/18	-	-	13,0
mar.	27/02/18	-	-	13,0
mer.	28/02/18	-	-	13,0
jeu.	01/03/18	-	-	12,0
ven.	02/03/18	-	-	12,0
sam.	03/03/18	-	-	12,0
dim.	04/03/18	-	-	12,0
lun.	05/03/18	-	-	12,0



Commentaires :

Débits hors-gel recensés : La Danchère Haut 7,6 m³/j ; La Danchère bas 6,8 m³/j

Qualité de la mesure : Bonne

Protocole de mesures : télégestion SUEZ

DISPOSITIFS DE SECOURS

SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, à l'est du site touristique de Les 2 Alpes, à l'est du chalet communal de la Fée, au sud-ouest du chalet de la Selle

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski de randonnée l'hiver

Mode de fermeture : porte frontale métallique (cadenas) et cheminée métallique (accès hivernal)

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ **OUVRAGE NON VISITE**
- ◆ Station de pompage mise en service dans le cadre du dispositif secours : permet de refouler les eaux de la Selle jusqu'au lac du Grand Plan du Sautet (puis jusqu'à la nappe du Grand Nord)



Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

LAC DU PLAN

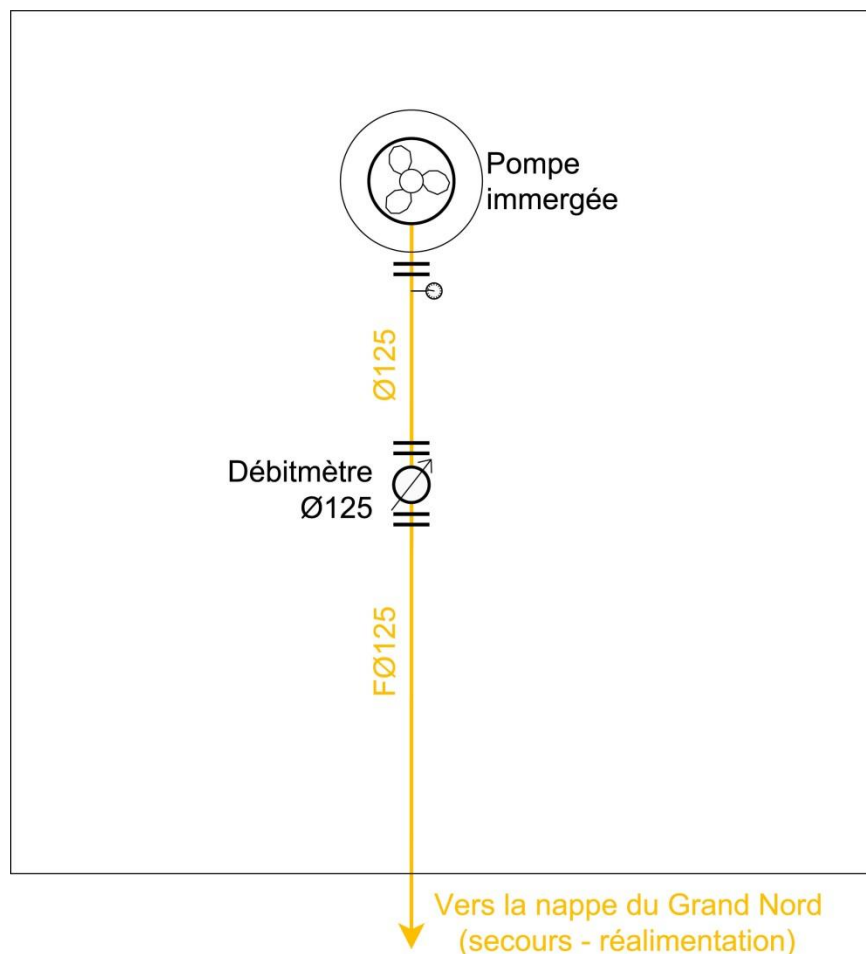
(Pompage de secours dans le plan d'eau)

X_{Lle} = 901,21 km

Y_{Lle} = 2 007,73 km

Z = 2 285 m

SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud-est du site touristique de Les 2 Alpes, au bord du Lac du Plan, en aval du Lac du Sautet

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski l'hiver (remontées mécaniques)

Mode de fermeture : capot foug avec cheminée d'aération

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Ouvrage utilisé pour la réalimentation de la nappe du Grand Nord exploitée pour l'alimentation en eau potable, **dispositif de secours AEP** ; ce dispositif n'a été mis en service qu'une seule fois depuis sa construction en 1983
- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ Pompe immergée au fond d'un regard implanté sur la berge du lac du Plan
- ◆ Armoire électrique à l'abri dans le local technique déporté voisin
- ◆ Absence de télésurveillance
- ◆ Absence de protection sur la tête du puits (installer un caillebotis)
- ◆ Pompe immergée Pleuger VG31 S (50 m³/h)
- ◆ Capteur de niveau d'eau dans le puits
- ◆ Débitmètre sur la conduite de refoulement : Khrono Debitest DW18 40-100 L/h (date de pose 1982 > 9 ans, à remplacer)



*Inventaire et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable et d'eaux pluviales ;
Amélioration de la connaissance, programmation et actualisation des schémas directeurs*

COMMUNE DE LES DEUX ALPES

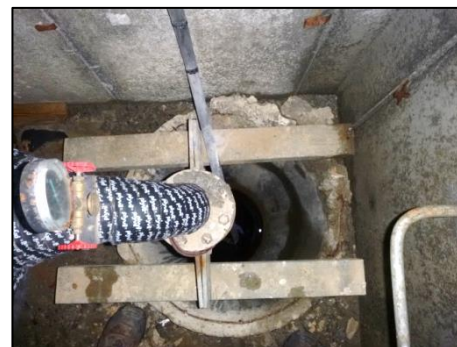
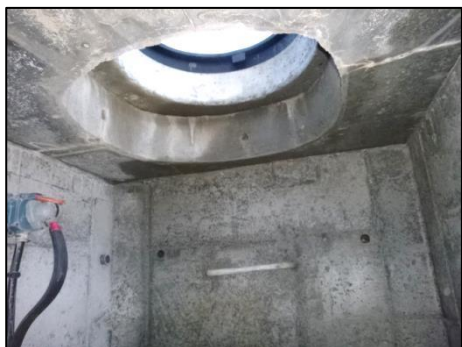
Fiches descriptives des ouvrages d'eau potable

Date de la visite : 25-27/10/2017

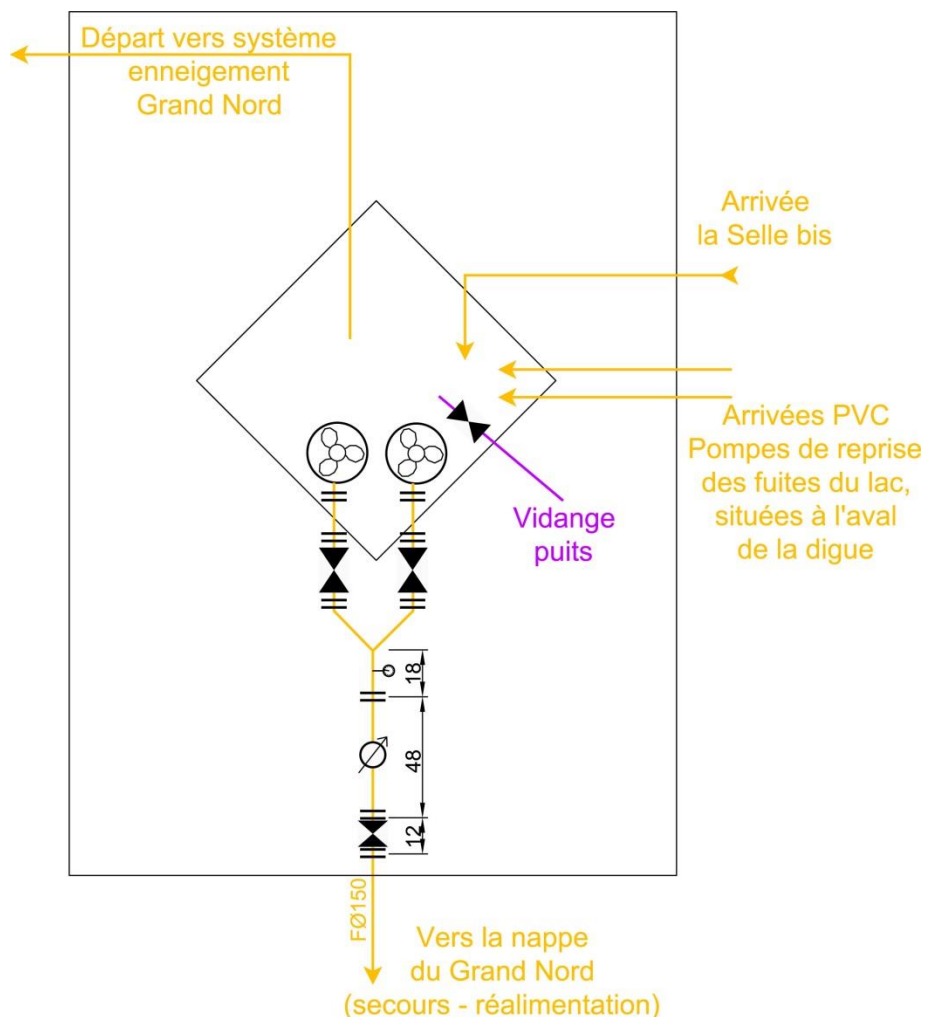
LAC DU PLAN

(Pompage de secours dans le plan d'eau)

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



SCHEMA DE L'OUVRAGE



Situation : sur le territoire de l'ancienne commune de Mont de Lans, au sud-est du site touristique de Les 2 Alpes, au bord du Lac du Sautet (retenue collinaire)

Accès : en véhicule tout-terrain l'été ; en ski l'hiver (remontées mécaniques)

Mode de fermeture : capot foug avec cheminée d'aération, serrure petit triangle et trappe rectangulaire en fonte deux battants

Mode de construction : béton

Remarques et anomalies :

- ◆ Ouvrage utilisé pour la réalimentation de la nappe du Grand Nord exploitée pour l'alimentation en eau potable, **dispositif de secours AEP** ; ce dispositif n'a jamais servi depuis sa construction en 1987
- ◆ Périmètre de protection immédiate non matérialisé
- ◆ 2 pompes immergées au fond d'un regard implanté sur la berge du lac du Sautet
 - Pompe n°1 : Flowserve installée en 2016 (remplacement existante) 100 m³/h 46 mHMT
 - Pompe n°2 : KSB Guinard UPA 200 28/3 installée en 1987
- ◆ Armoire électrique dans le regard
- ◆ Absence de protection sur la tête du puits (installer un caillebotis)
- ◆ Absence de télésurveillance
- ◆ Compteur sur la conduite de refoulement : SOCAM WS-PE n°3348495 Ø150mm installé en 1987 (> 9 ans à remplacer) index 4 732m³ le 25/10/2017. Ce type de compteur dispose d'un stabilisateur d'écoulement intégré ne nécessitant pas la réservation de longueur droite en amont. Il doit être installé à l'horizontal, cadran orienté vers le haut tel que c'est le cas ici.

PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE



*Vues extérieures
de l'ouvrage*



*Equipements pour la production de neige
de culture*



Compteur de refoulement (eau potable)

