

Département de la Savoie

Commune de Venthon



DOSSIER D'ETUDE

Diagnostic et schéma directeur du système d'alimentation en eau potable

CY00625

- 1. PHASE 1**
- 2. PHASE 3**
- 3. PHASE 4 : PHASAGE DES TRAVAUX**
- 4. PLANS DES RESEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

Département de la Savoie

Commune de Venthon



PHASE 1

Diagnostic et schéma directeur du système
d'alimentation en eau potable

CY00625

SOMMAIRE

1 Introduction	3
2 Méthodologie.....	4
2.1 Etablissement des plans généraux et visites des installations.....	4
2.2 Pré-diagnostic du réseau	5
2.2.1 Analyse de la production et de la consommation.....	5
2.2.2 Examen des pertes du service d'eau	5
2.2.3 Examen de la qualité de l'eau et de sa production	5
2.2.4 Bilan besoins/ressources	5
2.3 Analyse du fonctionnement et recherche des fuites	6
2.4 Modélisation du fonctionnement du réseau et schéma directeur	6
3 Présentation de l'aire d'étude	7
3.1 Situation géographique.....	7
3.2 Données démographiques.....	8
3.2.1 Population.....	8
3.2.2 Activités économiques	10
4 Descriptif du réseau d'alimentation en eau potable	11
4.1 Mise à jour des plans du réseau d'eau potable.....	11
4.2 Fonctionnement du réseau de Venthon.....	11
4.2.1 Organisation générale.....	11
4.2.2 La ressource.....	12
4.3 Dysfonctionnements connus	24
4.4 Projet de renforcement et travaux d'amélioration du réseau.....	24
4.5 Analyse du parc de compteurs individuels	25
5 Résultats de l'étude diagnostique.....	26
5.1 Méthodologie	26
5.2 Campagne de mesures.....	26
5.2.1 Mesures de débit.....	27
5.2.2 Mesures de pression.....	29
5.2.3 Tests de poteaux incendie	30
5.2.4 Etanchéité des réservoirs	33

6 Mise en place de la modélisation.....	35
6.1 Construction du modèle	35
6.1.1 Principe de la modélisation.....	35
6.1.2 Intérêts de la modélisation	36
6.1.3 Modèle.....	36
6.2 Fonctionnement du réseau en situation actuelle.....	36
7 Analyse de la production/consommation.....	39
7.1 La production.....	39
7.2 Consommation.....	40
7.3 Estimation des volumes non comptabilisés	41
7.3.1 Ecoulements permanents	41
7.3.2 Volumes utilisés pour les besoins du service de distribution	41
7.3.3 Volumes utilisés pour le service incendie	41
7.4 Ratios caractéristiques du réseau d'alimentation en eau potable.....	41
7.5 Interprétation des ratios du réseau d'eau potable	43
7.5.1 Coefficients de pointe.....	43
7.5.2 Indice Linéaire de Consommation (ILC).....	43
7.5.3 Indice Linéaire de Fuite (ILF).....	44
7.5.4 Rendement du réseau	44
7.5.5 Dotation unitaire.....	44
7.5.6 Besoins en eau potable actuels et futurs.....	45
7.5.7 Bilan besoins/ressources	46
8 Conclusion.....	48

1

Introduction

La commune de Venthon souhaite faire le point sur les conditions générales de fonctionnement de son réseau d'eau potable.

Dans ce but, elle a décidé d'engager un diagnostic et un schéma directeur de son réseau d'eau potable visant, au final, à définir un programme de travaux de réhabilitation.

Le présent document clôture la phase 1. Il présente :

- un prédiagnostic du réseau avec les résultats obtenus au terme de la reconnaissance de terrain
- l'analyse des débits produits et consommés
- l'analyse des dysfonctionnements et de la qualité de l'eau
- les résultats de la campagne de mesures de débits et pression sur le réseau
- les résultats de modélisation en situation actuelle

2

Méthodologie

La mission du bureau d'études se décompose comme suit :

- dresser un état des lieux et établir le pré-diagnostic du réseau (bilan production, distribution et consommation, reconnaissance des réseaux et ouvrages particuliers)
- modélisation du réseau d'eau potable (mise à jour et digitalisation des plans des réseaux)
- schéma directeur du réseau d'eau potable et programmation de travaux nécessaires

2.1 Etablissement des plans généraux et visites des installations

La commune possède des plans de réseaux d'eau potable sous forme de documents papier. Le but de la visite des réseaux a donc été de :

- préciser la localisation des différents ouvrages particuliers (réservoirs, captages, chambres de vannes, ventouses, réducteur de pression...)
- porter sur le plan les extensions récentes et les modifications (à la charge de la commune)
- réaliser des fiches diagnostiques de chaque organe principal du réseau, à savoir : les réservoirs, les captages, les chambres de vannes simples et celles qui abritent des réducteurs de pression.

2.2 Pré-diagnostic du réseau

2.2.1 Analyse de la production et de la consommation

Le rassemblement des données relatives aux volumes produits et aux volumes consommés comptabilisés ou non, leur analyse et la visite sur site des installations ont permis de dresser un premier bilan sur les insuffisances du réseau (problèmes de pression, problèmes de débit, problème de fuites et âge du réseau).

Cette étape a été essentielle pour réaliser dans les meilleures conditions possibles la campagne de mesure et la recherche des fuites.

2.2.2 Examen des pertes du service d'eau

Nous définirons l'existence ou non des fuites et/ou volumes non comptabilisés sur les infrastructures. L'estimation de ces pertes sera faite en collaboration avec l'exploitation.

Elles peuvent concerner :

- les usages non comptabilisés (arrosages municipaux, fontaines publiques, cimetières...)
- les piquages clandestins

2.2.3 Examen de la qualité de l'eau et de sa production

Les captages ont été visités afin de rendre compte de leur état et de dresser un premier diagnostic.

Un point a été fait sur l'avancement de la procédure de mise en place des périmètres de protection.

La qualité des eaux de la ressource (eau brute), celle des eaux produites (eau traitée) et celles des eaux distribuées a été appréhendée par le traitement des résultats d'analyse de la DDASS.

A l'occasion de l'étude de Schéma Directeur, un compteur général a été mis en place sur le réservoir principal de manière à déterminer les volumes produits.

2.2.4 Bilan besoins/ressources

Ce bilan est réalisé sur la base des projections de besoin en eau et de la capacité journalière maximale de production des captages.

Cette analyse pourra conduire à :

- l'élaboration d'un inventaire des ressources à conserver et à protéger en priorité pour l'eau potable, en mettant l'accent sur les contraintes techniques et économiques et les outils réglementaires permettant de préserver celles-ci
- la détermination des zones potentiellement favorables à des recherches de nouvelles ressources « souterraines » (dans le cas d'une quantité trop faible de la ressource ou pour s'assurer un secours)
- des propositions de sécurisation de la production et du réseau (interconnexions, achats d'eau, nouvelles ressources...)

2.3 Analyse du fonctionnement et recherche des fuites

Cette phase s'articule en quatre temps :

- réalisation technique des mesures, exploitation des résultats
- recherche et détection des fuites
- réparation des fuites
- contre bilan

La campagne de mesures inclut des mesures de débit, niveaux dans les réservoirs et pression. A partir de là, une détection poussée des fuites est réalisée sur tout le réseau communal par corrélation acoustique. Il convient ensuite que l'exploitant répare ces fuites détectées pour qu'un contre bilan soit engagé en fin de procédure.

2.4 Modélisation du fonctionnement du réseau et schéma directeur

La modélisation permet de simuler le fonctionnement d'un réseau maillé en charge de façon statique ou dynamique (simulation sur 24 heures par exemple). Elle permet de vérifier son bon fonctionnement (calcul des pressions, vitesses, fonctionnement défense incendie...).

La dernière phase de l'étude consiste à élaborer un programme hiérarchisé et chiffré des travaux et des actions à engager en regard des insuffisances démontrées suite au diagnostic sommaire et au bilan besoins futurs/ressources.

Le programme proposé intégrera les perspectives de développement de la commune.

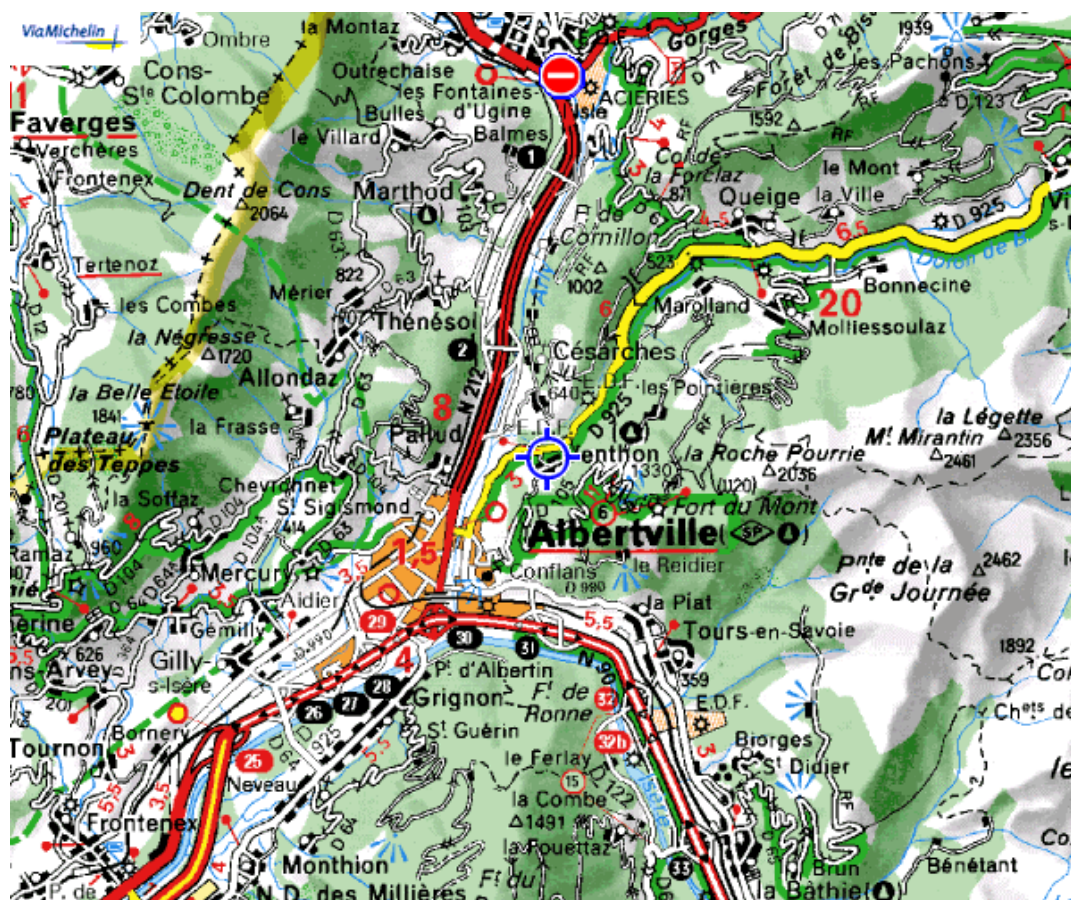
3

Présentation de l'aire d'étude

3.1 Situation géographique

La commune de Venthon est située dans le département de la Savoie, à 5 km au nord est d'Albertville, en bordure du massif du Beaufortain. L'essentiel du territoire communal, d'une superficie de 205 ha, se développe sur le versant Est de la Roche Pourrie (2036 m). Les altitudes varient entre 348 m aux rives de l'Arly et 1400 m sur le versant de La Roche Pourrie.

Fig. 3-a : carte de situation



3.2 Données démographiques

3.2.1 Population

Au dernier recensement INSEE effectué en 2004, la commune de Venthon comptait 622 habitants répartis sur 261 logements, dont 90% sont des logements principaux. L'habitat est essentiellement regroupé autour du bourg.

Les données des derniers recensements de l'INSEE utilisées au cours de l'étude sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3-a : Tableaux INSEE

Démographie				
Population	en 2004	en 1999	en 1990	en 1982
	622	584	587	559
Variation absolue	entre 2004 et 1999		entre 1999 à 1990	
	38		-3	
Evolution en %	de 1999 à 2004		de 1990 à 1999	
	7%		-1%	
Taux d'évolution globale (moyenne annuelle)	de 1999 à 2004	de 1990 à 1999	de 1982 à 1990	
	1,27%	-0,05%	0,54%	

Logements (en 2004)		
	Nombre	Taux
Résidences principales	236	90,4%
Résidences secondaires et logements occasionnels	22	8,4%
Logements vacants	3	1,1%
Total	261	

La population a augmenté de 7 % entre 1999 et 2004 alors qu'elle avait diminué de 1 % entre 1990 et 1999.

Aucun document d'urbanisme de type POS, PLU ou carte communale ne régit l'urbanisation sur la commune de Venthon. La commune envisage de s'engager dans une procédure visant à l'établissement d'une carte communale en 2006.

Les perspectives d'urbanisation concernent le secteur de « La Morbaz », actuellement vide, où pourraient s'implanter une cinquantaine de logements de type pavillonnaire au maximum.

La population en 2020 peut être approximée sur la base de la population légale de 1999 et du taux de variation observé entre 1999 et 2004. Ainsi extrapolée, la population permanente de Venthon à l'horizon 2020 totaliserait environ 760

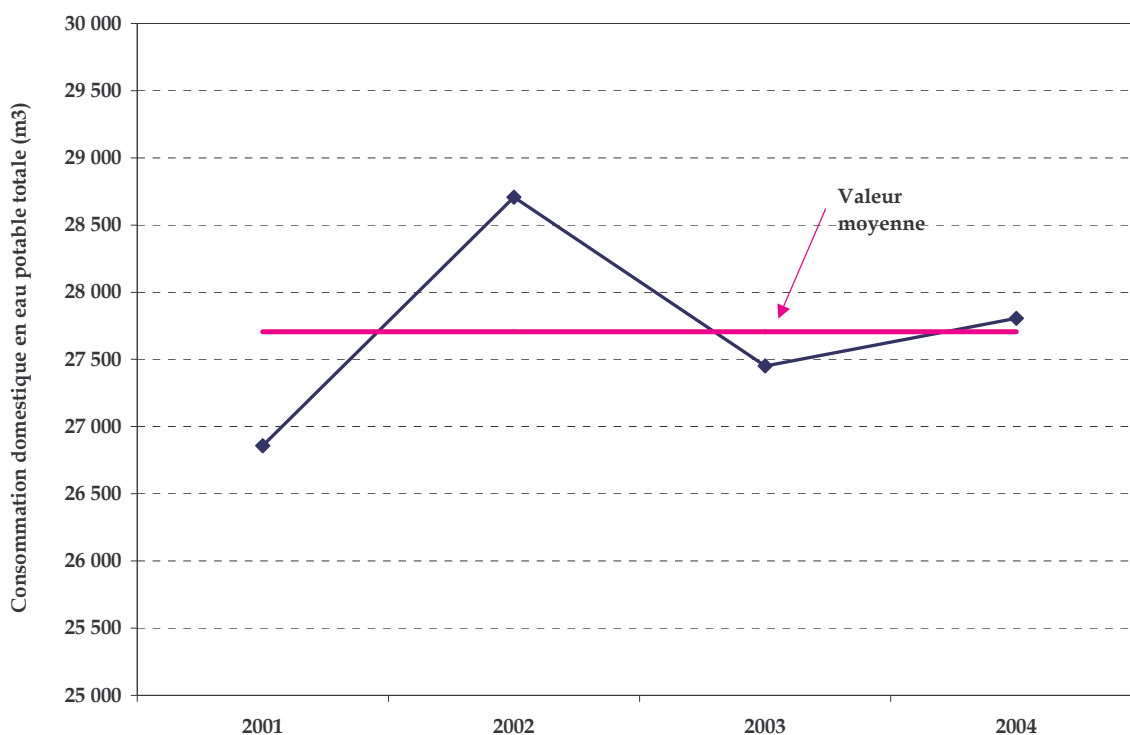
habitants. Par ailleurs, la nouvelle station d'épuration, prochainement mise en place, a été dimensionnée sur la base d'une charge à l'horizon 2020 équivalente à 800 habitants.

3.2.1.1 Consommation en eau potable - situation actuelle

Le tableau ci-après présente l'évolution des consommations en eau potable de la commune.

Tableau 3-b : Evolution de la consommation en eau potable à Venthon

Année	2001	2002	2003	2004
Total m ³ consommés par an - domestique	26 857	28 707	27 451	27 806
Total m ³ consommés par an - industriels	5 330	3 297	-	-



La consommation domestique en eau potable annuelle est stable depuis la fermeture de l'usine d'aluminium en 2003.

Pour l'année 2004, on recense 255 factures, ce qui représente 2,4 habitants par abonné. Ce chiffre correspond au nombre moyen de personnes occupant une habitation. Il est voisin de la moyenne observée au niveau national (2,2).

En 2004, la consommation moyenne d'eau potable avoisine 125 l/jour/habitant, ce qui est caractéristique d'une zone rurale.

3.2.2 Activités économiques

Le recensement agricole INSEE 2000 fait état de 6 exploitations agricoles dont une professionnelle. L'activité principale est l'élevage.

En 2006, la commune fait état d'une seule exploitation agricole : une vingtaine de génisses sont parquées à Venthon. Le reste du troupeau demeure sur Queige.

En ce qui concerne les infrastructures touristiques, la commune de Venthon dispose depuis fin 2004 d'une auberge multi-services (5 chambres, 60 couverts). Le camping (80 emplacements) a cessé son activité depuis 2 à 3 ans.

Remarque : la nouvelle législation en terme de qualité d'eau impose aux particuliers et agriculteurs possédant une source privée et utilisée à des fins d'alimentation que ce soit d'humains ou de bêtes d'élevage, une potabilité totale de la ressource aux vues de tous les critères recherchés.

4

Descriptif du réseau d'alimentation en eau potable

4.1 Mise à jour des plans du réseau d'eau potable

Il s'agit, dans cette phase, de mettre à jour les plans en concertation avec la commune et notamment de réorganiser le système de SIG existant pour le rendre compatible avec les données exploitables par notre modèle PICCOLO. Le plan est joint au rapport.

Sur ce plan sont localisés :

- les ouvrages de production et de stockage
- les canalisations (nature, diamètre)
- les vannes, poteaux incendie, vidange, pompes, ventouses
- les branchements spéciaux

4.2 Fonctionnement du réseau de Venthon

4.2.1 Organisation générale

Le synoptique du réseau est présenté en annexe 1.

Le linéaire du réseau de distribution est de l'ordre de 6.2 km, hors branchements particuliers. Les antennes les plus anciennes du réseau datent de 1956 (on excepte les conduites dont l'âge est indéterminé). Environ 40 % du réseau de distribution d'eau potable a entre 30 et 50 ans d'âge, 40 % a moins de 15 ans d'âge et 10 % a entre 20 et 25 ans d'âge.

La majeure partie du réseau est en fonte. Aucun branchement en plomb n'est recensé.

La commune assure elle-même l'exploitation de son adduction d'eau.

L'alimentation en eau potable de la commune s'effectue gravitairement (aucun pompage) à partir du captage de 7 sources organisées en 3 groupes de captages :

- les captages de Pierre Taillée et le Lacay (altitude approximative 1150 m) réalisés respectivement en 1988-1990 et en 1973
- les captages du Chardonnet (altitude approximative 800 m) réalisés en 1956
- les captages des Gindres (altitude approximative 600 m) réalisés en 1966-1968

Les 7 chambres de captage font l'objet de fiches descriptives annexées au présent rapport. Tous les captages sont en bon état général. Les seuls travaux à prévoir (mineurs) concernent la reprise de l'étanchéité de la cuve sur les captages Chardonnet N°1 et N°2.

Le captage des Sautans a été déconnecté, sa teneur en arsenic étant excessive.

Deux réservoirs, qui communiquent, permettent de disposer d'une capacité de stockage de totale de 450 m³ :

- le réservoir Les Gindres (300 m³), réalisé en 1966-1968, alimenté par les captages des Gindres et de Pierre Taillée
- le réservoir de Champ Canet (150 m³), réalisé en 1956, alimenté par les captages de Chardonnet

Ces 2 réservoirs font l'objet de fiches descriptives annexées au rapport. Leur état général est moyen. De nombreux menus travaux sont à prévoir.

Notons que quatre antennes sont desservies directement par les sources du Chardonnet (en amont du réservoir) : les habitations correspondantes ne pourraient donc pas, en l'état actuel, bénéficier d'un traitement de l'eau potable effectué au niveau des réservoirs.

Il existe par ailleurs un réservoir privé de 50 m³ (Chez Lassiaz), réalisé en 1964, non connecté au réseau, qui permet l'alimentation du propriétaire et constitue également une réserve incendie pour le hameau Les Lanchets.

Le réseau d'eau potable compte 4 réducteurs de pression, 7 brise charges ainsi qu'« 1 répartiteur », assimilable à un réducteur de pression.

4.2.2 La ressource

4.2.2.1 Géologie et hydrogéologie des captages

Aucun des points d'eau utilisés n'a fait l'objet d'une DUP pour leur protection. Pourtant, de par leur localisation, les ressources sont vulnérables aux pollutions de toutes natures (pâturages, rejets d'eaux usées, présence d'animaux sauvages), d'autant plus que la couverture morainique, perméable, n'offre aucune protection de surface.

A l'heure actuelle, seuls les captages Pierre Taillée et Lacay sont pourvus d'un périmètre de protection « officieux » (clôture), plus ou moins stable.

Des études hydrogéologiques préliminaires ont par ailleurs été menées :

- Définition des périmètres de protection des captages des Gindres (2005)
- Opération de traçage au Fort du Mont - Captages de Pierre Taillée (1991)
- Rapport sur le projet de captage des sources de Pierre Taillée (1988)
- Rapport sur les sources susceptibles de conforter l'alimentation en eau potable de la commune de Venthon (2001)

Le substratum fissuré d'une part et sa couverture morainique d'autre part constituent les 2 types d'aquifères qui alimentent les sources captées à Venthon.

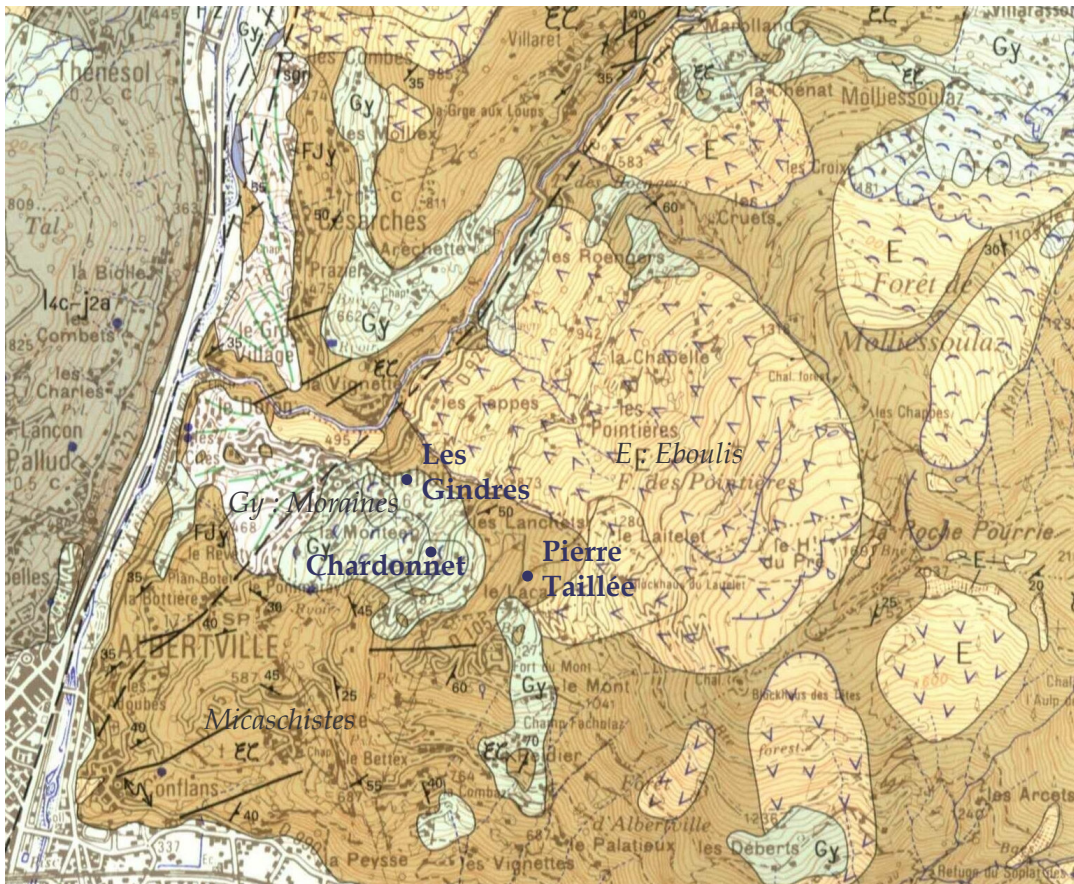
Le substratum géologique est constitué par des gneiss et des micaschistes fortement plissés et fracturés, localement affectés par de vastes glissements. Les émergences proviennent de l'aquifère cloisonné qui occupe le réseau des fissures du substratum. Ces sources (notamment captage de Pierre Taillée), souvent de petits débits, sont généralement sensibles aux étiages hivernaux en altitude et estivaux à basse altitude.

Sur une grande partie du territoire communal de Venthon, et notamment dans le secteur des captages des Gindres, le substratum est masqué par des placages morainiques. Localement ces matériaux de couverture ont plus ou moins glissé sur les pentes. La matrice argilo sableuse de la couverture morainique présente une granulométrie variable, plus ou moins grossière selon les niveaux, créant ainsi des chenaux préférentiels de circulation des eaux souterraines.

Ces aquifères sont alimentés par infiltration directe des précipitations sur le bassin versant. Ils sont assez peu filtrants et généralement peu capacitifs. L'aquifère du réseau fissural des micaschistes peut aussi alimenter l'aquifère morainique : l'aquifère est alors de nature mixte.

La figure ci-après présente la localisation des sources et leur environnement géologique.

Fig. 4-a : Environnement géologique des sources exploitées à Venthon



4.2.2.2 Débit de la ressource

Les tableaux et figure suivants proposent une récapitulation et une synthèse des données disponibles concernant les débits des sources exploitées à Venthion.

Fig. 4-b : Débits des sources

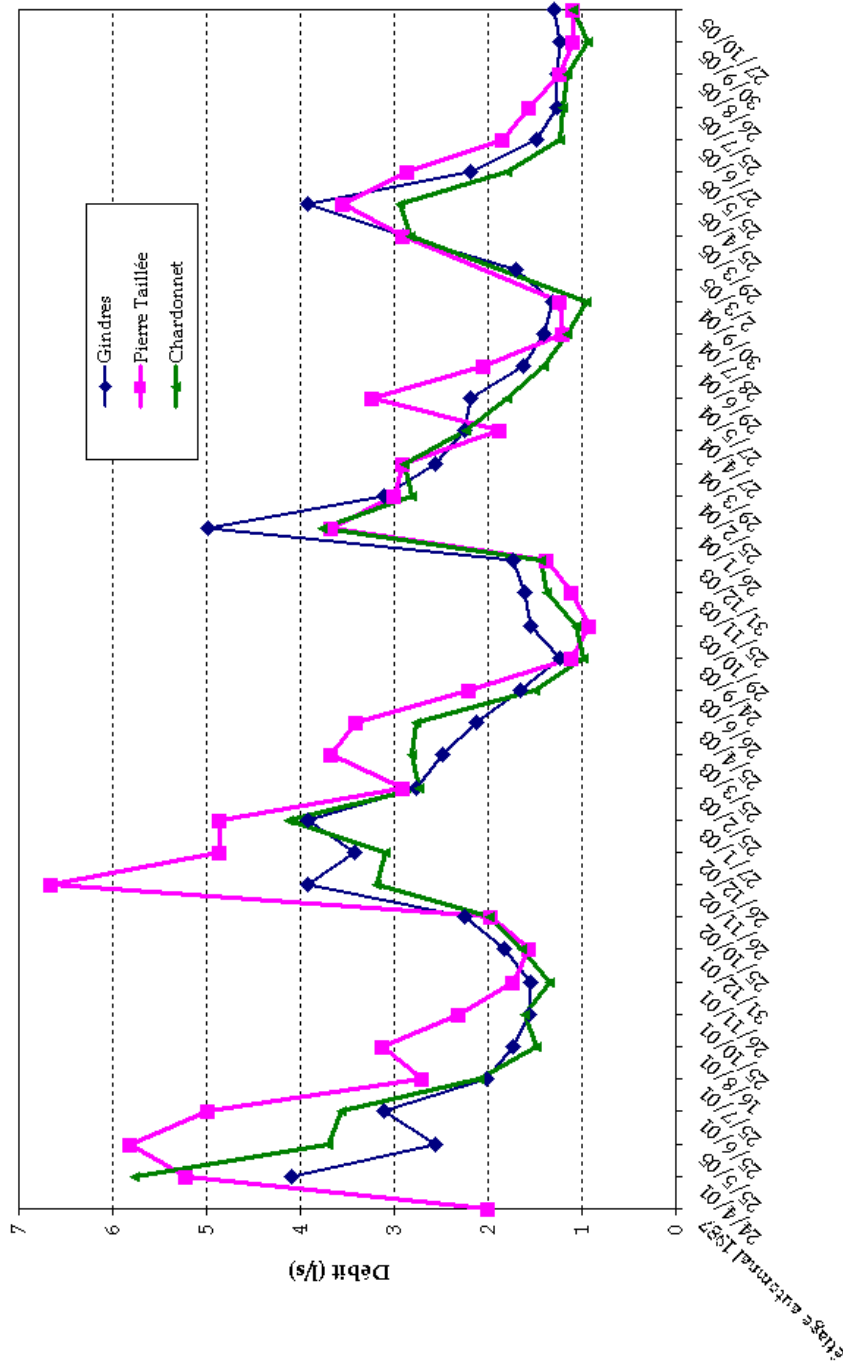


Tableau 4-a : Débits des sources

Date	24/4/01	25/5/05	25/6/01	25/7/01	16/8/01	25/10/01	25/10/01	28/7/04	30/9/04	2/3/05	29/3/05	25/4/05	25/5/05	27/6/05	25/7/05	26/8/05	30/9/05	27/10/05	26/1/04	31/12/03	26/1/04		
étage automnal 1987																							
Débit échantillonné (l/sec)	Rapport géologique sur le projet de captage des sources de Pierre Taille [29/01/1988]																						
Captage de Pierre Taille (2 sources : Le Lacy + Pierre Taille)	2.0	5.2	5.8	5.0	2.7	3.1	2.3	1.7	1.6	2.0	6.7	4.9	4.9	4.9	2.9	3.7	3.4	2.2	1.1	0.9	1.1	1.4	3.7
Captage du Chardonnet (3 sources : Haut + Millieu + Bas)		5.8	3.7	3.6	2.1	1.5	1.6	1.4	1.6	2.0	3.2	3.1	3.1	4.1	2.7	2.8	2.8	1.5	1.0	1.1	1.4	1.4	3.8
Captage des Gindres (2 sources : Haut + Bas)		4.1	2.6	3.1	2.0	1.7	1.6	1.5	1.8	2.3	3.9	3.4	3.4	3.9	2.8	2.5	2.1	1.7	1.2	1.5	1.6	1.7	5.0
Date	25/2/04	29/3/04	27/4/04	27/5/04	29/6/04	28/7/04	30/9/04	2/3/05	29/3/05	25/4/05	25/5/05	27/6/05	25/7/05	26/8/05	30/9/05	27/10/05							
Débit échantillonné (l/sec)	Rapport d'étude Hydrogéologique Définition des périmètres de protection de captage des Gindres [21/06/2005]																						
Captage de Pierre Taille (2 sources : Le Lacy + Pierre Taille)	3.0	2.9	1.9	3.2	2.0	1.2	1.2	1.2	1.2	2.9	3.6	2.9	2.9	1.8	1.6	1.2	1.1	1.1					
Captage du Chardonnet (3 sources : Haut + Millieu + Bas)	2.8	2.9	2.2	1.8	1.4	1.2	1.0	1.2	1.0	2.8	2.9	1.8	1.8	1.2	1.2	1.2	0.9	1.1					
Captage des Gindres (2 sources : Haut + Bas)	3.1	2.6	2.3	2.2	1.6	1.4	1.3	1.7	1.3	2.9	3.9	2.2	1.5	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3					

Tableau 4-b : Débits des sources – synthèse des données disponibles

Débit échantillonné (l/sec)	Moyenne	Coefficient de variation	Minimum	Maximum	Débit moyen annuel*
Captage de Pierre Taillée (2 sources : Le Lacay + Pierre Taillée)	2,7	55%	0,9	6,7	3,8
Captage du Chardonnet (3 sources : Haut + Milieu + Bas)	2,2	51%	0,9	5,8	2,85
Captage des Gindres (2 sources : Haut + Bas)	2,3	43%	1,2	5,0	3,1

* donnée extraite du rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement - 2003

L'étiage annuel des sources se poursuit généralement de août à novembre. On prendra comme références pour le débit d'étiage dans la suite du Schéma Directeur les valeurs minimales échantillonnées soit un apport total de 3 l/s.

4.2.2.3 Qualité

Les tableaux ci-après présentent la qualité de l'eau distribuée sur les années 1998 à 2005. Les eaux captées ne font actuellement l'objet d'aucun traitement.

Les paramètres suivants ont notamment été suivis :

- Conductivité à 25 °C (CDT25)
- Escherichia Coli (Ecoli)
- Entérocoques/100 ml (STRF)
- CTHF (Coliformes thermotolérants)
- Turbidité (TURB)
- Nitrates (NO3)
- Antimoine (SB)
- Arsenic (AS)
- Titre hydrotimétrique (TH)

Ces données ont été fournies par les services de la DDASS.

Les tableaux ci-après présentent les résultats des analyses des dernières années sur les points de captage, les réservoirs ainsi que le réseau de distribution. Les valeurs hors normes sont identifiées en grisé.

Tableau 4-c : analyses de l'eau sur le point de captage

Date du prélèvement	CAPTAGE Unités	Analyses bactériologiques				Analyses Physiques			Analyses Chimiques			
		ECOLI n/100 ml	CTHF n/100 ml	STRF n/100 ml	CDI25 µS/cm	TURB NTU	SB µg/l	AS µg/l	NO3 mg/l	NO2 mg/l	TH °F	
	Valeurs limites	0	0	0	180<n<1000	<2	<5	<10	<0,5			
19/05/1999	Sources du Chardonnet	/	/	/	204	0.2	/	17	1	/	10.7	
23/07/2002	Sources du Chardonnet	0	/	0	240	0.4	0	17	0.8	/	12.6	
04/05/2006	Sources du Chardonnet	0	0	0	290	0.3	<3	19.6	2	<0.03	11.8	
25/07/2001	Sources du Chardonnet amont	/	0	0	216	0.5	0	17	0.9		11.1	
25/07/2001	Sources du Chardonnet aval	/	0	0	231	0.5	0	16	1.2	/	11.8	
25/07/2001	Source des Gindres amont	/	0	0	249	0.5	0	21	1.2	/	12.9	
23/07/2002	Source des Gindres amont	0	/	0	275	0.4	0	3	0.8	/	14.5	
04/03/2005	Source des Gindres amont	/	/	/	/	/	0	40	/	/	/	
27/10/2005	Source des Gindres amont	0	/	0	/	/	0	31.8	0.7	/	16.6	
19/05/1999	Source des Gindres aval	/	1	0	201	0.4	/	16	2.3	/	10.4	
25/07/2001	Source des Gindres aval	/	2	0	225	0.3	0	14	1.9	/	11.5	
23/07/2002	Source des Gindres aval	0	/	0	243	0.5	0	15	1.1	/	12.5	
04/03/2005	Source des Gindres aval	/	/	/	/	/	0	21	/	/	/	
19/05/1999	Source de Pierre Taillée amont	/	0	0	87	0.4	/	10	1.2	/	4.3	
25/07/2001	Source de Pierre Taillée amont	/	0	0	99	0.3	9	7	1.9	/	4.8	
23/07/2002	Source de Pierre Taillée amont	0	/	0	115	0.4	10	8	1.5	/	5.7	
14/10/2004	Source de Pierre Taillée amont	0	/	0	/	0	9	12	1.3	/	6.5	
19/05/1999	Source de Pierre Taillée aval	/	0	0	111	0.3	/	31	1.2	/	5.7	
25/07/2001	Source de Pierre Taillée aval	/	0	0	129	0.4	7	25	1.5	/	6.6	
23/07/2002	Source de Pierre Taillée aval	0	/	0	160	1	7	23	1.1	/	8.2	

* « / » indique que le paramètre n'a pas été mesuré

Des analyses complètes ont été réalisées sur les eaux des captages : ekles sont annexées au présent rapport

Tableau 4-d : analyses de l'eau sur les réservoirs

Date du prélèvement	RESERVOIR	Analyses bactériologiques				Analyses Physiques			Analyses Chimiques			
		ECOLI n/100 ml	CTHF n/ 100 ml	STRF n/100 ml	CDT25 µS/cm	TURB NTU	AS µg/l	NO3 mg/l	NO2 mg/l	TH °F		
	Unités	0	0	0	180<n<1000	<2	<10	<50	<0,5			
	Valeurs limites											
17/02/2004	Réservoir des Gindres	3	/	5	/	0	/	2.2	/	9.2		
27/09/2004	Réservoir des Gindres	0	/	0	/	0.5	/	1.3	/	7.9		
02/02/2005	Réservoir des Gindres	1	/	0	/	0	/	1.6	/	11.9		
20/09/2005	Réservoir des Gindres	0	/	0	/	/	/	1.2	/	10.3		
02/02/2006	Réservoir des Gindres	0	0	0	200	<0.2	/	1.3	<0.03	9.5		
17/02/2004	Réservoir de Champ Canet	2	/	3	/	0	/	2.2	/	9.4		
27/09/2004	Réservoir de Champ Canet	1	/	0	/	0	/	0.9	/	12.8		
02/02/2005	Réservoir de Champ Canet	0	/	0	/	0	/	1.4	/	12.8		
20/09/2005	Réservoir de Champ Canet	0	/	0	/	/	/	0.9	/	14		
02/02/2006	Réservoir de Champ Canet	0	0	0	254	<0.2	/	1.4	<0.03	11.9		

* « / » indique que le paramètre n'a pas été mesuré

Le tableau 2-d ci-après présente les résultats des analyses des dernières années sur différents points du réseau de distribution.

Tableau 4-e : analyses de l'eau sur le réseau de distribution

Date du prélèvement	DISTRIBUTION Unités	Analyses bactériologiques				Analyses Physiques				Analyses Chimiques				
		ECOLI n/100 ml	CTHF n/ 100 ml	STRF n/100 ml	CDT25 µS/cm	TURB NTU	AS µg/l	NO3 mg/l	NO2 mg/l	TH °F	SB µg/l	AS µg/l	NO3 mg/l	NO2 mg/l
	Valeurs limites	0	0	0	180<n<n<1000	<2	<5	<50	<0,5					
26/02/1998	Venthon Champ Canet	/	0	0	215	0.4	/	/	/					/
30/07/1998	Venthon Champ Canet	/	0	0	228	0.2	/	0.5	/					/
06/01/1999	Venthon Champ Canet	/	0	0	223	0.4	/	/	/					/
21/12/1999	Venthon Champ Canet	/	9	2	212	0.4	/	1.5	/					/
29/12/1999	Venthon Champ Canet	/	0	0	/	/	/	18	/					/
15/03/2000	Venthon Champ Canet	/	1	0	202	0.5	/	/	/					/
21/12/2000	Venthon Champ Canet	/	0	0	227	0.6	/	/	/					/
26/03/2001	Venthon Champ Canet	/	0	0	187	2.9	/	/	/					/
19/12/2001	Venthon Champ Canet	/	0	0	234	0.6	/	/	/					12.3
21/03/2002	Venthon Champ Canet	0	/	0	222	0.3	0	/	/					/
17/12/2002	Venthon Champ Canet	0	/	0	230	0	/	/	/					/
12/03/2003	Venthon Champ Canet	0	/	0	218	0.8	/	/	/					/
17/12/2003	Venthon Champ Canet	0	/	0	251	0	/	/	/					/
26/10/2004	Venthon Champ Canet	0	/	0	/	0	/	/	/					/
27/12/2004	Venthon Champ Canet	0	/	0	/	0	/	/	/					/
20/01/2005	Venthon Champ Canet	0	/	2	/	0	0	24.5	/					/
15/03/2005	Venthon Champ Canet	0	/	0	/	/	0	23	/					/
11/07/2005	Venthon Champ Canet	0	/	0	/	/	/	20.5	/					/
30/01/2006	Venthon Champ Canet	0	0	6	253	<0.2	/	20.7	1.3				<0.03	9.5
28/03/2006	Venthon Champ Canet	0	0	0	293	<0.2	/	13.1	/					/

* « / » indique que le paramètre n'a pas été mesuré

Date du prélevement	DISTRIBUTION	Analyses bactériologiques				Analyses Physiques				Analyses Chimiques			
		ECOLI n/100 ml	CTHF n/ 100 ml	STRF n/100 ml	CDT25 µS/cm	TURB NTU	SB µg/l	AS µg/l	NO3 mg/l	NO2 mg/l	TH °F		
	Unités	0	0	0	180<n<1000	<2	<5	<10	<50	<0,5			
26/02/1998	Chef lieu Venthon	/	2	0	198	0.6	/	/	/	/	/	/	
30/07/1998	Chef lieu Venthon	/	0	0	224	0.2	/	/	0.6	/	/	/	
06/01/1999	Chef lieu Venthon	/	0	0	199	0.4	/	/	/	/	/	/	
21/12/1999	Chef lieu Venthon	/	2	1	204	0.6	/	/	2.4	/	/	/	
28/12/1999	Chef lieu Venthon	/	39	0	/	/	/	19	/	/	/	/	
15/03/2000	Chef lieu Venthon	/	0	0	177	0.3	/	/	/	/	/	/	
21/12/2000	Chef lieu Venthon	/	0	0	205	0.4	/	/	/	/	/	/	
26/03/2001	Chef lieu Venthon	/	0	0	157	0.4	/	/	/	/	/	/	
19/12/2001	Chef lieu Venthon	/	0	0	193	2	/	/	/	/	/	10.1	
21/03/2002	Chef lieu Venthon	0	/	0	181	0.2	0	/	/	/	/	/	
14/05/2002	Chef lieu Venthon	/	/	/	/	/	7	16.5	/	/	/	/	
17/12/2002	Chef lieu Venthon	0	/	0	175	0	/	/	/	/	/	/	
12/03/2003	Chef lieu Venthon	0	/	0	167	1.1	/	/	/	/	/	/	
17/12/2003	Chef lieu Venthon	0	/	0	217	0	/	/	/	/	/	/	
29/01/2004	Chef lieu Venthon	1	/	0	/	0	/	/	/	/	/	/	
18/03/2004	Chef lieu Venthon	0	/	0	/	0	0	/	/	/	/	/	
11/05/2004	Chef lieu Venthon	0	/	0	/	0	/	/	/	/	/	/	
19/07/2004	Chef lieu Venthon	0	/	0	/	0	/	/	/	/	/	/	
14/10/2004	Chef lieu Venthon	/	/	/	/	/	0	26	/	/	/	/	
25/11/2004	Chef lieu Venthon	1	/	0	/	0	/	/	/	/	/	/	
27/12/2004	Chef lieu Venthon	5	/	1	/	1	/	/	/	/	/	/	
20/01/2005	Chef lieu Venthon	1	/	0	/	1.1	0	26	/	/	/	/	
15/03/2005	Chef lieu Venthon	1	/	1	/	/	0	23.8	/	/	/	/	
11/07/2005	Chef lieu Venthon	1	/	0	/	/	/	21.5	/	/	/	/	
28/12/2005	Chef lieu Venthon	0	0	0	259	<0.2	4.8	23.4	/	/	/	/	
09/08/2005	Chef lieu Venthon	0	/	0	/	/	/	51	/	/	/	/	
08/12/2005	Chef lieu Venthon	1	0	1	253	<0.2	/	24.6	/	/	/	/	
30/01/2006	Chef lieu Venthon	0	0	4	254	<0.2	/	22	/	/	/	/	
28/03/2006	Chef lieu Venthon	0	2	0	184	0.7	3.7	30	/	<0.03	/	/	

Les eaux des sources sont peu minéralisées. D'un point de vue bactériologique, la qualité de la ressource est variable. On recense de temps à autre, et notamment en hiver, des non conformités bactériologiques : ainsi, en 2004, les prélèvements d'eau potable dans les 2 réservoirs étaient non conformes d'un point de vue bactériologique (conformité bactériologique de 50 % pour le réservoir des Gindres et de 0 % pour le réservoir de Champ Canet). Les eaux des sources présentent toutes des concentrations en arsenic comprises entre 10 µg/l et 30 µg/l et en antimoine pour la source de Pierre Taillée (10 µg/l environ). Ces concentrations dépassent le seuil réglementaire : 10 µg/l pour l'arsenic et 5 µg/l pour l'antimoine.

L'eau distribuée est également de qualité variable du point de vue bactériologique : ainsi en 2004, les prélèvements sont conformes à Champ Canet ainsi qu'aux Lanchets, alors que sur 7 prélèvements au chef lieu, 4 se révèlent non conformes (1 non conformité chimique, 3 non conformités bactériologiques). Cette variabilité des critères bactériologiques de la qualité de l'eau est en partie liée à l'absence de périmètres de protection de captage officiels ainsi qu'à l'état moyen des réservoirs.

L'eau circulant dans le réseau de distribution est non conforme du point de vue de la concentration en arsenic. Un dépassement sur l'antimoine est également à signaler.

L'examen des résultats des analyses complètes réalisées aux captages (Pierre Taillée amont [2004], Les Gindres amont [2005] et Chardonnet [2006]), annexées au rapport, fournit les informations complémentaires suivantes :

On constate des dépassement des normes de qualité pour :

- Pierre Taillée amont :
 - Arsenic (12 µg/l)
 - Antimoine (9 µg/l)
 - Conductivité (146 µS/cm)
 - Equilibre calco-carbonique (eau agressive)
- Les Gindres amont :
 - Arsenic (31.8 µg/l)
 - Equilibre calco-carbonique (eau agressive)
- Chardonnet :
 - Arsenic (19.6 µg/l)
 - Equilibre calco-carbonique (eau agressive)

Aucun dépassement des normes de qualité n'est constatée sur les autres paramètres (en particulier : pesticides et sélénium).

4.3 Dysfonctionnements connus

Outre les dysfonctionnements éventuellement observés lors des visites d'ouvrages et signalés sur les fiches diagnostiques, le problème majeur à Venthon est la teneur régulièrement excessive en antimoine et surtout en arsenic des eaux captées et distribuées.

Le captage de Sautans, dont la teneur en arsenic excédait 50 µg/l, a dû être abandonné.

Une étude sur les sources susceptibles de conforter l'alimentation en eau potable de la commune de Venthon, menée en 2001, a permis d'identifier des ressources potentielles complémentaires : les émergences de Comba Fora, situées à la frontière des communes de Queige et de Venthon. Néanmoins, ces eaux sont également concernées par le problème d'arsenic et d'antimoine (les analyses disponibles révèlent des doses modérées).

Afin de remédier à ce problème majeur, des scénarios devront être chiffrés et/ou testés dans le cadre du Schéma Directeur d'Eau Potable :

- Mise en place d'un traitement ad hoc avec éventuellement création d'un nouveau réservoir dans l'optique de limiter le nombre de dispositifs de traitement

Une station pilote, mise en place sur l'unité de production à Essert Blays, présente un fonctionnement satisfaisant : la concentration d'arsenic est nulle en sortie de réservoir pour une teneur de 25 µg/l en entrée. Des contaminations ont été dans un premier temps malgré tout détectées dans le réseau de distribution. L'hypothèse d'un phénomène de stockage/relargage d'arsenic par le réseau est avancée pour expliquer ce phénomène. Après quelques mois de mise en service, le phénomène de relargage n'est plus observé.

- Abandon des sources communales. Participation au forage intercommunal d'Esserts-Blay et piquage sur le réseau de distribution d'Albertville

4.4 Projet de renforcement et travaux d'amélioration du réseau

A court terme, la desserte du secteur urbanisable de La Morbaz, qui nécessite une extension du réseau existant, est prévue.

La réhabilitation de tronçons anciens (où des fuites sont couramment observées) est prévue à court terme :

- 2006 : un tronçon de 200 m chemin des myrtilles
- 2007 : un tronçon de 150 m le long de la montée du banc du droit

4.5 Analyse du parc de compteurs individuels

La commune totalise 255 abonnés en 2005. D'après le listing fourni par la commune, on recense 231 compteurs individuels installés à partir des années 1980. En pratique, le parc est renouvelé ponctuellement quand des dysfonctionnements sont diagnostiqués. Les compteurs les plus récents sont installés en limite de propriété dans un boîtier isotherme.

Tableau 4-k : Analyse du parc des compteurs individuels

	Nombre de compteurs	Pourcentage
Plus de 15 ans	103	40%
Moins de 15 ans	128	50%
Moins de 5 ans	27	11%
Date de pose inconnue	24	9%
Total	255	100%

Nous ne disposons pas de date précise pour 9 % des compteurs. 50 % des compteurs ont moins de 15 ans et 11 % des compteurs ont été changé récemment. Au moins 40 % des compteurs ont plus de 15 ans.

La commune devra donc, pour son intérêt, poursuivre sa politique de renouvellement des compteurs vétustes. En effet, on considère qu'au-delà de 15 ans d'âge, un compteur présente des défauts de comptage s'aggravant exponentiellement avec les années. Par conséquent, les relevés des compteurs peuvent présenter des erreurs de sur ou sous estimation des volumes consommés chez les particuliers.

5

Résultats de l'étude diagnostique

5.1 Méthodologie

Les objectifs du diagnostic de réseau consistent à mettre en évidence les dysfonctionnements notables de ce dernier, dans le but d'améliorer le rendement du réseau.

Par ailleurs, le diagnostic fournit des données complémentaires au service de l'eau et sert de base aux phases de modélisation et de proposition de travaux du schéma directeur.

5.2 Campagne de mesures

La campagne de mesures a été menée du 9 janvier 2006 (14 h) au 16 janvier 2006 (15 h). Les fontaines sont toutes équipées de robinets : elles ne sont pas assimilées à des écoulements permanents.

Tous les points de mesures figurent sur le plan des réseaux annexé à ce rapport.

Pour les besoins de l'étude, le réservoir des Gindres a été équipé d'un compteur fin novembre 2005.

Au cours de la campagne de mesures effectuée, la distribution en provenance du réservoir de Champ Canet a été coupée, dans l'objectif de mieux appréhender le fonctionnement du réseau.

Les données collectées sont effectivement représentatives des volumes distribués pour toute la période (6 jours) durant laquelle le réservoir de Champ Canet a été déconnecté du réseau.

- La vanne du réservoir de Champ Canet a été coupée le 10 janvier à 8h45
- La vanne du réservoir de Champ Canet a été réouverte le 16 janvier à 8h30

5.2.1 Mesures de débit

Pendant une semaine, le volume distribué par le réservoir principal (« Les Gindres ; 300 m³) a été échantillonné.

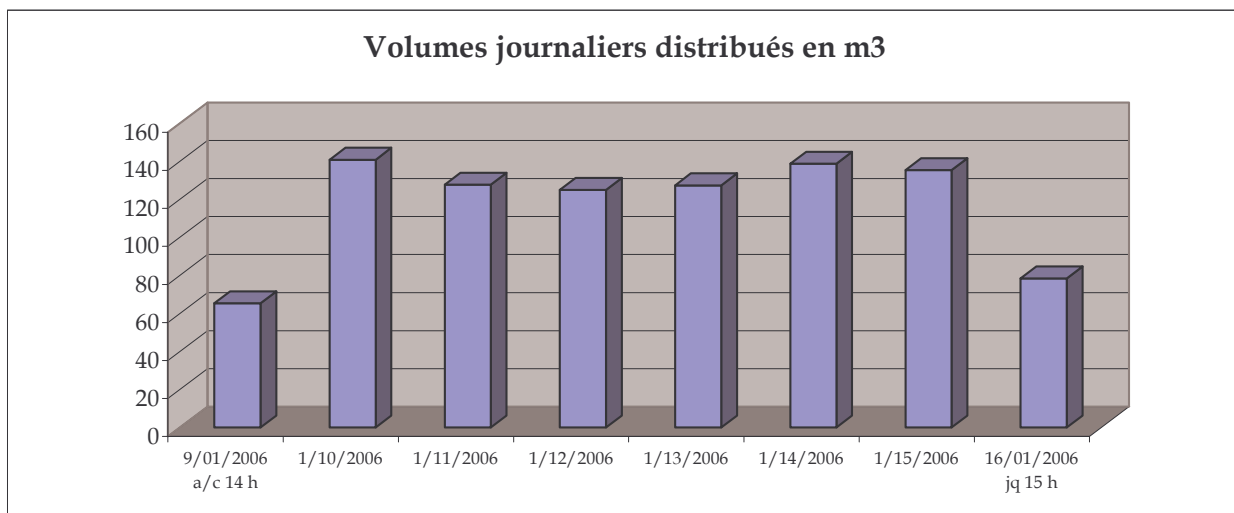
Les enregistrements permettent d'évaluer :

- Les volumes moyens journaliers distribués
- Les débits moyen, minimum et de pointe
- Les débits nocturnes permettent d'évaluer l'indice linéaire de fuite et de déterminer la nécessité d'entreprendre des investigations complémentaires de recherche de fuites

Les résultats de la campagne sont synthétisés sur la figure ci-après. Les courbes instantanées sont fournies en annexe.

Le linéaire de branchement est estimé sur la base d'un linéaire moyen de 15 m par abonné.

Fig. 5-a : Mesures au compteur de distribution - réservoir des Gindres



Journée	Date	Volume journalier (m3/j)	Débit moyen (m3/h)	Débit min (m3/h)	Débit max (m3/h)
Lundi	9/01/2006 a/c 14 h	65.3	6.5	5.7	7.0
Mardi	10/01/2006	140.9	5.9	3.8	7.5
Mercredi	11/01/2006	127.8	5.3	2.9	7.9
Jeudi	12/01/2006	125.0	5.2	2.9	7.7
Vendredi	13/01/2006	127.5	5.3	2.9	7.7
Samedi	14/01/2006	138.8	5.8	3.1	8.3
Dimanche	15/01/2006	135.5	5.6	3.1	9.8
Lundi	16/01/2006 jq 15 h	78.5	5.2	3.0	7.2

* Le bilan est réalisé sur la période représentative soit du 11/01/2006 au 15/01/2006 pour les valeurs journalières et du 10/01/2006 9h au 16/01/2006 8h pour les valeurs horaires (un seul réservoir est en fonctionnement du 10/01/2006 8h30 au 16/01/2006 8h30)

Bilan :

- Volume journalier moyen	131 m3/j
- Débit moyen	5.4 m3/h
- Débit maximum	9.8 m3/h
- Débit minimum	2.9 m3/h

Longueur du réseau **10. km** (distribution + branchements)

Ecoulements permanents jaugés **0 m3/h**

Usages domestiques nocturnes estimés **0.6 m3/h** hypothèse 1 litre/heure/habitant consommé de nuit ; population : 622 habitants

soit un débit de fuite nocturne
(Débit minimum - Ecp jaugés - Usages nocturnes) : **2.3 m3/h**

Indice Linéaire de Fuite : **6 m3/km/j** $[2,3 \cdot 24 / (6.2 + 3.8)]$

L'absence de sous compteurs sur les différentes antennes du réseau n'a pas permis de réaliser les enregistrements nécessaires à une meilleure sectorisation des fuites.

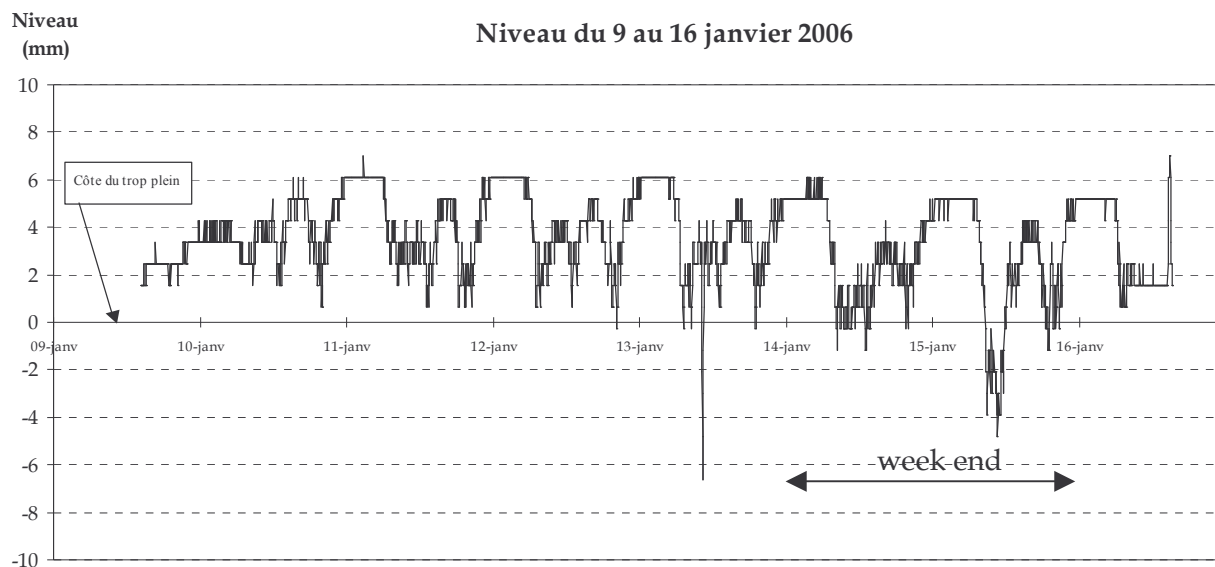
Le débit de fuite nocturne estimé est inférieur à 1 l /s, ce qui est relativement faible. Au vu de ces résultats, il ne semble pas nécessaire d'engager des investigations complémentaires.

5.2.2 Mesures de pression

5.2.2.1 Marnage

La hauteur d'eau observée au réservoir pendant la campagne est présentée dans la figure ci-après.

Fig. 5-b : Marnage au réservoir « Les Gindres »



Il n'y a pas de poire d'eau au niveau du réservoir. Durant la campagne de mesures effectuée, la surverse au trop plein du réservoir est observée toute la semaine sauf le week-end : le niveau descend alors ponctuellement jusqu'à 5 mm en dessous de la cote de surverse. Le vendredi 13 janvier entre 10 h 15 et 10 h 30, une forte consommation d'eau potable a entraîné une baisse ponctuelle du niveau d'eau de 6 mm maximum.

En période normale, le volume d'eau fourni par les captages est donc supérieur au volume d'eau nécessaire aux usagers. Le trop plein est noyé la plupart du temps. La hauteur d'eau est maximale en période nocturne et minimale en période de forte consommation vers 8-9 heures, vers 12 heures et vers 20 heures.

5.2.2.2 Pression

Ces mesures consistaient à suivre l'évolution de la pression statique dans le réseau sur la durée précédemment énoncée.

La situation des points de pression a été définie en concertation avec l'exploitant en fonction de :

- l'adéquation entre points de mesures disponibles (poteaux incendie, robinet particulier) et la volonté d'avoir un bon quadrillage de chaque secteur hydraulique

- la nécessité de suivre chaque réducteur de pression (pour prévoir le calage du modèle) en particulier la pression de consigne aval

Le tableau ci-après synthétise les données collectées.

Tableau 5-a : Mesures de pression - Janvier 2006

N° mesure pression	Identification			Pression min (bar)	Pression max (bar)
	Type d'organe hydraulique	Amont/aAval	Localisation		
1	Stabilisateur	Pression aval	Eglise	6,1	6,4
2	Réducteur	Pression aval	Cimetière	8,7	9,0
3	Réducteur	Pression aval	Mairie	2,0	3,6
4	Réducteur	Pression aval	Route de la Charrière	3,0	4,0
5	Réducteur	Pression aval	La Cornassaz	3,6	4,2
6	Robinet	/	Allée de Poirier Rousset	7,3	7,7

Tous les enregistrements présentent des courbes « classiques », dont les variations se calent aux courbes de consommation d'eau : la pression augmente la nuit lorsqu'il y a peu de tirage et que la colonne d'eau se met en pression, inversement elle diminue lors des heures de tirage (8h, 12h, 20h).

5.2.3 Tests de poteaux incendie

Dans le cadre du schéma directeur, il est prévu d'intégrer à la réflexion globale sur le réseau d'alimentation en eau potable la notion de défense incendie. La norme veut qu'un poteau simple fournisse 60 m³/h pendant 2 heures consécutives, à 1 bar minimum de pression. Le diamètre du poteau incendie doit être de 100 mm et le branchement doit être réalisé sur une canalisation d'au moins 100 mm de diamètre.

Tous les poteaux incendie communaux ont fait l'objet de mesures de pression et de débit. Les résultats correspondants sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 5-b : Mesures de pression et débit sur les poteaux incendie

N°	Localisation	Ø (mm)	P° statique (Bar)	P° dyn (Bar) à 60 m³/h si Ø100 30 m³/h si Ø65	Débit (m³/h) à 1 Bar si Ø100 6 Bar si Ø65	Conformité	Observation
1	Route de la Montée	Ø65	2.8	1.8	0	N	Sert pour le remplissage des camions pompiers
2	Route de l'ancienne cure	Ø100 2xØ65	5.1	1.2	66	O	Bouchons étanches Purge OK
3	Chemin des sœurs	Ø100 2xØ65	7	1.5	67	O	Bouchons étanches Purge OK
4	Route de l'église	Ø100 2xØ65	-	-	-	-	Mesure impossible car purge bloquée
5	Place de l'étoile	Ø100 2xØ65	7.9	3	83	O	Bouchons étanches Purge OK
6	Route de la Bottière au niveau du point recyclage	Ø100 2xØ65	8.8	3.5	86	O	Bouchons étanches Purge OK
7	Route de la Bottière	Ø100 2xØ65	8.8	2.6	70	O	Bouchons étanches Purge OK
8	Route du Pommaréy	Ø100 2xØ65	7	0.2	54	N	Bouchons étanches Purge OK
9	Intersection route de la croix / route du bon noyer	Ø65	10.2	0.1	15	N	Problème étanchéité au niveau du joint
10	Ancienne route de Beaufort au niveau camping Les Marmottes	Ø100 2xØ65	11	4	89	O	Bouchons étanches Purge OK
11	Route de la Perella	Ø65	4.8	0	-	N	Problème étanchéité au niveau du joint
12	Montée du Banc du Droit	Ø100 2xØ65	8.5	4	81	O	Bouchons étanches Purge OK
13	En face du N°132 route de l'école	Ø100 2xØ65	4.9	0	18	N	Le débit n'est pas maintenu dans le temps et la pression chute. Lorsque l'on referme la vanne, la pression ne remonte pas tout de suite et elle reste aux environs de 1,5 bar
14	En face du N°273 route de l'école	Ø100 2xØ65	5.9	0	16	N	
15	Intersection route de l'école / Allée des Tonnelles	Ø100 2xØ65	7.1	0	41	N	
16	CD 905 à côté du souterrain	Ø100 2xØ65	8.5	1.5	65	O	Bouchons étanches Purge OK
17	N°312 Allée du Doron (Mr Bohan)	Ø65	6.2	5.2	10	N	Problème étanchéité au niveau du joint
18	Route des cité vers les Services Techniques	Ø100 2xØ65	8.3	3.4	71	O	Bouchons étanches Purge OK
19	N°230 Route des cités	Ø100 2xØ65	7.6	1.9	64	O	Bouchon Ø65 pas étanche (à changer)
20	N°228 Chemin des Usines (Topastuces)	Ø100 2xØ65	6.2	2.6	65	O	Descend pas en dessous de 2 bars
21	Route de la Mairie (à proximité de l'Auberge)	Ø100 2xØ65	9.8	4	82	O	Bouchons étanches Purge OK

Le tableau ci-après synthétise les informations collectées auprès du SDIS concernant le contrôle des hydrants 2006 sur la commune de Venthon. Il fournit des informations complémentaires, notamment dans les secteurs où les mesures n'ont pas pu être réalisées pour des problèmes d'étanchéité.

Tableau 5-c : Récapitulatif du contrôle des hydrants 2006 pour la commune de Venthon avec pour mémoire les résultats du contrôle Safège

Numéro	Nature du point d'eau ou Caractéristique de l'hydrant	CONTROLE SDIS		CONTRÔLE SAFEGE	
		Débit maximum sous 1 bar (en m ³ /h)	Pression dynamique à 60 m ³ /h (en bar)	P° dyn (Bar) à 60 m ³ /h si Ø100 30 m ³ /h si Ø65	Débit (m ³ /h) à 1 Bar si Ø100 6 Bar si Ø65
1	PI 65	29	2	1.8	0
2	PI 100	57	2	1.2	66
3	PI 100	60	2.5	1.5	67
4	PI 100	62	2	-	-
5	PI 100	71	4	3	83
6	PI 100	67	2	3.5	86
7	PI 100	62	2	2.6	70
8	PI 100	49	0	0.2	54
9	PI 65	25	0	0.1	15
10	PI 100	75	2	4	89
11	PI 65	9	0	0	-
12	PI 100	73	3.5	4	81
13	PI 65	0	0	0	18
14	PI 100	0	0	0	16
15	PI 100	31	0	0	41
16	PI 100	60	1	1.5	65
17	PI 65	52	0	5.2	10
18	PI 100	69	3	3.4	71
19	PI 100	60	1	1.9	64
20	PI 100	67	2	2.6	65
21	PI 100	75	4	4	82

En définitive, plusieurs secteurs ne bénéficient pas d'une protection incendie conforme à la circulaire 51 pour la défense incendie :

- diamètre du poteau insuffisant : N°1 (ce poteau sert en fait pour le remplissage des camions pompiers), N°9, N°11, N°17
- débit délivré légèrement insuffisant : N°8 (NB : le contrôle des hydrants 2005 fournit un résultat conforme pour ce poteau)
- le débit n'est pas maintenu dans le temps et la pression chute : N°13, N°14, N°15

Certains disposent de poteaux difficiles à manœuvrer, ce qui peut retarder les interventions des sapeurs pompiers. °

On recense enfin des problèmes d'étanchéité au niveau des joints des bouchons : N°9 et N°11 (diamètre 65), N°17, N°19.

Le plan de couverture incendie est présenté en annexe 2.

Ce plan est élaboré à partir des mesures sur le terrain définissant la conformité des poteaux et à partir des données recueillies auprès des services des pompiers, notamment pour le rayon d'action des poteaux (150 m ; une distance de 300 m peut être tolérée si les habitations sont éparses).

5.2.4 Etanchéité des réservoirs

L'étanchéité des réservoirs a été évaluée à l'aide d'une campagne de mesures spécifique menée le 28 juin 2006 : chaque réservoir ayant été déconnecté de l'adduction et de la distribution pendant quelques heures, le niveau final est mesuré.

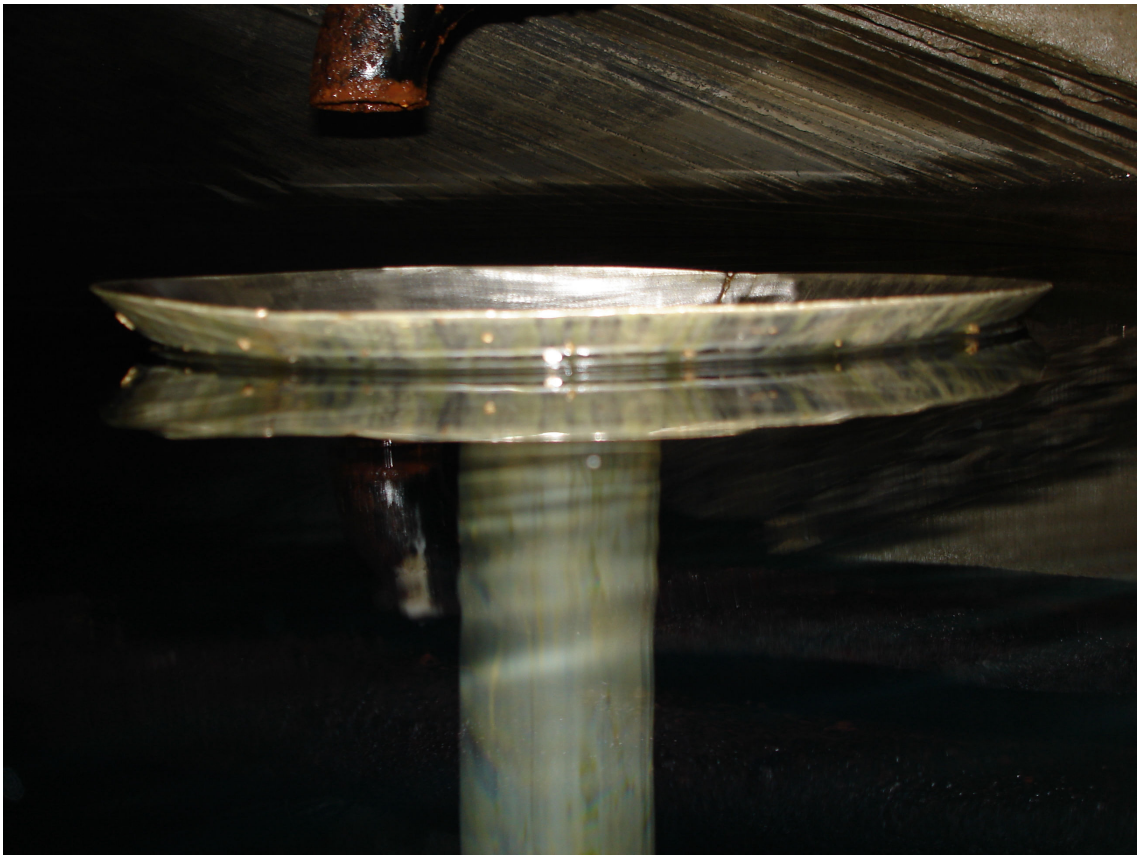
5.2.4.1 Réservoir « LES GINDRES »

On observe sur ce réservoir une baisse du niveau d'eau de 17 mm en 2 h. Avec un diamètre du réservoir de 9.80 m, la fuite correspondante peut être évaluée à **0.64 m³/h**.

Sous réserve que l'étanchéité des vannes commandant l'adduction et la distribution soit parfaite, cette fuite n'est pas négligeable : les travaux relatifs à la cuve devront être menés rapidement.

La baisse de niveau observée est présentée sur la figure ci-après. .

Fig. 5-c : Visualisation de la baisse de niveau observée au réservoir « Les Gindres »



5.2.4.2 Réservoir « CHAMP CANET »

Le niveau reste constant entre 11 h et 15 h. Néanmoins, comme la vanne de distribution n'est pas étanche, l'eau coule en permanence au trop plein. Malgré l'étanchéité de la vanne régulant l'arrivée du captage, cette mesure n'est pas exploitable (il y a en fait alimentation de ce réservoir par le réservoir des Gindres).

6

Mise en place de la modélisation

6.1 Construction du modèle

6.1.1 Principe de la modélisation

La modélisation du réseau est effectuée à partir du logiciel PICCOLO, référence dans son domaine d'application et utilisé par de nombreux bureaux d'étude.

Ce logiciel permet de simuler le fonctionnement d'un réseau maillé en charge de façon statique. Le module d'exploitation permet de visualiser les résultats sous forme de courbes (variation de pression en un point, marnage d'un réservoir) ou sous forme graphique (affichage des pressions aux nœuds, des vitesses sur le réseau...).

Les fichiers décrivant la structure physique comprennent :

- ✓ nœuds : numéro, altitude, position en X et en Y
- ✓ tronçons : numéros des nœuds extrémité, longueur, diamètre, coefficient de perte de charge, matériau
- ✓ réservoir : cote trop-plein, cote radier, volume, forme, cote arrivée d'eau
- ✓ stations de pompage : courbe hauteur-débit des pompes, cote d'aspiration
- ✓ vannes ou organes de régulation : loi de perte de charges

La quasi-totalité du réseau d'adduction a été modélisée. L'altitude des nœuds a été déterminée à partir des données fournies par la Communauté de Communes (plans récolement, ..), ou à défaut par les plans IGN. La rugosité des canalisations est estimée dans un premier temps en fonction de la nature des matériaux des canalisations et leur revêtement intérieur. En ce qui concerne les données de consommation, une allocation des consommations par zone est effectuée.

L'outil de modélisation permet ainsi de simuler le fonctionnement en continu des réseaux et de connaître en chaque nœud de calcul la courbe de pression horaire ou le débit de transit. Il permet aussi de tester le fonctionnement de la défense incendie.

6.1.2 Intérêts de la modélisation

Le modèle permet de comprendre le fonctionnement du réseau et met en évidence les insuffisances pour différentes périodes caractéristiques en situation actuelle, prochaine et future. Il est ainsi un outil d'aide à la décision.

6.1.3 Modèle

Nous avons modélisé les réseaux intercommunaux et communaux structurants liés à l'adduction (conduite d'adduction distribution).

Le modèle construit permet l'étude des interconnexions dans une logique d'adduction, tout en étudiant les conséquences sur la distribution. Les consommations sont allouées aux nœuds.

Le modèle, une fois calé, est utilisé à des fins de diagnostic et de simulations de scénarios.

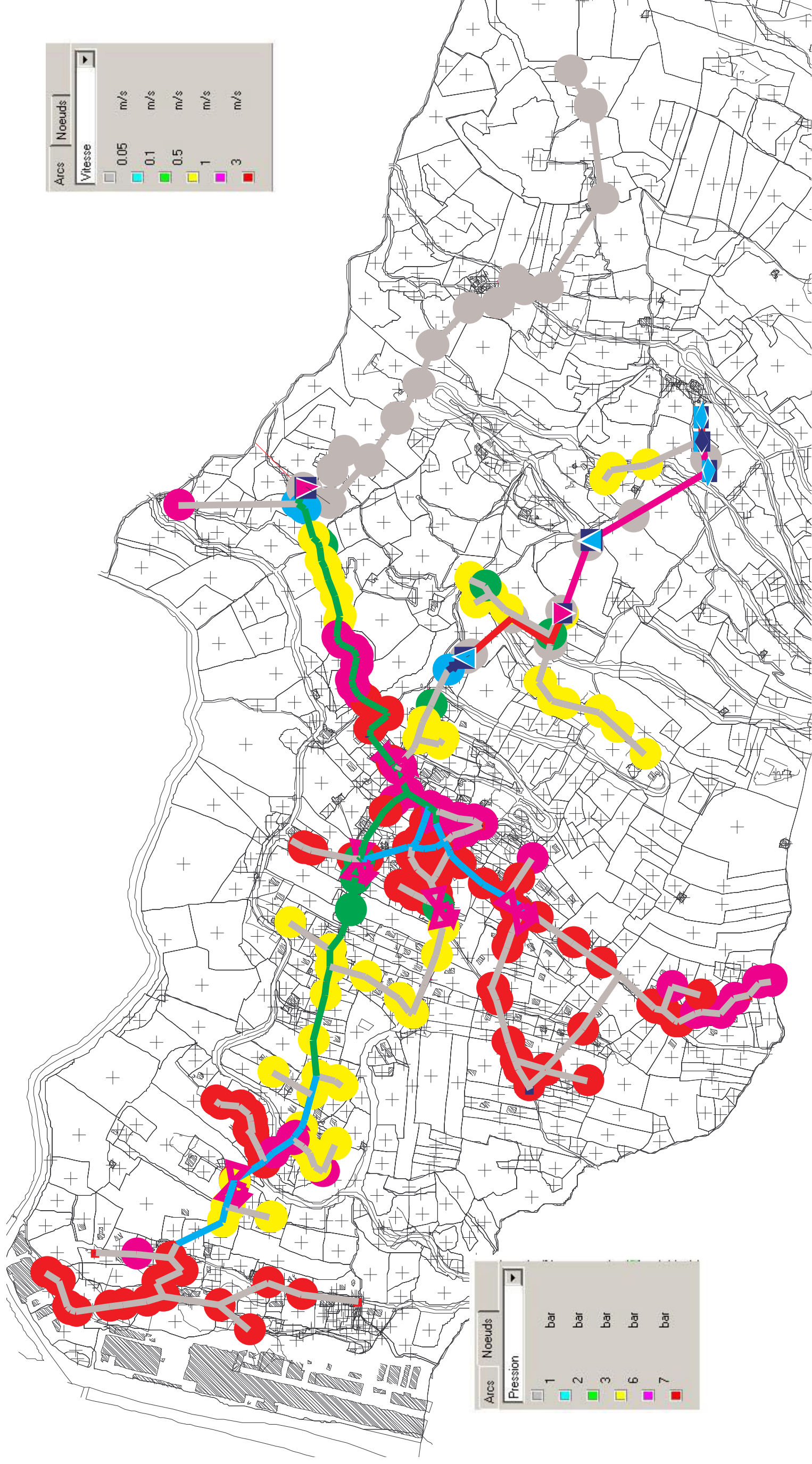
6.2 Fonctionnement du réseau en situation actuelle

En règle générale, un dimensionnement optimisé du réseau d'eau potable fournit :

- Une pression minimale de 2 bars et une pression maximale de 6 à 6,5 bars. Des pressions trop importantes peuvent poser des problèmes de tenue des tuyauteries, des joints. Des pressions trop faibles pénalisent le confort de l'abonné : il faut assurer une pression de 0,5 à 1 bar sur chaque fontaine (le débit normal d'un robinet est de 0,2 l/s).
- Des vitesses d'écoulement de l'ordre de 0,5 à 1 m/s. En effet, des vitesses excédant 1 m/s peuvent générer des pertes de charges importantes ; les vitesses inférieures à 0,5 m/s favorisent la formation de dépôts parfois difficiles à évacuer : il est alors conseillé d'équiper de vidanges de gros diamètre les points bas de la conduite.

La figure ci-après présente les résultats obtenus sur la commune de Venthon en termes de pressions statiques et de vitesses dans les canalisations, en l'état actuel, pour une consommation de pointe.

Fig. 6-a : Pressions statiques (aux nœuds) et vitesses (le long des arcs) : état actuel - Seul le réservoir des Gindres est connecté au réseau - consommation de pointe



Les problèmes hydrauliques identifiés concernent :

- Des vitesses faibles (inférieures à 0,5 m/s) sur une grande partie du réseau ; la vitesse est même souvent inférieure à 0,05 m/s en bout d'antenne. Pour remédier à ce problème, il faudra veiller à ouvrir régulièrement les vidanges de manière à éliminer les dépôts solides.
- La pression excède 7 bars en de nombreux points du réseau : au lieu dit « La Cornassaz » (jusqu'à 11 bars au point bas du réseau, sur l'antenne privée), dans le secteur « Le Bon Noyer » (jusqu'à 10 bars) ainsi qu'au centre bourg (jusqu'à 8.5 bars). L'installation de réducteurs de pressions est préconisée pour éviter d'endommager le réseau et les installations des abonnés en cas de défaillances des réducteurs individuels. Les réducteurs existants pourront aussi être réajustés.
- Une pression insuffisante aux environs des 2 réservoirs.

7

Analyse de la production/consommation

7.1 La production

Il n'est pas possible de connaître de façon précise la production en eau potable sur la commune car il n'y a eu, avant la campagne de mesures spécifique à ce Schéma Directeur, aucun comptage précis en entrée de réservoir.

Pour les besoins de l'étude, le réservoir des Gindres a été équipé d'un compteur fin novembre 2005.

Pour l'étude de la production d'eau potable, les valeurs retenues seront celles du compteur en départ de réseau, c'est-à-dire des volumes mis en distribution.

Au cours de la campagne de mesures effectuée, la distribution en provenance du réservoir de Champ Canet a été coupée, de manière à mieux appréhender le fonctionnement du réseau.

Les données collectées sont effectivement représentatives des volumes distribués pour toute la période (6 jours) durant laquelle le réservoir de Champ Canet a été déconnecté du réseau.

- La vanne du réservoir de Champ Canet a été coupée le 10 janvier à 8h45
- La vanne du réservoir de Champ Canet a été réouverte le 16 janvier à 8h30

Notons que, selon les témoignages recueillis, la surverse aux trop pleins des réservoirs est quasi permanente. Cela indique que la commune dispose généralement de plus d'eau qu'elle n'en consomme.

7.2 Consommation

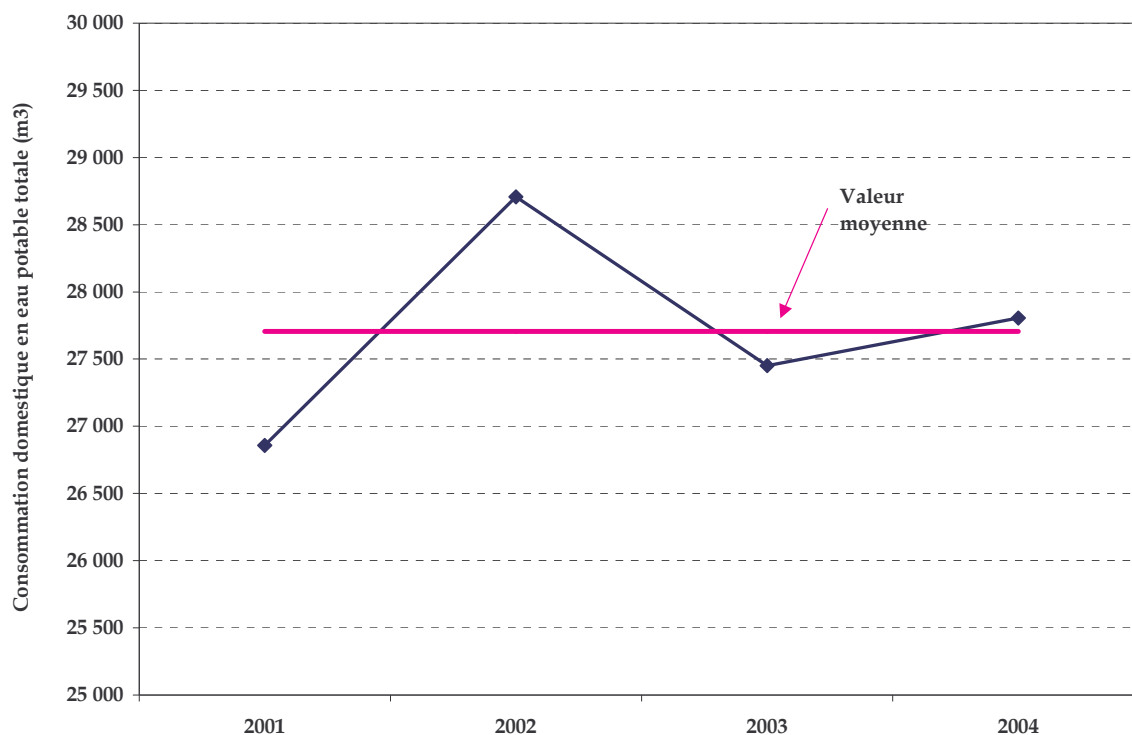
L'analyse des consommations a été réalisée à partir des données fournies par la commune. Les tableaux et figures ci-après récapitulent les informations collectées.

Tableau 7-a : Evolution de la consommation en eau potable à Venthon

Année	2001	2002	2003	2004
Total m ³ consommés par an - domestique	26 857	28 707	27 451	27 806
Total m ³ consommés par an - industriels	5 330	3 297	-	-

On ne recense pas d'établissements gros consommateurs (industriels ou apparentés) à compter de 2003. En 2004, la consommation maximale facturée par abonné est de 299 m³.

Fig. 7-a : Evolution de la consommation annuelle domestique en eau potable sur la commune de Venthon



La consommation domestique en eau potable annuelle est stable depuis la fermeture de l'usine d'aluminium en 2003.

La valeur la plus représentative de l'état actuel est la valeur moyenne des années 2003 et 2004 (pas de consommation industrielle). Cette consommation moyenne est de 27 629 m³.

7.3 Estimation des volumes non comptabilisés

Les volumes non comptabilisés correspondent aux volumes comptés en sortie de réservoir mais non facturés.

Ils regroupent essentiellement les usages publics, les fontaines...Ces dernières sont équipées de robinets et ne participent donc pas aux écoulements permanents.

7.3.1 Ecoulements permanents

Cinq fontaines sont alimentées par le réseau d'eau potable. Elles sont toutes équipées de robinets et ne représentent donc pas de pertes permanentes.

7.3.2 Volumes utilisés pour les besoins du service de distribution

La vidange et le nettoyage des réservoirs sont effectués 2 fois par an, ce qui représente un volume de 900 m³/an environ.

Les volumes utilisés lors des différentes interventions sur le réseau (fuites, purges, etc.) n'ont pas été estimés.

7.3.3 Volumes utilisés pour le service incendie

Les volumes utilisés pour le service incendie correspondent aux essais de poteaux incendie sur environ 5 minutes, 2 fois par an.

Pour les 21 poteaux incendie, le volume de maintenance peut être estimé à environ 200 m³/an sur la base des débits réglementaires (i.e. 60 m³/h (DN100) et 30 m³/h (DN65)).

Les volumes utilisés lors de sinistres n'ont pas été estimés.

7.4 Ratios caractéristiques du réseau d'alimentation en eau potable

Les données utilisées pour calculer les ratios caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant. Ces valeurs mesurées ou calculées pendant la campagne de mesure permettent de définir tous les ratios caractéristiques du réseau d'eau potable.

Tableau 7-b : Données relatives au réseau de Venthon

DONNEES	
Débit de pointe journalier Qpj (m ³ /j)	139
Débit moyen journalier Qmj (m ³ /j)	131
Débit horaire de pointe Qhp (m ³ /h)	9.8
Débit moyen horaire Qmp (m ³ /h)	5.4
Volume moyen consommé (m ³ /j) [Qmj-Qf-Ecp]	76
Débit de fuite Df (m ³ /j)	55
Ecoulements permanents Ecp (m ³ /j)	0
Linéaire du réseau de distribution Ld (Km)	6.2
Linéaire de branchement Lb* (Km)	3.8

* (env. 15 m / abonné)

Tableau 7-c : Ratios caractéristiques du réseau de Venthon

Ratios caractéristiques	Définition	
Coefficient de pointe (Cp)	= Qpj / Qmj	1.06
Coefficient horaire de pointe (Chp)	= Qhp / Qmp	1.81
Indice Linéaire de Consommation (ILC)	= (Vc) / (Ld + Lb)	7.6 m ³ /j/Km
Indice Linéaire de Fuite (ILF)	= (Df) / (Ld + Lb)	5.5 m ³ /j/Km
Rendement R	= Vc / (Qmj-Ecp)	58%

7.5 Interprétation des ratios du réseau d'eau potable

7.5.1 Coefficients de pointe

7.5.1.1 Coefficient journalier de pointe C_p

Le coefficient journalier de pointe correspond au rapport des besoins en eau de la journée de pointe sur les besoins en eau de la journée moyenne.

7.5.1.2 Coefficient horaire de pointe C_{hp}

Le coefficient horaire de pointe représente le rapport entre le débit horaire maximum et le débit horaire moyen.

7.5.1.3 Valeurs retenues

Les bilans de capacité de production de pointe montrent que le coefficient de pointe à appliquer est de 1,1 sur les valeurs moyennes journalières et de 1,8 sur les valeurs horaires moyennes.

Valeurs retenues pour 2020 :

Ne disposant pas d'éléments susceptibles de remettre en cause la modulation journalière (hiver/été) et horaire de la demande en eau d'ici à 2020, on conserve, à l'horizon 2020, les coefficients mis en évidence au paragraphe précédent.

7.5.2 Indice Linéaire de Consommation (ILC)

Cet indice exprimé en $m^3/jour/km$, permet d'approcher une notion « d'utilisation du réseau ».

L'indice linéaire de consommation du réseau est de $7.6 m^3/jour/km$, caractéristique d'un habitat de type rural.

Tableau 7-d : tableau des valeurs guides considérées comme acceptables

	ILC
Zone rurale	$0 < ILC < 10$
Zone intermédiaire	$10 < ILC < 30$
Zone urbaine	$ILC > 30$

7.5.3 Indice Linéaire de Fuite (ILF)

Cet indice permet de comparer l'état physique du réseau quelle que soit sa longueur et son ossature exprimée en m³/jour/km, il donne une idée de l'étanchéité du réseau.

$$ILF = \frac{\text{Volumedefuite}}{L_{\text{réseau}}}$$

Tableau 7-e : tableau des valeurs guides considérées comme acceptables

	ILF	ILC
Zone rurale	1<ILF<3	0<ILC<10
Zone intermédiaire	3<ILF<7	10<ILC<30
Zone urbaine	7<ILF<12	ILC>30

L'ILF est évalué à 5.5 m³/j/km pour le réseau de Venthon. L'ILC caractérise un habitat de type rural. Pour être acceptable, l'ILF devrait donc être situé entre 1 et 3. L'étanchéité du réseau est donc plutôt moyenne.

7.5.4 Rendement du réseau

Comme tous les ratios précédemment détaillés, le rendement est calculé sur la base des résultats de la campagne de mesures.

Exprimé en pourcentage, le rendement correspond au rapport entre les volumes consommés (facturés) et les volumes mis en distribution (produits).

Les écoulements permanents étant considérés comme maîtrisables ils ne sont pas compris dans les volumes mis en distribution.

Equation 7-1 : Rendement

$$R = 100 \times \frac{\text{Volumes comptabilisés (facturés)}}{\text{Volume mis en distribution} - \text{écoulements permanents}}$$

$$R = 100 \times \frac{76}{131 - 0} = 58\%$$

Le rendement est donc plutôt insuffisant (moyen), ce qui est cohérent avec la valeur d'ILF estimée. Les chiffres habituellement avancés attribuent en effet un rendement de 80 % pour un réseau d'eau potable en bon état.

7.5.5 Dotation unitaire

On entend par dotation unitaire le volume consommé par habitant.

- volume d'eau facturé : 76 m³/jour
- population permanente : 622 habitants

- population saisonnière négligeable
- dotation unitaire ¹: 122 l/j/habitant

La valeur obtenue pour la dotation unitaire nette (122 l/jour/hab) est légèrement inférieure à la valeur moyenne usuelle pris en compte, qui est de 150 l/j/hab.

Les besoins en eau potable du bétail sont évalués selon le ration suivant : 100 l/j/UGB. Le bétail s'abreuvant au réseau d'eau potable peut être estimé à 25 UGB sur la commune de VenTHON (données 2006).

7.5.6 Besoins en eau potable actuels et futurs

Les besoins en eau actuels et futurs ont été évalués à partir de l'analyse qui précède. La population future est prise égale à la capacité maximale de la station d'épuration soit 800 EH. Le bétail en situation future est considéré inchangé.

La consommation en eau potable du bétail est équivalente à 2.5 m³/j.

Tableau 7-f : évaluation de la consommation en 2020 pour la population permanente

Population de référence 2006	Consommation journalière moyenne 2006 (m ³ /j)	Augmentation de population 2006-2020	Dotation unitaire brute en 2020 (l/j/hab)	Augmentation de la consommation résultante (m ³ /j)	Consommation totale (m ³ /j) en 2020
622	76	178	150	27	103

Population de référence 2006	Consommation journalière de pointe 2006 (m ³ /j)	Augmentation de population 2006-2020	Dotation unitaire brute en 2020 (l/j/hab)	Augmentation de la consommation résultante (m ³ /j)	Consommation totale (m ³ /j) en 2020
622	83	178	150	27	110

La consommation domestique journalière moyenne prévue pour 2020 est estimée à 103 m³/j. En tenant compte du bétail, la consommation domestique journalière atteint 106 m³/j.

La population à l'horizon 2020 a été extrapolée sur la base des estimations réalisées pour l'étude relative à la station d'épuration (soit 800 EH).

$$^1 = \frac{\text{consommation} \cdot \text{moyenne} \cdot \text{journalière} \cdot \text{totale}}{\text{population} \cdot \text{permanente} \cdot + \cdot \text{population} \cdot \text{saisonnière}}$$

7.5.7 Bilan besoins/ressources

Le tableau suivant récapitule le bilan besoin/ressources.

Tableau 7-g : Bilan besoins / ressources en situation actuelle et future

Venthon			
		2006	2020
BESOINS	Domestiques	76 m ³ /j (*)	103 m ³ /j
	Bétail	2.5 m ³ /j	2.5 m ³ /j
	Fuites	55 m ³ /j (*)	55 m ³ /j (*)
	Ecoulement perm.	0 m ³ /j (*)	0 m ³ /j (*)
	sous total	133.5 m ³ /j	160.5 m ³ /j
	Total (majoration de 10% pour les écoulements non comptabilisés : adductions, défauts de comptages ...)	147 m³/j	177 m³/j

(*) données campagne de mesure

		Volume journalier minimal 2006	Volume journalier minimal 2020	Débit d'étiage de référence (l/s)
RESSOURCES	Captage de Pierre Taillée (2 sources : Le Lacay + Pierre Taillée)	78 m ³ /j	78 m ³ /j	0.9
	Captage du Chardonnet (3 sources : Haut + Milieu + Bas)	78 m ³ /j	78 m ³ /j	0.9
	Captage des Gindres (2 sources : Haut + Bas)	104 m ³ /j	104 m ³ /j	1.2
	Total	259 m³/j	259 m³/j	

BILAN	2006	2020
	112 m³/j	83 m³/j

Le bilan besoins / ressources est positif en situation actuelle et en situation future (horizon 2020), en prenant en compte les débits d'étiage des ressources : la réserve d'eau disponible est excédentaire par rapport aux besoins de la consommation domestique.

D'autres approches peuvent être appliquées pour évaluer le bilan ressources/besoins à l'état futur, avec par exemple l'hypothèse d'un rendement futur amélioré. Trois approches complémentaires sont présentées en annexe.

Les résultats ne sont pas fondamentalement différents. Ils permettent néanmoins d'appréhender le fonctionnement du réseau d'une autre manière (objectif de

qualité du service en se fixant des indicateurs sur le réseau tels que rendement et ILF).

8

Conclusion

La teneur régulièrement excessive en antimoine et surtout en arsenic des eaux captées et distribuées est le problème le plus préoccupant en ce qui concerne l'alimentation en eau potable à Venthon. Des non conformités bactériologiques sont également recensées, liées au moins en partie liée à l'absence de périmètres de protection de captage officiels.

Une étude sur les sources susceptibles de conforter l'alimentation en eau potable de la commune de Venthon, menée en 2001, a permis d'identifier des ressources potentielles complémentaires : les émergences de Comba Fora, situées à la frontière des communes de Queige et de Venthon. Néanmoins, ces eaux sont également concernées par le problème d'arsenic et d'antimoine (les analyses disponibles révèlent des doses modérées).

Afin de remédier à ce problème majeur, des scénarios devront être chiffrés et/ou testés dans la suite de l'étude :

- Mise en place d'un traitement ad hoc avec éventuellement création d'un nouveau réservoir dans l'optique de limiter le nombre de dispositifs de traitement. Cette configuration permettrait également de faire bénéficier d'une eau conforme les abonnés actuellement raccordés en amont des réservoirs. La source des Gindres pourrait être remplacée par la source de Comba Fora, de qualité similaire mais dont le débit est plus important.

Ces scénarios seront testés sur la base du modèle hydraulique construit à l'aide du logiciel PICCOLO.

Les principaux dysfonctionnements hydrauliques mis en évidence à l'aide du modèle sont :

- des vitesses trop faibles (inférieures à 0,05 m/s) sur une grande partie du réseau
- des pressions trop élevées (excédant 7 bars) localement

Des scénarios d'amélioration seront également testés en phase 3 pour remédier à ces problèmes.

En l'absence de compteur sur la ressource elle-même, le volume produit a été estimé à partir du compteur situé sur la conduite de distribution en aval immédiat du réservoir principal. Pendant la campagne de mesures, le second réservoir était déconnecté du réseau.

Les campagnes de mesures réalisées sur le réseau de VenTHON ont souligné les points suivants :

- 7 poteaux incendie ne sont pas conformes ; certaines habitations ne sont pas protégées (sur les hauts de la commune, où l'habitat est dispersé)
- le rendement du réseau (58 %) est moyen. Les écoulements permanents de type fontaines sont nuls : toutes les fontaines sont équipées de robinets. Par ailleurs, il serait judicieux de mettre en place un robinet flotteur sur les réservoirs afin d'éviter les surverses aux trop pleins.
- Les fuites spécifiques au réseau (cf. tableau ci-après) sont importantes proportionnellement au volume consommé mais difficilement localisables par sectorisation nocturne : le débit de fuite est estimé à 0,6 l/s.

Tableau 8-a : Tableaux de synthèse - Débits distribués au réservoir

DONNEES	
Débit de pointe journalier Q_{pj} (m^3/j)	139
Débit moyen journalier Q_{mj} (m^3/j)	131
Débit horaire de pointe Q_{hp} (m^3/h)	9.8
Débit moyen horaire Q_{mp} (m^3/h)	5.4
Volume moyen consommé (m^3/j) [$Q_{mj}-Q_f-E_{cp}$]	76
Débit de fuite D_f (m^3/j)	55
Ecoulements permanents E_{cp} (m^3/j)	0
Linéaire du réseau de distribution L_d (Km)	6.2
Linéaire de branchement L_b^* (Km)	3.8

* (env. 15 m / abonné)

Ratios caractéristiques	Définition	
Coefficient de pointe (Cp)	= Q_{pj} / Q_{mj}	1.06
Coefficient horaire de pointe (Chp)	= Q_{hp} / Q_{mp}	1.81
Indice Linéaire de Consommation (ILC)	= $(V_c) / (L_d + L_b)$	7.6 m ³ /j/Km
Indice Linéaire de Fuite (ILF)	= $(D_f) / (L_d + L_b)$	5.5 m ³ /j/Km
Rendement R	= $V_c / (Q_{mj} - E_{cp})$	58%

ANNEXES

ANNEXE 1 : Synoptique du réseau

ANNEXE 2 : Rapports hydrogéologiques disponibles (cf CD Rom joint)

- Définition des périmètres de protection des captages des Gindres (2005)
- Opération de traçage au Fort du Mont - Captages de Pierre Taillée (1991)
- Rapport sur le projet de captage des sources de Pierre Taillée (1988)
- Rapport sur les sources susceptibles de conforter l'alimentation en eau potable de la commune de Venthon (2001)

ANNEXE 3 : Fiches descriptives des ouvrages

ANNEXE 4 : Analyses complètes réalisées sur les captages (cf CD Rom joint)

ANNEXE 5 : Mesure du débit distribué

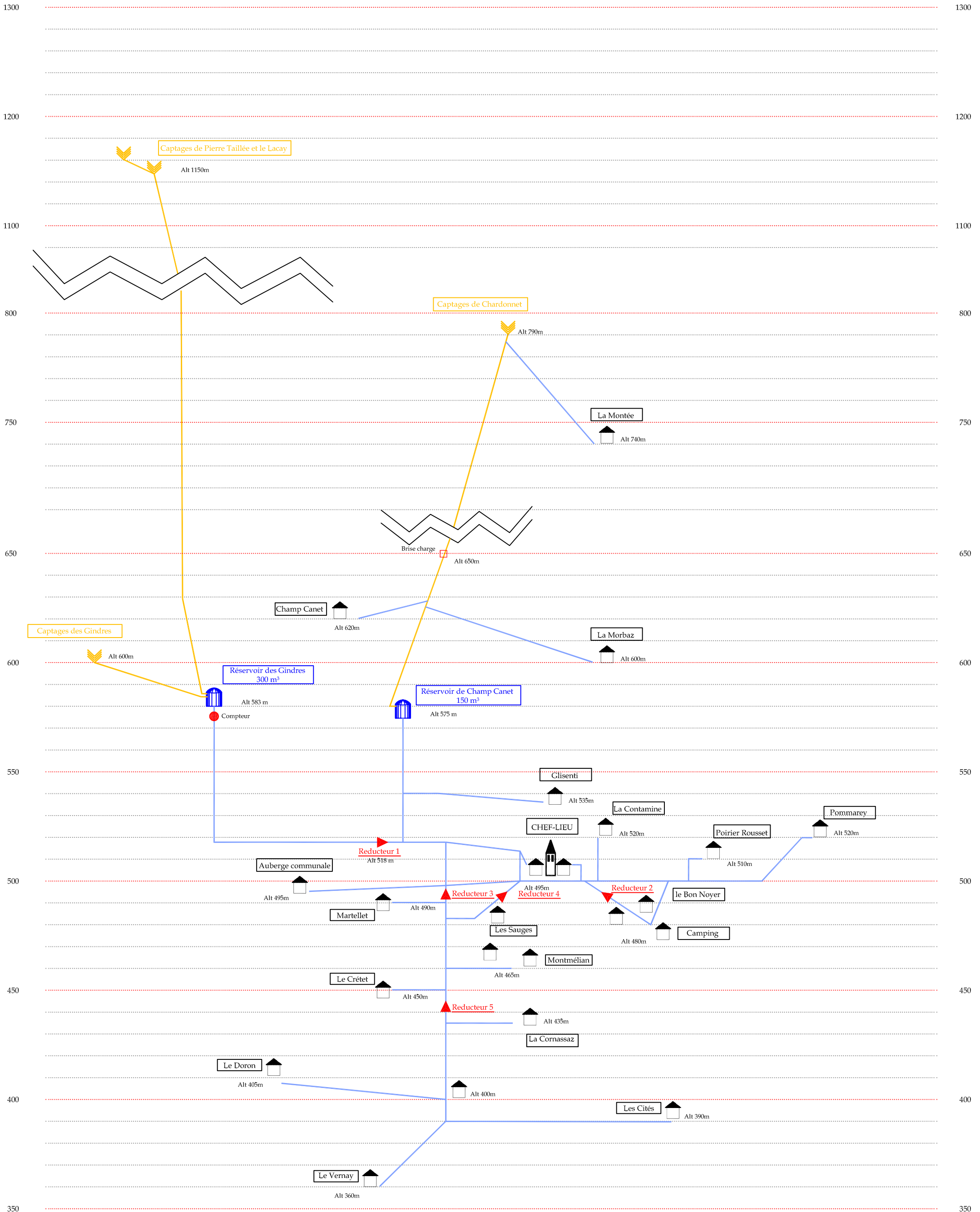
ANNEXE 6 : Couverture incendie sur la base des mesures de terrain- Etat actuel

ANNEXE 7 : Bilan Ressources / Besoins - Comparaison de 3 méthodes

ANNEXE 1

Synoptique du réseau

SCHEMA FONCTIONNEL DU RESEAU AEP DE VENTHON



Légende :
— Adduction
— Distribution

ANNEXE 2

Rapports hydrogéologiques disponibles

- Définition des périmètres de protection des captages des Gindres (2005)
- Opération de traçage au Fort du Mont – Captages de Pierre Taillée (1991)
- Rapport sur le projet de captage des sources de Pierre Taillée (1988)
- Rapport sur les sources susceptibles de conforter l'alimentation en eau potable de la commune de Venthon (2001)

ANNEXE 3

Fiches descriptives des ouvrages

Nom regard : **Brise Charge 6 - Les Corbiers**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		110		PVC	Bon
Conduite d'arrivée 2 :					
Conduite de départ 2 :		110		PVC	Bon
Vanne 1 :					
Vanne 2 :					
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

--	--

Travaux à moyen terme

Coûts [€ HT]

--	--

Commentaire général

Brise charge en Bon Etat

Photo



Nom regard : **Brise charge 2**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		60		Fonte	
Conduite départ 1 :		40		PE	
Conduite de départ 2 :		60		fonte	
Conduite de départ 3 :		60		Fonte	
Vanne 1 :					
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts

[€ HT]

--	--

Travaux à moyen terme

Coûts

[€ HT]

--	--

Commentaire général

Brise Charge en Bon Etat

Schéma synoptique



Nom regard : **Brise charge 3**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		110		PVC	Bon
Conduite d'arrivée 2 :					
Conduite de départ 2 :		110		PVC	Bon
Vanne 1 :					
Vanne 2 :					
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts

[€ HT]

RAS	
-----	--

Travaux à moyen terme

Coûts

[€ HT]

RAS	
-----	--

Commentaire général

Brise Charge en Bon Etat

Schéma synoptique



Nom regard : **Brise Charge 4**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		110		PVC	Bon
Conduite d'arrivée 2 :					
Conduite de départ 2 :		110		PVC	Bon
Vanne 1 :					
Vanne 2 :					
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts

[€ HT]

--	--

Travaux à moyen terme

Coûts

[€ HT]

--	--

Commentaire général

Ancien Captage, utilisé maintenant comme brise charge, Les sources sont déconnectées du réseau de distribution,

Photo



Nom regard : **Brise Charge 5**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		110		PVC	Bon
Conduite d'arrivée 2 :					
Conduite de départ 2 :		110		PVC	Bon
Vanne 1 :					
Vanne 2 :					
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

--	--

Travaux à moyen terme

Coûts [€ HT]

--	--

Commentaire général

Brise charge en bon état pas d'echelle pour l'accès

Photo



Nom regard : **Brise Charge 5**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		110		PVC	Bon
Conduite d'arrivée 2 :					
Conduite de départ 2 :		110		PVC	Bon
Vanne 1 :					
Vanne 2 :					
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

--	--

Travaux à moyen terme

Coûts [€ HT]

--	--

Commentaire général

Brise charge en bon état pas d'echelle pour l'accès

Photo



Nom captage : **Le Chardonnet 1**

Date visite : **13/04/2006** Photos :

Commune : **VENTHON**

Cuve vidangée :

Données générales

Nombre de cuves :

Date construction :

Cote radier/sol :

Cote trop-plein/radier :

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Diamètre [m] :

Hauteur [m] :

Constructeur :

Longueur [m] :

Largeur [m] :

Contexte

Parcelle :

Périmètre Protection Immédiat :

Etat du périmètre:

Entretien du périmètre:

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF :

EDF à proximité :

Télécom :

Télécom à proximité :

Exutoire du trop-plein :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite arrivée 1:	drain	250		Béton	
Conduite arrivée 2:	drain	250		Béton	
Conduite arrivée 3:					
Conduite arrivée 4:					
Conduite départ 1:	alimentation	60		PVC	
Conduite départ 2:					
Trop plein vidange 1 :		60		PVC	
Trop plein vidange 2 :					
Traitement :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes

GC intérieur :

/

GC extérieur :

/

Aération :

/

Cuve (s)

GC intérieur :

Moyen (infiltrations d'eau par endroit)

GC extérieur :

Bon

Aération :

Fréquence nettoyage/désinfection :

Travaux depuis origine :

Problèmes odeurs/goûts en distribution :

Existence de plans de récolement :

Non

Etat des équipements hydrauliques

Équipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

/

Manoeuvre :

/

Équipement hydraulique cuve

Etat général

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie - Porte	OK
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	/
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	Echelle
Gardes-corps	/
Eclairage	NON

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
Reprendre l'étanchéité de la cuve		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Commentaire général		

Photos

Vue de dessus



Vue de profil



Nom captage : **Le Chardonnet 2**

Date visite : **13/04/2006** Photos :

Commune : **Venthon**

Cuve vidangée : **1 FOIS PAR AN**

Données générales

Nombre de cuves :

Date construction :

Cote radier/sol :

Cote trop-plein/radier :

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Diamètre [m] :

Hauteur [m] :

Constructeur :

Longueur [m] :

Largeur [m] :

Contexte

Parcelle :

Périmètre Protection Immédiat :

Etat du périmètre:

Entretien du périmètre:

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF :

EDF à proximité :

Télécom :

Télécom à proximité :

Exutoire du trop-plein :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	État
Conduite arrivée 1:	alimentation	60		Fonte	
Conduite arrivée 2:	Drain	100		Béton	
Conduite arrivée 3:					
Conduite arrivée 4:					
Conduite départ 1:	distribution	60		Fonte	
Conduite départ 2:	alimentation	60		Fonte	
Trop plein vidange 1 :		70		PVC	
Trop plein vidange 2 :		70		PVC	
Traitement :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes

GC intérieur :

/

GC extérieur :

/

Aération :

/

Cuve (s)

GC intérieur :

Moyen (infiltrations)

GC extérieur :

Bon

Aération :

Non

Fréquence nettoyage/désinfection :

1 fois par an

Travaux depuis origine :

/

Problèmes odeurs/goûts en distribution :

non

Existence de plans de récolement :

/

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

/

Manoeuvre :

/

Equipement hydraulique cuve

Etat général

Crépine pour la distribution

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie - Porte	Ok
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	/
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	/
Gardes-corps	/
Eclairage	Non

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
Reprendre l'étanchéité de la cuve		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Commentaire général		

Schéma

Vue de dessus



Vue de profil



Nom captage : **Le Chardonnet 3**Date visite : **14/04/2006**

Photos :

Commune : **Venthon**Cuve vidangée : **1 fois par an****Données générales**Nombre de cuves : Date construction : Cote radier/sol : Cote trop-plein/radier : **Génie-civil**Type d'ouvrage : Diamètre [m] : Hauteur [m] : Constructeur : Longueur [m] : Largeur [m] : **Contexte**Parcelle : Périmètre Protection Immédiat : Etat du périmètre : Entretien du périmètre : Occupation terrain : Chemin d'accès : Sous-sol : EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité : Exutoire du trop-plein : **Equipements hydrauliques**

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite arrivée 1:	Drain	200		Béton	Bon
Conduite arrivée 2:		60		Fonte	Bon
Conduite arrivée 3:					
Conduite arrivée 4:					
Conduite départ 1:	alimentation	60		Fonte	Bon
Conduite départ 2:					
Trop plein vidange 1 :		70		PVC	Bon
Trop plein vidange 2 :		70		PVC	Bon
Traitement :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes

GC intérieur :

/

GC extérieur :

/

Aération :

/

Cuve (s)

GC intérieur :

Bon

GC extérieur :

Bon

Aération :

Non

Fréquence nettoyage/désinfection :

1 fois par an

Travaux depuis origine :

/

Problèmes odeurs/goûts en distribution :

Non

Existance de plans de récolement :

/

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

/

Manoeuvre :

/

Equipement hydraulique cuve

Etat général

/

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie - Porte	Bon
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	/
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	/
Gardes-corps	/
Eclairage	Non

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Commentaire général		

Schéma

Vue de dessus



Vue de profil



Nom captage : **Le Chardonnet 3**Date visite : **14/04/2006**

Photos :

Commune : **Venthon**Cuve vidangée : **1 fois par an****Données générales**Nombre de cuves : Date construction : Cote radier/sol : Cote trop-plein/radier : **Génie-civil**Type d'ouvrage : Diamètre [m] : Hauteur [m] : Constructeur : Longueur [m] : Largeur [m] : **Contexte**Parcelle : Périmètre Protection Immédiat : Etat du périmètre: Entretien du périmètre: Occupation terrain : Chemin d'accès : Sous-sol : EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité : Exutoire du trop-plein : **Equipements hydrauliques**

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite arrivée 1:	Drain	200		Béton	Bon
Conduite arrivée 2:		60		Fonte	Bon
Conduite arrivée 3:					
Conduite arrivée 4:					
Conduite départ 1:	alimentation	60		Fonte	Bon
Conduite départ 2:					
Trop plein vidange 1 :		70		PVC	Bon
Trop plein vidange 2 :		70		PVC	Bon
Traitement :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes

GC intérieur :

/

GC extérieur :

/

Aération :

/

Cuve (s)

GC intérieur :

Bon

GC extérieur :

Bon

Aération :

Non

Fréquence nettoyage/désinfection :

1 fois par an

Travaux depuis origine :

/

Problèmes odeurs/goûts en distribution :

Non

Existance de plans de récolement :

/

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

/

Manoeuvre :

/

Equipement hydraulique cuve

Etat général

/

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie - Porte	Bon
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	/
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	/
Gardes-corps	/
Eclairage	Non

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Commentaire général		

Schéma

Vue de dessus



Vue de profil



Nom captage : **Les Gindres 1**

Date visite : **14/04/2006**

Photos :

Commune : **Venthon**

Cuve vidangée : **1 fois par an**

Données générales

Nombre de cuves :

Date construction :

Cote radier/sol :

Cote trop-plein/radier :

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Diamètre [m] :

Hauteur [m] :

Constructeur :

Longueur [m] :

Largeur [m] :

Contexte

Parcelle :

Périmètre Protection Immédiat :

Etat du périmètre:

Entretien du périmètre:

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF :

EDF à proximité :

Télécom :

Télécom à proximité :

Exutoire du trop-plein :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite arrivée 1:	Drain	200		Béton	Bon
Conduite arrivée 2:					
Conduite arrivée 3:					
Conduite arrivée 4:					
Conduite départ 1:	distribution	60		PVC	Bon
Conduite départ 2:					
Trop plein vidange 1 :		100		PVC	Bon
Trop plein vidange 2 :					
Traitement :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes

GC intérieur :

/

GC extérieur :

/

Aération :

/

Cuve (s)

GC intérieur :

Bon

GC extérieur :

Bon

Aération :

Non

Fréquence nettoyage/désinfection :

1 fois par an

Travaux depuis origine :

/

Problèmes odeurs/goûts en distribution :

Non

Existance de plans de récolement :

/

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

/

Manoeuvre :

/

Equipement hydraulique cuve

Etat général

Crépine oxydée

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie - Porte	Ok
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	/
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	/
Gardes-corps	/
Eclairage	/

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Commentaire général		

Photo



Nom captage : **Les Gindres 2**Date visite : **14/04/2006**

Photos :

Commune : **Venthon**Cuve vidangée : **1 fois par an****Données générales**Nombre de cuves : Date construction : Cote radier/sol : Cote trop-plein/radier : **Génie-civil**Type d'ouvrage : Diamètre [m] : Hauteur [m] : Constructeur : Longueur [m] : Largeur [m] : **Contexte**Parcelle : Périmètre Protection Immédiat : Etat du périmètre: Entretien du périmètre: Occupation terrain : Chemin d'accès : Sous-sol : EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité : Exutoire du trop-plein : **Equipements hydrauliques**

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite arrivée 1:	Drain	200		Béton	Bon
Conduite arrivée 2:	Drain	200		Béton	Bon
Conduite arrivée 3:	alimentation	60		PVC	Bon
Conduite arrivée 4:					
Conduite départ 1:	distribution	80		Fonte	Bon
Conduite départ 2:					
Trop plein vidange 1 :		100		PVC	Bon
Trop plein vidange 2 :					
Traitement :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes

GC intérieur :

/

GC extérieur :

/

Aération :

/

Cuve (s)

GC intérieur :

Bon

GC extérieur :

Bon

Aération :

Oui sur capot fougue

Fréquence nettoyage/désinfection :

1 fois par an

Travaux depuis origine :

/

Problèmes odeurs/goûts en distribution :

Non

Existance de plans de récolement :

/

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

/

Manoeuvre :

/

Equipement hydraulique cuve

Etat général

Crépine oxydée

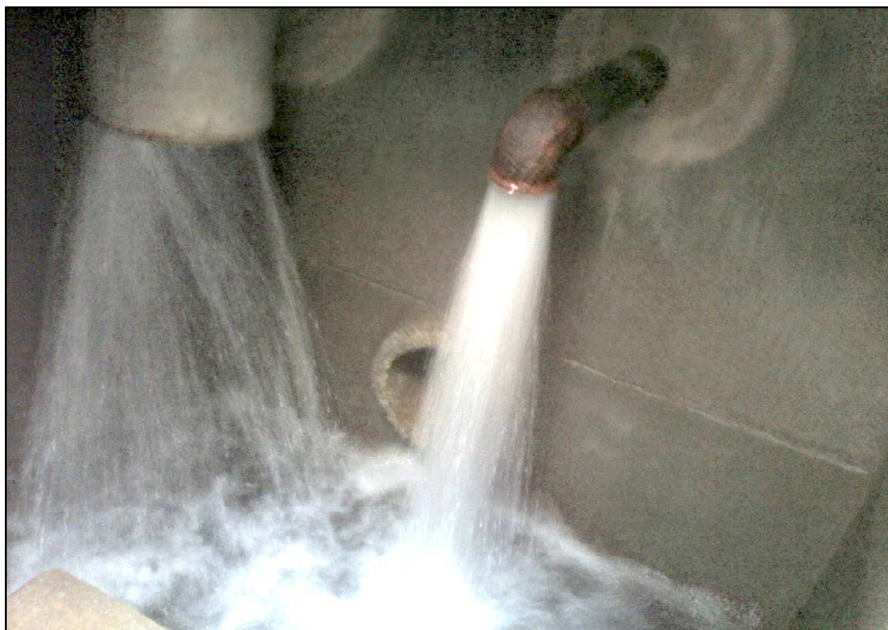
Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie - Porte	Ok
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	/
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	/
Gardes-corps	/
Eclairage	/

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Commentaire général		

Photo



Nom captage : **Pierre Taillée Bas**

Date visite : **14/04/2006**

Photos :

Commune : **Venthon**

Cuve vidangée : **1 fois par an**

Données générales

Nombre de cuves :

Date construction :

Cote radier/sol :

Cote trop-plein/radier :

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Diamètre [m] :

Hauteur [m] :

Constructeur :

Longueur [m] :

Largeur [m] :

Contexte

Parcelle :

Périmètre Protection Immédiat :

Etat du périmètre:

Entretien du périmètre:

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF :

EDF à proximité :

Télécom :

Télécom à proximité :

Exutoire du trop-plein :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite arrivée 1:	Drain	150		PVC	Bon
Conduite arrivée 2:	Drain	150		PVC	Bon
Conduite arrivée 3:					
Conduite arrivée 4:					
Conduite départ 1:	distribution	60		PVC	Bon
Conduite départ 2:					
Trop plein vidange 1 :		100		PVC	Bon
Trop plein vidange 2 :		110		PVC	Bon
Traitement :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes

GC intérieur :

/

GC extérieur :

/

Aération :

/

Cuve (s)

GC intérieur :

Moyen (des fissures)

GC extérieur :

Bon

Aération :

OUI

Fréquence nettoyage/désinfection :

1 fois par an

Travaux depuis origine :

/

Problèmes odeurs/goûts en distribution :

Non

Existence de plans de récolement :

/

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

/

Manoeuvre :

/

Equipement hydraulique cuve

Etat général

ok

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie - Porte	Ok
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	/
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	Echelle
Gardes-corps	/
Eclairage	/

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Commentaire général		

Photo



Nom captage : **Pierre Taillée Haut**

Date visite : **14/04/2006**

Photos :

Commune : **Venthon**

Cuve vidangée : **1 fois par an**

Données générales

Nombre de cuves :

Date construction :

Cote radier/NGF :

Cote trop-plein/radier :

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Diamètre [m] :

Hauteur [m] :

Constructeur :

Longueur [m] :

Largeur [m] :

Contexte

Parcelle :

Périmètre Protection Immédiat :

Etat du périmètre:

Entretien du périmètre:

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF :

EDF à proximité :

Télécom :

Télécom à proximité :

Exutoire du trop-plein :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite arrivée 1:	Drain	90		PVC	Bon
Conduite arrivée 2:	Drain	90		PVC	Bon
Conduite arrivée 3:					
Conduite arrivée 4:					
Conduite départ 1:	distribution	60		PVC	Bon
Conduite départ 2:					
Trop plein vidange 1 :		110		PVC	Bon
Trop plein vidange 2 :					
Traitement :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes

GC intérieur :

/

GC extérieur :

/

Aération :

/

Cuve (s)

GC intérieur :

Bon

GC extérieur :

Bon

Aération :

Oui sur capot fougue

Fréquence nettoyage/désinfection :

1 fois par an

Travaux depuis origine :

/

Problèmes odeurs/goûts en distribution :

Non

Existance de plans de récolement :

/

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

/

Manoeuvre :

/

Equipement hydraulique cuve

Etat général

/

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie - Porte	Ok
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	/
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	Oui
Gardes-corps	/
Eclairage	/

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
RAS		
Commentaire général		

Photo



Nom regard : **chambre de vannes n°2**
Eglise

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage : chambre de vannes

Enduit extérieur : Enterré

Enduit intérieur : moyen (enduit)

Contexte

Parcelle : / Clôture : /

Occupation terrain : sous chaussée

Chemin d'accès : /

Sous-sol : /

EDF : non EDF à proximité : oui Télécom : non Télécom à proximité : oui

Vidange : non (réseau pluvial à proximité)

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		100		fonte	
Conduite d'arrivée 2 :		80		fonte	
Conduite de départ 2 :		100		fonte	
Vanne 1 :	PAM	100			très rouillée
Vanne 2 :	PAM	80			neuve
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
-----------------------	-------	--------

créer une vidange en fond de regard		
nettoyer le fond de regard		
refaire les enduits sur les murs		
Remplacer les échelons		

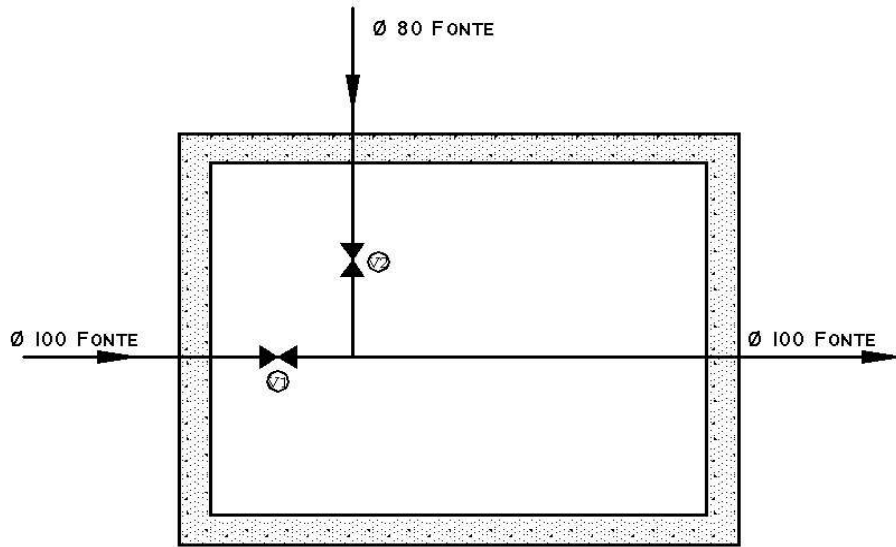
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
-----------------------	-------	--------

changer la vanne arrivée du réservoir de 300 m3		
---	--	--

Commentaire général

état correcte des organes hydrauliques; prévoir le remplacement d'une vanne; état moyen du regard (vidange, enduits, échelons)

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°3**
Montée du Banc du Droit

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :
Enduit extérieur :
Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :
Occupation terrain :
Chemin d'accès :
Sous-sol :
EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :
Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée :		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :		100		fonte	
Vanne 1 :	PAM	100			bon
Vanne 2 :					
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :				Té Ø100 rouillé	

Chambre de vannes

GC intérieur :
GC extérieur :
Travaux depuis origine :
Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

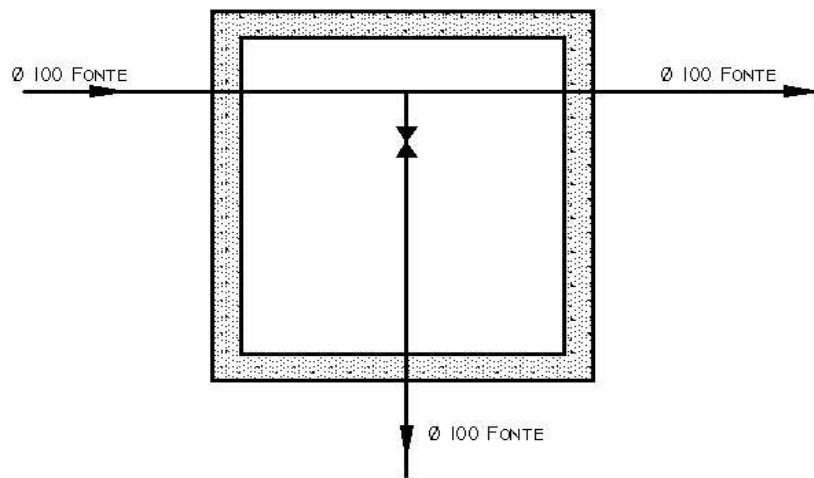
Travaux à court terme	Coûts [€ HT]
créer une vidange en fond de regard	
nettoyer le fond de regard	

Travaux à moyen terme	Coûts [€ HT]
repandre l'étanchéité du regard autour du Té	

Commentaire général

état moyen des conduites, et mauvaise étanchéité

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°4**
Montée de la Grange

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :
Enduit extérieur :
Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :
Occupation terrain :
Chemin d'accès :
Sous-sol :
EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :
Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		125		fonte	
Conduite de départ 1 :		125		fonte	
Conduite de départ 2 :		60		fonte	
Conduite de départ 3 :	avec vanne 1/4T	25		PE	
Conduite de départ 4 :	avec vanne 1/4T	25		PE	
Vanne 1 :	PAM	125			TBE
Vanne 2 :	PAM	65			TBE
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :				Té rouillé	

Chambre de vannesGC intérieur : GC extérieur : Travaux depuis origine : Plans de récolement : **Etat des équipements hydrauliques****Equipement hydraulique chambre vannes**Etat général : Manoeuvre : **Etat des équipements divers****Divers**Serrurerie Portes, regard, capot Echelles / crinolines accès intérieur regard Gardes-corps **Proposition d'aménagements et coûts** (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)**Travaux à court terme** **Coûts** [€ HT]

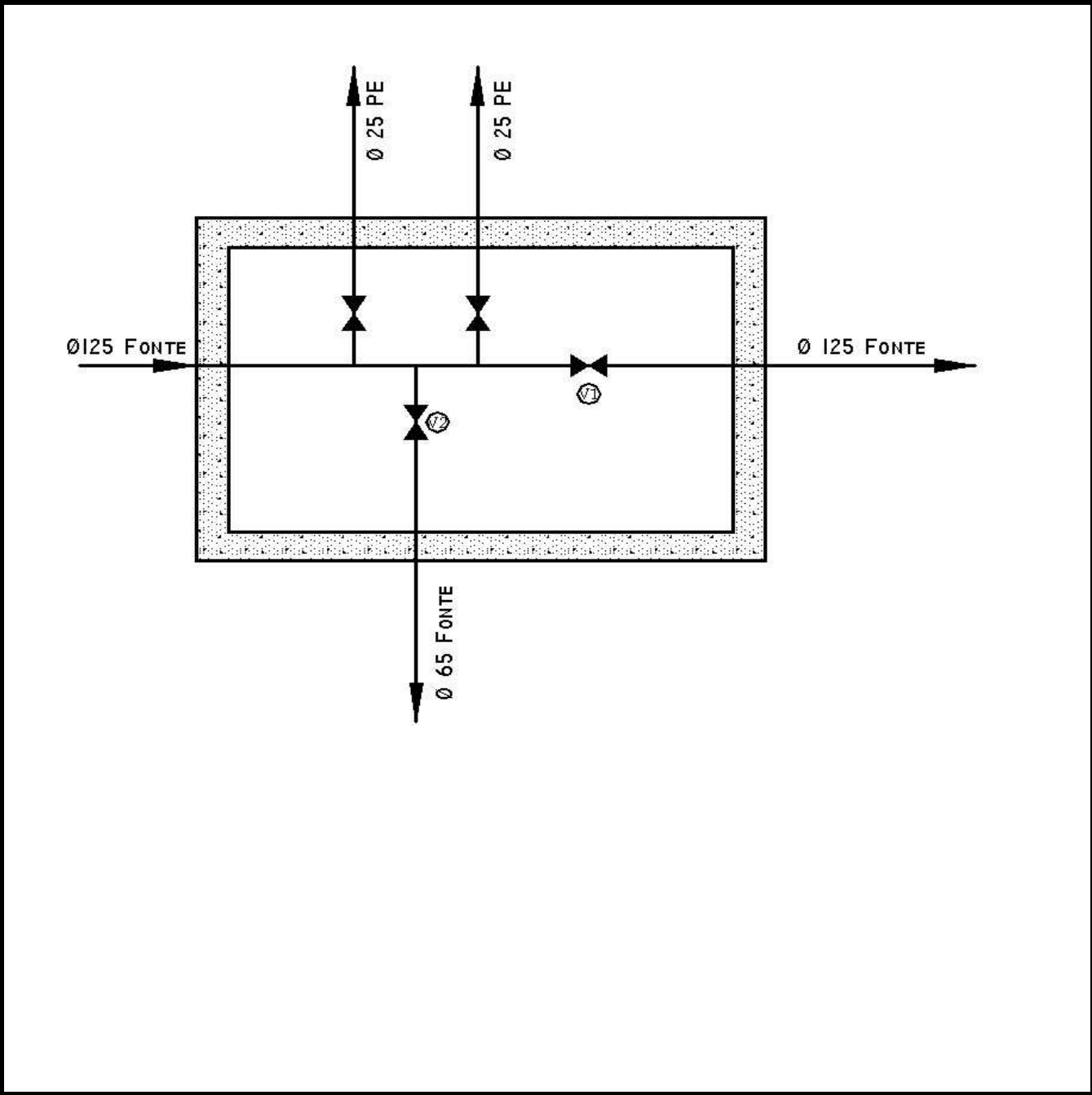
créer une vidange en fond de regard	
reprendre l'étanchéité autour des conduites	

Travaux à moyen terme **Coûts** [€ HT]

reprendre les peintures des conduites	
---------------------------------------	--

Commentaire général

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°5**
Route de l'Eglise - Salle des Fêtes

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :
Enduit extérieur :
Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :
Occupation terrain :
Chemin d'accès :
Sous-sol :
EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :
Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		<input type="text" value="80"/>		<input type="text" value="fonte"/>	
Conduite de départ 1 :		<input type="text" value="65"/>		<input type="text" value="PE"/>	
Conduite de départ 2 :					
Vanne 1 :	<input type="text" value="PAM"/>	<input type="text" value="55"/>			<input type="text" value="bon"/>
Vanne 2 :					
Réducteur :					
Filtre :					
Divers :				<input type="text" value="Raccord à bride rouillé"/>	

Chambre de vannesGC intérieur : GC extérieur : Travaux depuis origine : Plans de récolement : **Etat des équipements hydrauliques****Equipement hydraulique chambre vannes**Etat général : Manoeuvre : **Etat des équipements divers****Divers**Serrurerie Portes, regard,
capot Echelles /
crinolines accès
intérieur regard Gardes-corps **Proposition d'aménagements et coûts** (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)**Travaux à court terme****Coûts** [€ HT]

créer une vidange en fond de regard

nettoyer le fond de regard

reprendre l'étanchéité autour des conduites

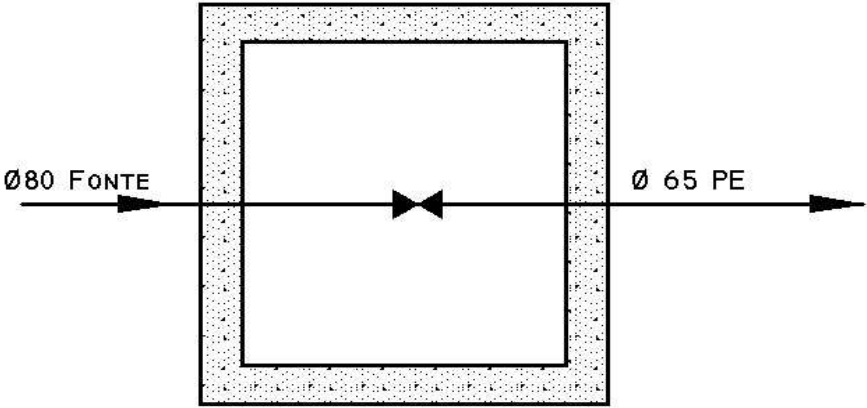
Travaux à moyen terme**Coûts** [€ HT]

remplacer le raccord à bride

Commentaire général

état moyen du GC (mauvaise étanchéité); vidange à créer

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°6**
Place de l'Etoile

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		125		fonte	
Conduite de départ 1 :		125		fonte	
Conduite de départ 2 :		100		fonte	
Conduite de départ 3 :		65		fonte	
Conduite de départ 4 :	avec vanne 1/4T	25		PE	
Vanne 1 :	PAM	100			bon
Vanne 2 :	PAM	100			bon
Vanne 3 :					
Filtre :					
Divers :				Té rouillé	

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques**Equipement hydraulique chambre vannes**

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers**Divers**

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)**Travaux à court terme****Coûts** [€ HT]

déboucher la vidange du regard	
reprendre l'étanchéité autour des conduites	
nettoyer le fond de regard	

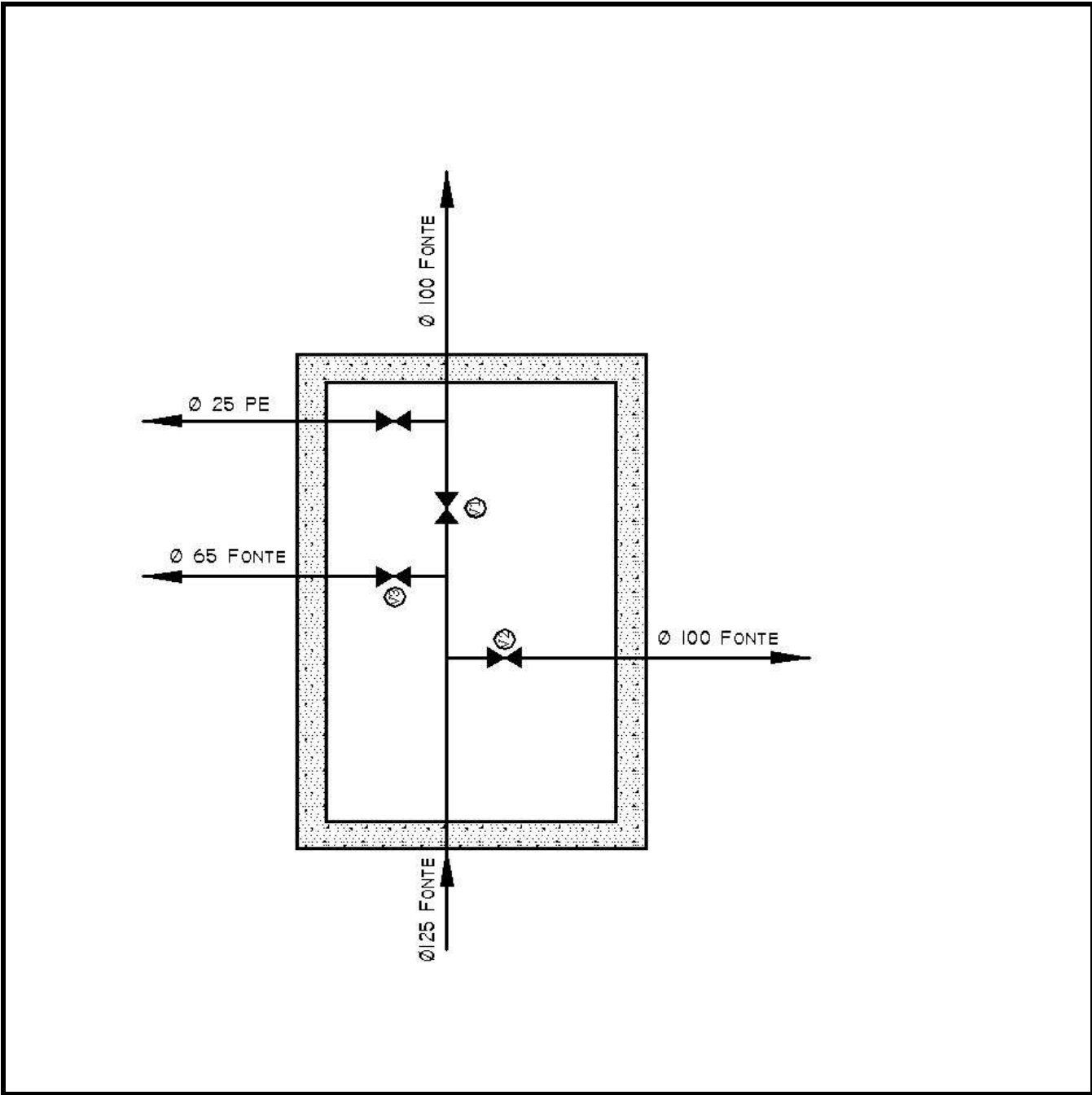
Travaux à moyen terme**Coûts** [€ HT]

reprendre les peintures des conduites	
---------------------------------------	--

Commentaire général

état moyen du GC (mauvaise étanchéité); vidange à déboucher

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°7**
Route de la Perella

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :
Enduit extérieur :
Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :					
Vanne 1 :	PAM	100			bon
Vanne 2 :					
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannesGC intérieur : GC extérieur : Travaux depuis origine : Plans de récolement : **Etat des équipements hydrauliques****Equipement hydraulique chambre vannes**Etat général : Manoeuvre : **Etat des équipements divers****Divers**Serrurerie Portes, regard, capot Echelles / crinolines accès intérieur regard Gardes-corps **Proposition d'aménagements et coûts** (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)**Travaux à court terme****Coûts** [€ HT]

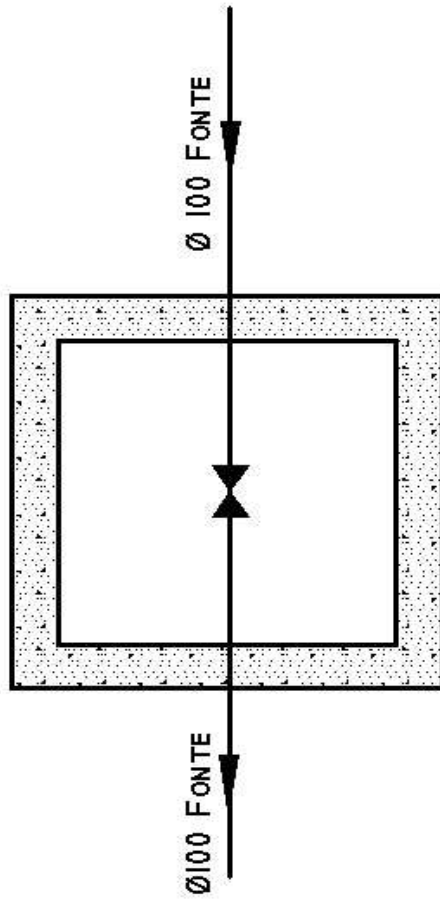
créer une vidange en fond de regard	
reprendre l'étanchéité autour des conduites	
nettoyer le fond de regard	

Travaux à moyen terme**Coûts** [€ HT]

reprendre les peintures des conduites	
---------------------------------------	--

Commentaire général

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°8**
Chemin des Myrtilles

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :
Enduit extérieur :
Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :
Occupation terrain :
Chemin d'accès :
Sous-sol :
EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :
Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		<input type="text" value="100"/>		<input type="text" value="fonte"/>	
Conduite d'arrivée 2 :		<input type="text" value="60"/>		<input type="text" value="fonte"/>	
Conduite de départ 1 :		<input type="text" value="100"/>		<input type="text" value="fonte"/>	
Conduite de départ 2 :		<input type="text" value="100"/>		<input type="text" value="fonte"/>	
Conduite de départ 3 :		<input type="text" value="100"/>		<input type="text" value="fonte"/>	
Conduite de départ 4 :	<input type="text" value="avec vanne 1/4T"/>	<input type="text" value="25"/>		<input type="text" value="PE"/>	
Conduite de départ 5 :		<input type="text" value="60"/>		<input type="text" value="fonte"/>	
Conduite de départ 6 :		<input type="text" value="60"/>		<input type="text" value="fonte"/>	
Vanne 1 :	<input type="text" value="PAM"/>	<input type="text" value="100"/>			<input type="text" value="TBE"/>
Vanne 2 :	<input type="text" value="PAM"/>	<input type="text" value="100"/>			<input type="text" value="TBE"/>
Vanne 3 :	<input type="text" value="PAM"/>	<input type="text" value="100"/>			<input type="text" value="TBE"/>
Vanne 4 :	<input type="text"/>				
Divers :				<input type="text" value="Té rouillé"/>	

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

remplacement des conduites en Ø60	
reprandre l'étanchéité autour des conduites	
déboucher la vidange en fond de regard	
nettoyer le fond de regard	

Travaux à moyen terme

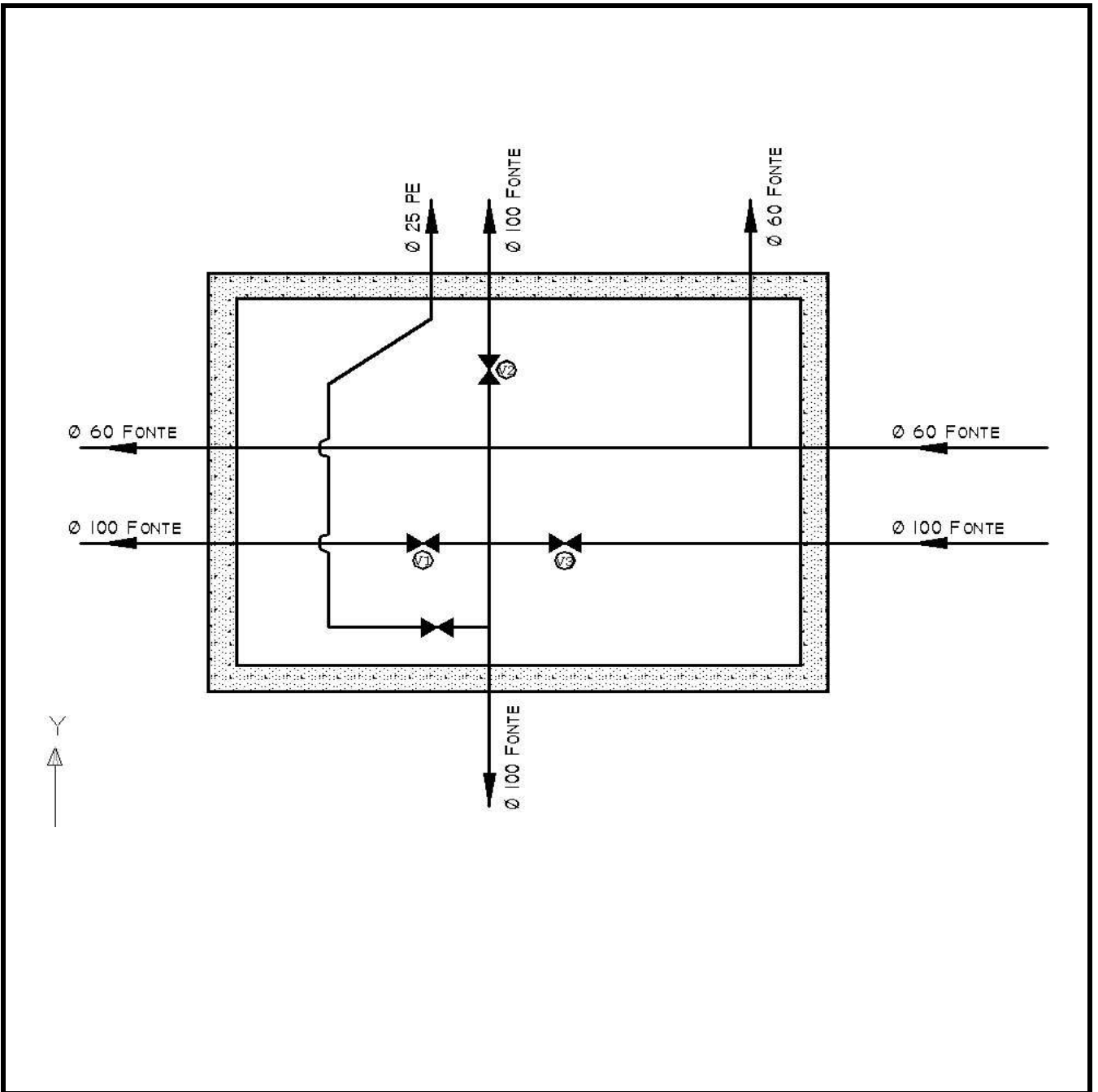
Coûts [€ HT]

reprandre la peinture des conduites Ø100 (piquées et traces de concrétions à la surface)	
--	--

Commentaire général

mauvaise étanchéité autour des conduites, et remplacer les conduites en Ø60

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°10**
Montée de la Contamine

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage : chambre de vannes
Enduit extérieur : Enterré
Enduit intérieur : moyen (mauvaise étanchéité plafond et autour des conduites)

Contexte

Parcelle : / Clôture : /
Occupation terrain : sous chaussée
Chemin d'accès : /
Sous-sol : /
EDF : non EDF à proximité : oui Télécom : non Télécom à proximité : oui
Vidange : non

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :		100		fonte	
Conduite de départ 3 :		100		fonte	
Conduite de départ 4 :	avec vanne 1/4T	25		PE	
Vanne 1 :	PAM	100			rouillée
Vanne 2 :	PAM	100			TBE
Vanne 3 :	PAM	100			TBE
Vanne 4 :	PAM	100			TBE
Filtre :					
Divers :					2 Té rouillés

Chambre de vannesGC intérieur : GC extérieur : Travaux depuis origine : Plans de récolement : **Etat des équipements hydrauliques****Equipement hydraulique chambre vannes**Etat général : Manoeuvre : **Etat des équipements divers****Divers**Serrurerie Portes, regard, capot Echelles / crinolines accès intérieur regard Gardes-corps **Proposition d'aménagements et coûts** (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)**Travaux à court terme****Coûts** [€ HT]

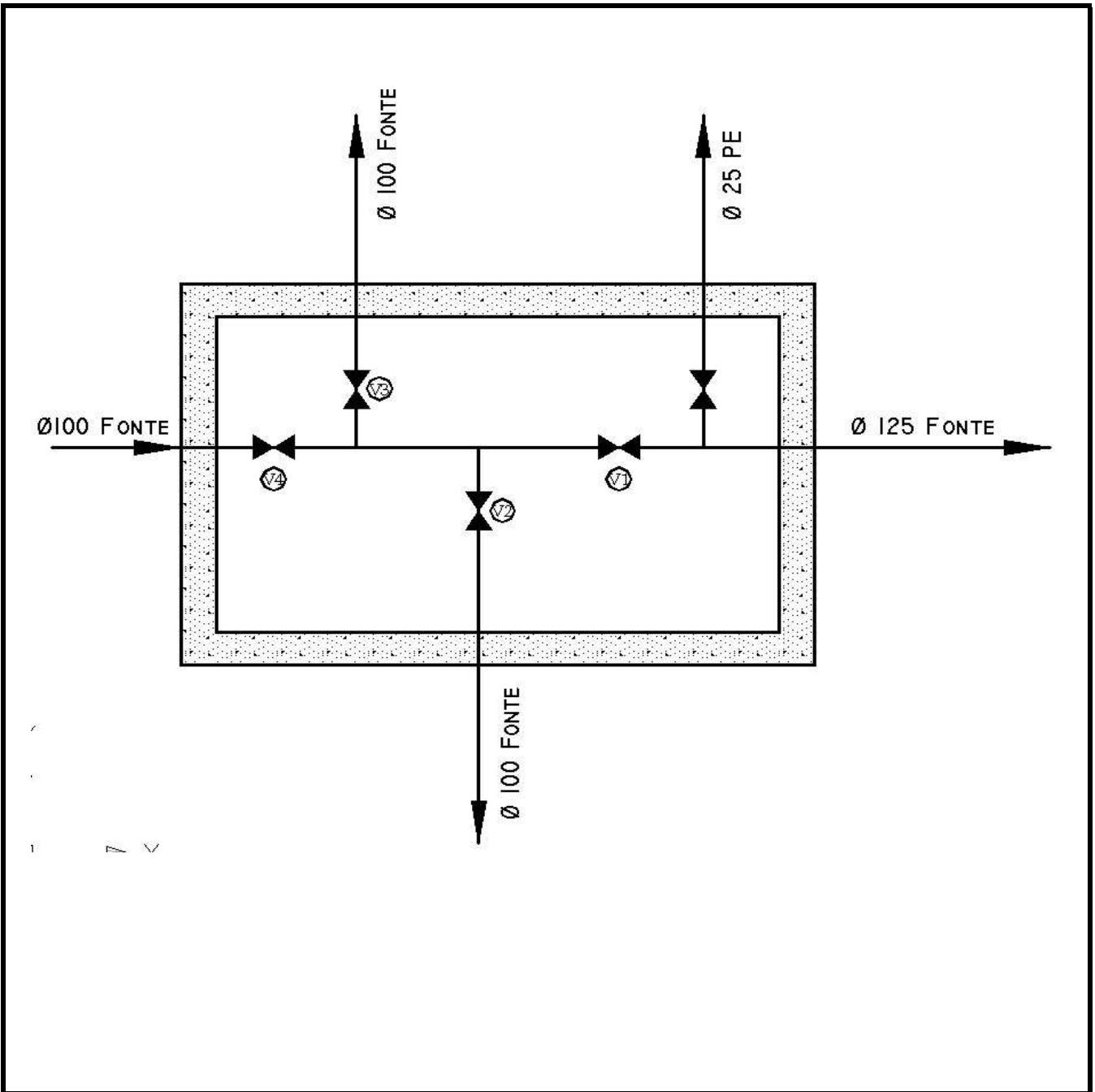
créer une vidange en fond de regard	
reprendre l'étanchéité autour des conduites	

Travaux à moyen terme**Coûts** [€ HT]

reprendre les peintures des conduites	
---------------------------------------	--

Commentaire général

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°12**
Route de Farettes

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :		100		fonte	
Vanne 1 :	PAM	100			TBE
Vanne 2 :	PAM	100			TBE
Vanne 3 :	PAM	100			TBE
Filtre :					
Divers :					1 Té et 3 manchons à bride rouillés

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

créer une vidange en fond de regard	
reprandre l'étanchéité autour des conduites, et boucher le trou du mur	
mettre des échelons pour descendre dans la chambre	

Travaux à moyen terme

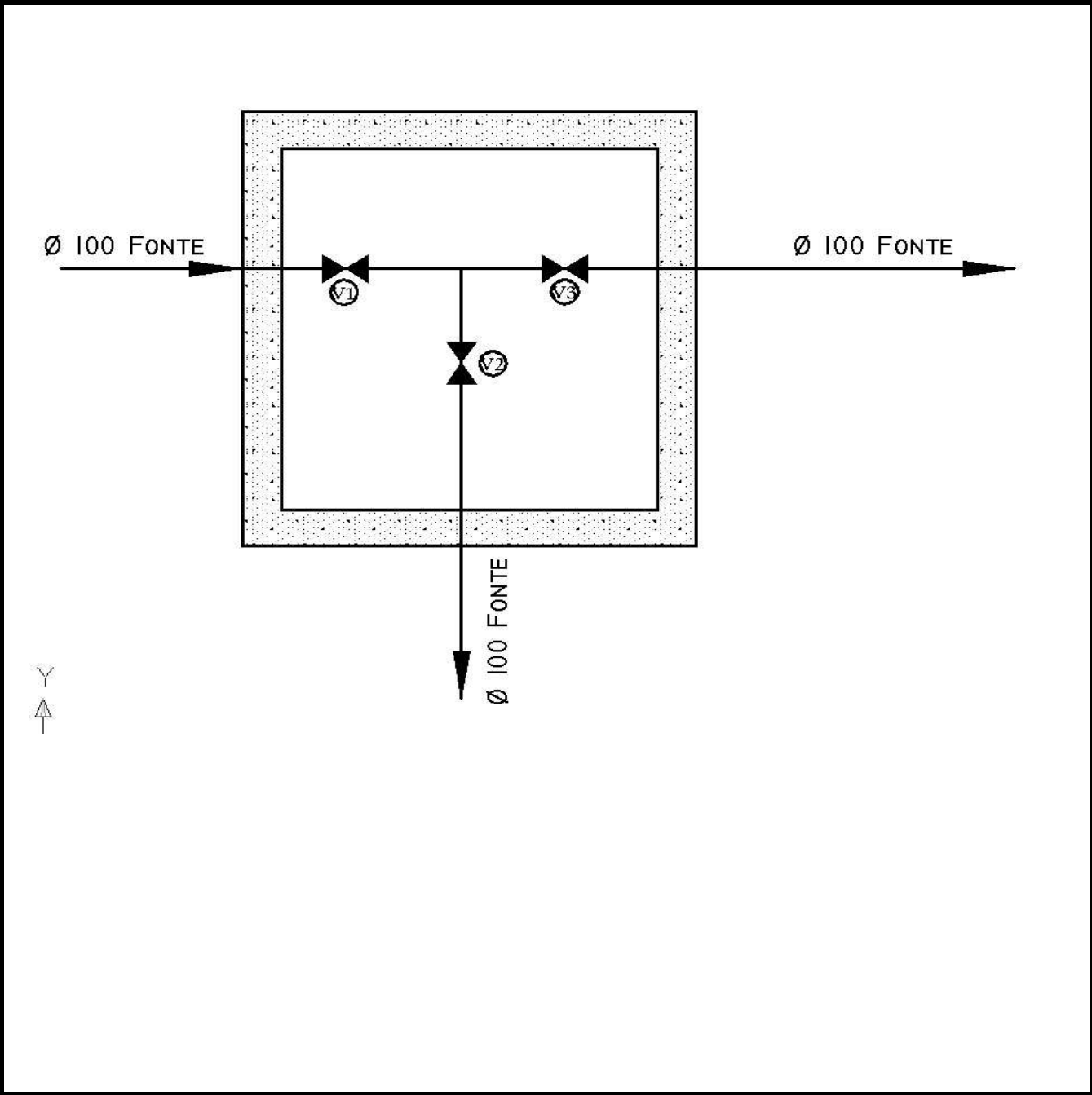
Coûts [€ HT]

reprandre les peintures des manchons (prévoir leur remplacement)	
prévoir un amarrage en béton au niveau du Té (actuellement des planches de bois servent de support)	

Commentaire général

état moyen du GC (mauvaise étanchéité); vidange à créer; très bon état des vannes

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°13**
Gîte Le Verger

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :					
Vanne 1 :					
Ventouse :	Bayard	60			moyen-piquée
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

créer une vidange en fond de regard	
reprendre l'étanchéité autour de la conduite	

Travaux à moyen terme

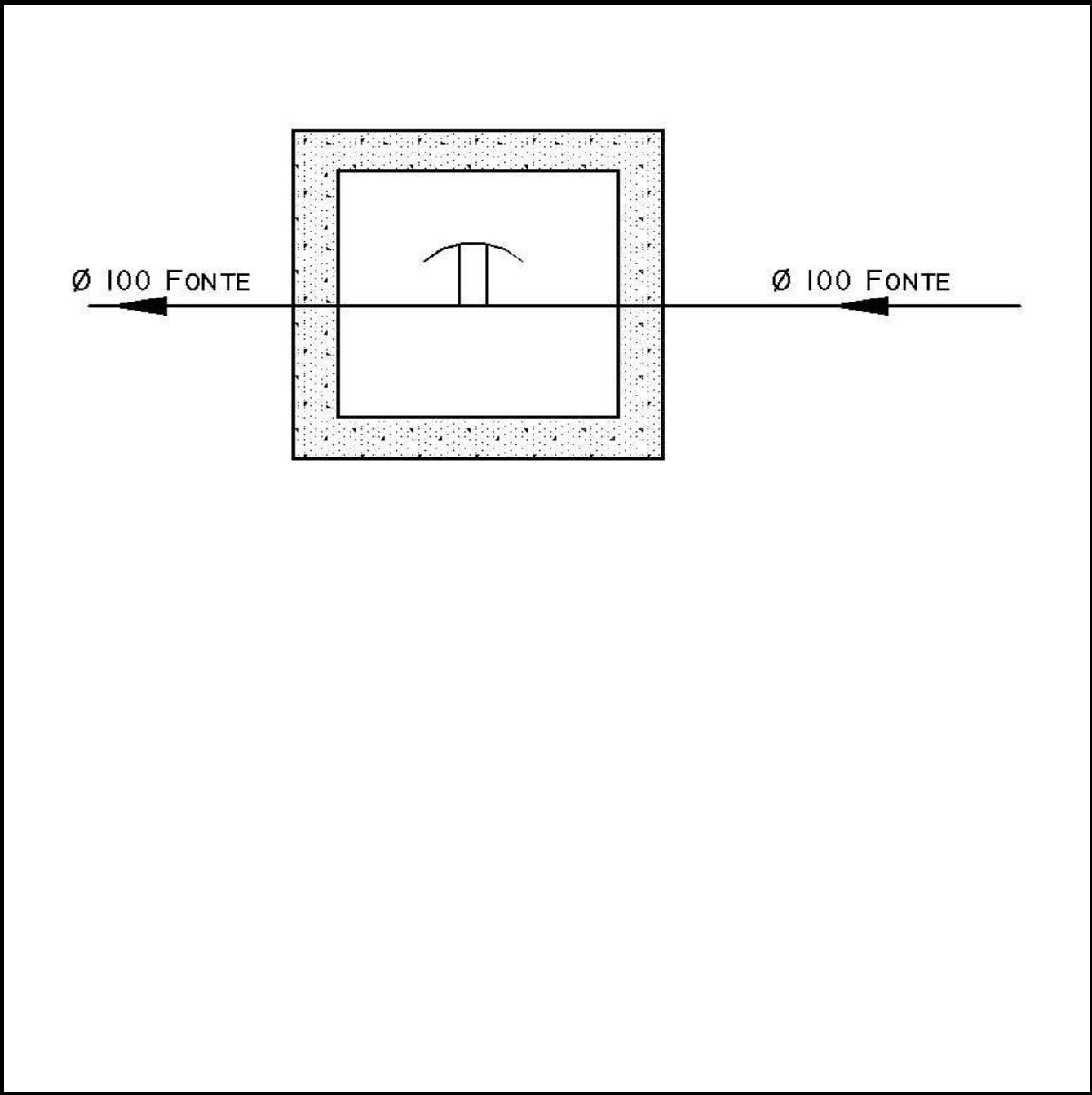
Coûts [€ HT]

peinture des organes (piqués)	
prévoir le démontage et le contrôle de la ventouse une fois par an	
nettoyer le fond du regard (dépôts de graviers)	

Commentaire général

état moyen du GC (mauvaise étanchéité); vidange à créer; état correct de la ventouse (à démonter et contrôler une fois par an)

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°13**
Gîte Le Verger

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :					
Vanne 1 :					
Ventouse :	Bayard	60			moyen-piquée
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannesGC intérieur : GC extérieur : Travaux depuis origine : Plans de récolement : **Etat des équipements hydrauliques****Equipement hydraulique chambre vannes**Etat général : Manoeuvre : **Etat des équipements divers****Divers**Serrurerie Portes, regard, capot Echelles / crinolines accès intérieur regard Gardes-corps **Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)****Travaux à court terme****Coûts** [€ HT]

créer une vidange en fond de regard	
reprandre l'étanchéité autour de la conduite	

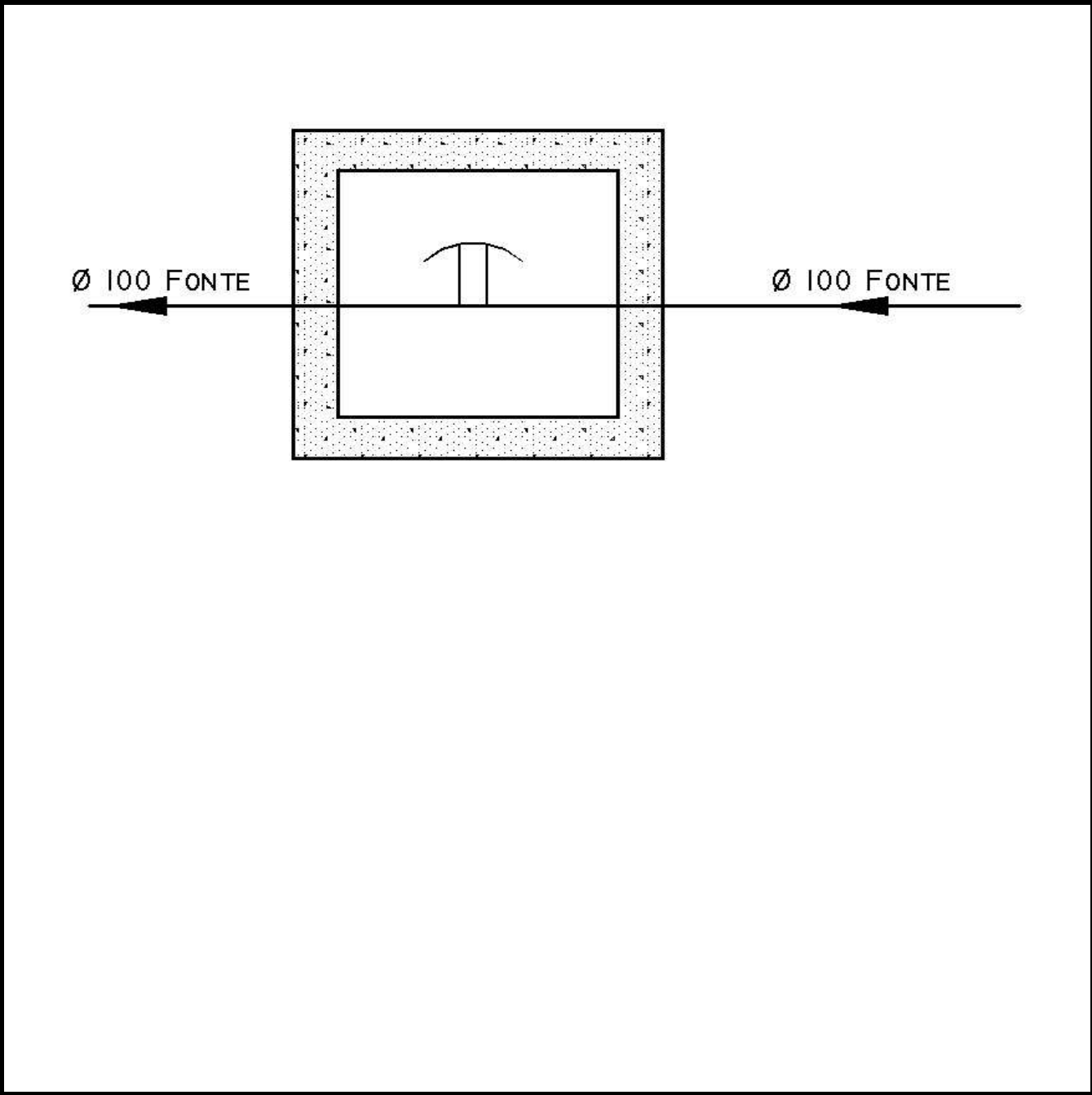
Travaux à moyen terme**Coûts** [€ HT]

peinture des organes (piqués)	
prévoir le démontage et le contrôle de la ventouse une fois par an	
nettoyer le fond du regard (dépôts de graviers)	

Commentaire général

état moyen du GC (mauvaise étanchéité); vidange à créer; état correct de la ventouse (à démonter et contrôler une fois par an)

Schéma synoptique



Nom regard : **chambre de vannes n°16**
Aval immédiat réservoir 300m3

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage : chambre de vannes et comptage
Enduit extérieur : Enterré
Enduit intérieur : étanchéité à terminer

Contexte

Parcelle : / Clôture : /
Occupation terrain : sous chemin forestier
Chemin d'accès : oui
Sous-sol : /
EDF : non EDF à proximité : non Télécom : non Télécom à proximité : non
Vidange : non - ruisseau à proximité

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée 1 :		100		fonte	
Conduite d'arrivée 2 :		150			
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :		150			
Conduite de départ 3 :	avec vanne 1/4T	25		PE	
Vanne 1 :	Bayard	80			neuve
Compteur :	Woltex Actaris	80			neuf
Filtre :					
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

étanchéité à terminer	
vidange à créer	
tampon à sceller	
créer une vidange en fond de regard	

Travaux à moyen terme

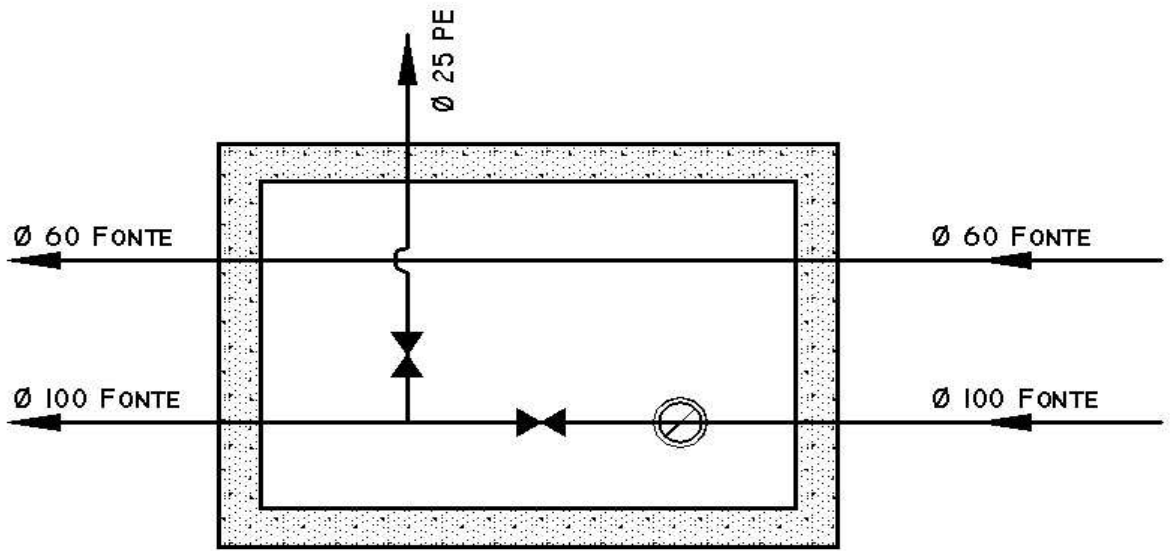
Coûts [€ HT]

réparer la fuite sur la conduite du trop plein du réservoir	
---	--

Commentaire général

très bon état des organes hydraulique; GC à terminer

Schéma synoptique



Nom réservoir : **Champ Canet - 150 m³**

Date visite : 10/01/2006

Commune : **VENTHON**

Données générales

Volume [m³] :

Nombre de cuves :

Volume réserve incendie (m³) :

Cote sol [mNGF] :

Cote radier [mNGF] :

Cote trop-plein [mNGF] :

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Diamètre [m] :

Hauteur d'eau [m] :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle :

Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF :

EDF à proximité :

Télécom :

Télécom à proximité :

Exutoire trop-plein :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduites arrivées :	alimentation	80	-	fonte	rouillées
Compteur arrivée :					
Conduite départ :	distribution	100	-	fonte	piquée
Compteur départ :	WOLTEX	80	2006	-	neuf
Boîte à boues :					
Anti bélier :					
Stabilisateur :					
By-pass :					
Traitement :					
Vannes n°1,2,6 :	BAYARD	100	-	fonte	piquées
Vannes n°3,4,5 :	BAYARD	80	-	fonte	piquées
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes	
GC intérieur :	Moyen - humidité au plafond (pas d'enduit) - s'effrite vers la porte
GC extérieur :	moyen
Ventilation :	trous dans le haut de la porte (diamètre trop important)
Cuve (s)	
GC intérieur :	moyen
GC extérieur :	cuve enterrée
Ventilation :	-
Fréquence nettoyage/désinfection :	1 fois par an
Travaux depuis origine :	-
Problèmes odeurs/goûts en distribution :	un des captages amène des limons
Plans de récolement :	-

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes	
Etat général :	très moyen - vannes piquées - boulons très rouillés - 1 manque d'étanchéité sur ventouse
Manoeuvre :	vannes 1 et 2 OK - vannes 2, 3 et 5 très dures
Equipement hydraulique cuve	
Etat général :	-

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie	fonctionnement moyen, difficile à fermer - clef triangle
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	-
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	non
Gardes-corps	-
Eclairage	non

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	
mettre en place une échelle pour descendre dans la cuve (entretien)	
mettre une maille plus fine à l'aération de la porte de la chambre de vannes (maille actuelle trop grosse)	
mettre en place une cloture sur la cuve (traces de sangliers)	
remplacer la porte d'accès cuve (rouillée) et reprendre les enduits (béton s'effrite)	
condamner le petit tuyau en PE au ras du sol accès cuve (utilité?)	
couper les gros arbres environnant la cuve (incidences des racines sur l'étanchéité)	
changer la ventouse dans la chambre de vannes (rouillée - fuit)	
Travaux à moyen terme	
prévoir le remplacement de la porte de la chambre de vannes (s'ouvre mal)	
entretien des vannes (manœuvre difficile pour 3 d'entre elles)	
Commentaire général	
Ouvrage dans un état général moyen Nombreux travaux à prévoir	

Photos état ouvrages et équipements



accès cuve



tuyau à condamner à droite de la porte d'accès de la cuve



arbres aux abords de la cuve à couper

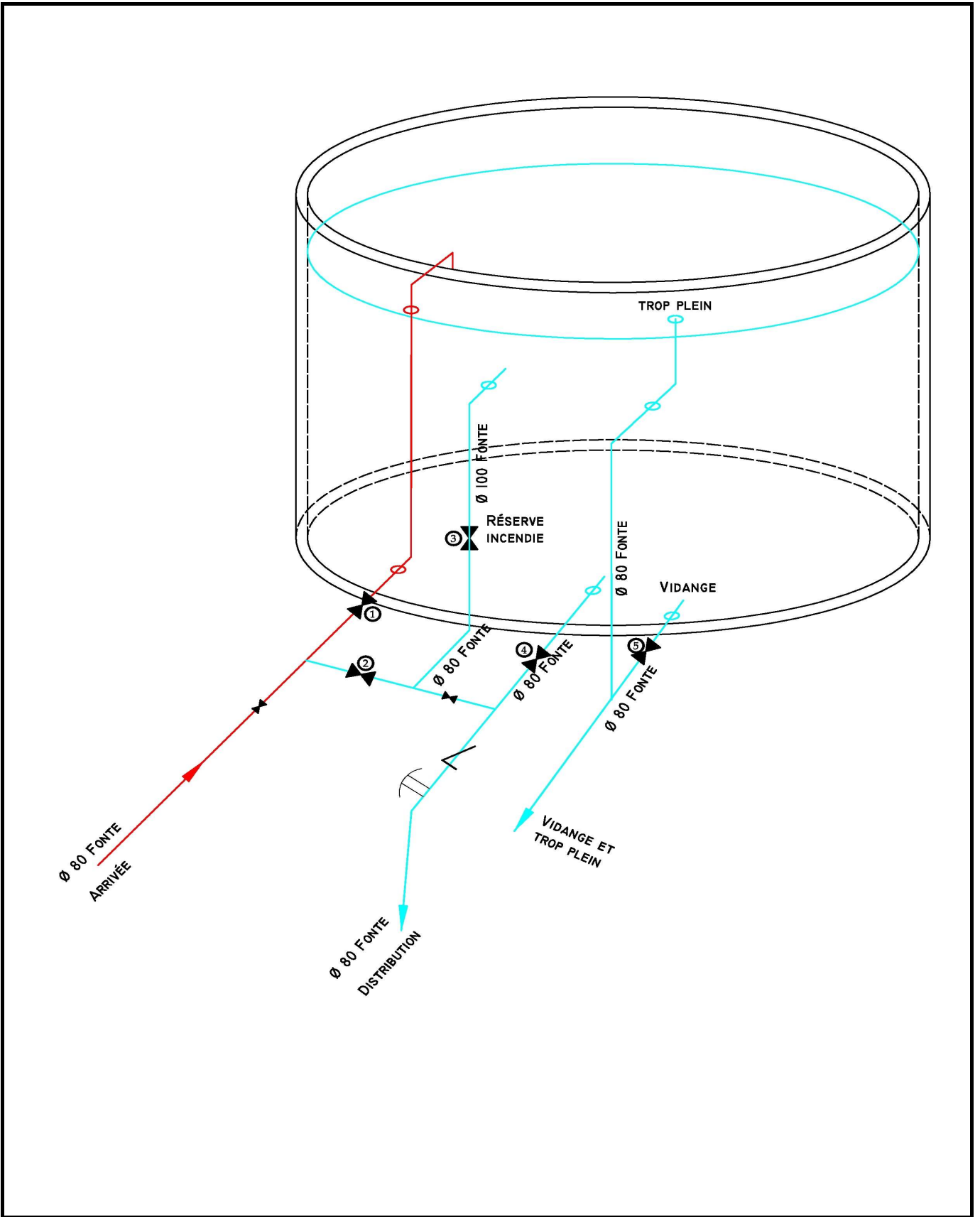


ventouse chambre de vannes rouillée, fuite



chambre de vannes - fuite sur la ventouse

Schéma synoptique



Nom réservoir : **Les Gindres - 300 m³**

Date visite : 10/01/2006

Commune : **VENTHON**

Données générales

Volume [m³] :

Nombre de cuves :

Volume réserve incendie (m³) :

Cote radier [mNGF] :

Cote trop-plein [mNGF] :

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Diamètre [m] :

Hauteur d'eau [m] :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle :

Clôture :

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF :

EDF à proximité :

Télécom :

Télécom à proximité :

Exutoire trop-plein :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduites arrivées :	alimentation	80	-	fonte	rouillées
Compteur arrivée :					
Conduite départ :	distribution	100	-	fonte	piquée
Compteur départ :	WOLTEX	80	2006	-	neuf
Boîte à boues :					
Anti bélier :					
Stabilisateur :					
By-pass :					
Traitement :					
Vannes n°1,2,6 :	BAYARD	100	-	fonte	piquées
Vannes n°3,4,5 :	BAYARD	80	-	fonte	piquées
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					
Vanne (s) :					

Etat des ouvrages

Chambre de vannes	
GC intérieur :	moyen - traces d'humidité sur les murs
GC extérieur :	chambre enterrée
Ventilation :	trous dans la porte (diamètre trop important) ouverture Ø200 mm dans le mur de facade sans grille
Cuve (s)	
GC intérieur :	traces d'infiltrations au plafond (quelques stalactites)
GC extérieur :	cuve enterrée
Ventilation :	capot fougue sans grille
Fréquence nettoyage/désinfection :	1 fois par an
Travaux depuis origine :	-
Problèmes odeurs/goûts en distribution :	-
Plans de récolement :	-

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes	
Etat général :	conduites et vannes piquées
Manoeuvre :	ok
Equipement hydraulique cuve	
Etat général :	-

Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie	fonctionnement OK - clef triangle
Echelles / crinolines accès extérieur cuve	OK - bon état
Echelles / crinolines accès intérieur cuve	OK - échelle en aluminium - bon état
Gardes-corps	non
Eclairage	non

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	
Reprendre l'étanchéité de la cuve - Reprendre les enduits intérieur-extérieur	
Couper les arbres en bordure de la cuve (risque de pénétration des racines)	
Nettoyer les nombreuses toiles d'araignées	
Mettre des grilles fines sur : la porte, la cheminée du capot fougue, l'ouverture du mur de facade	
Déboucher la conduite d'évacuation du trop plein et de la vidange du réservoir, elle n'arrive pas à évacuer (mise en eau de la chambre de vannes)	
Remplacer les extrémités des 2 conduites d'alimentation du réservoir (arrivées captages et équilibre réservoir 150m3) très rouillées	
Travaux à moyen terme	
Mettre une vanne sur l'arrivée du captage des Gindres	
Remplacer les vannes et les conduites de la chambre de vannes (bien rouillées)	
Commentaire général	
Ouvrage dans un état général moyen Nombreux travaux à prévoir	

Photos état ouvrages et équipements



conduites d'alimentation du réservoir



fissure mur extérieur



aperçut chambre de vannes

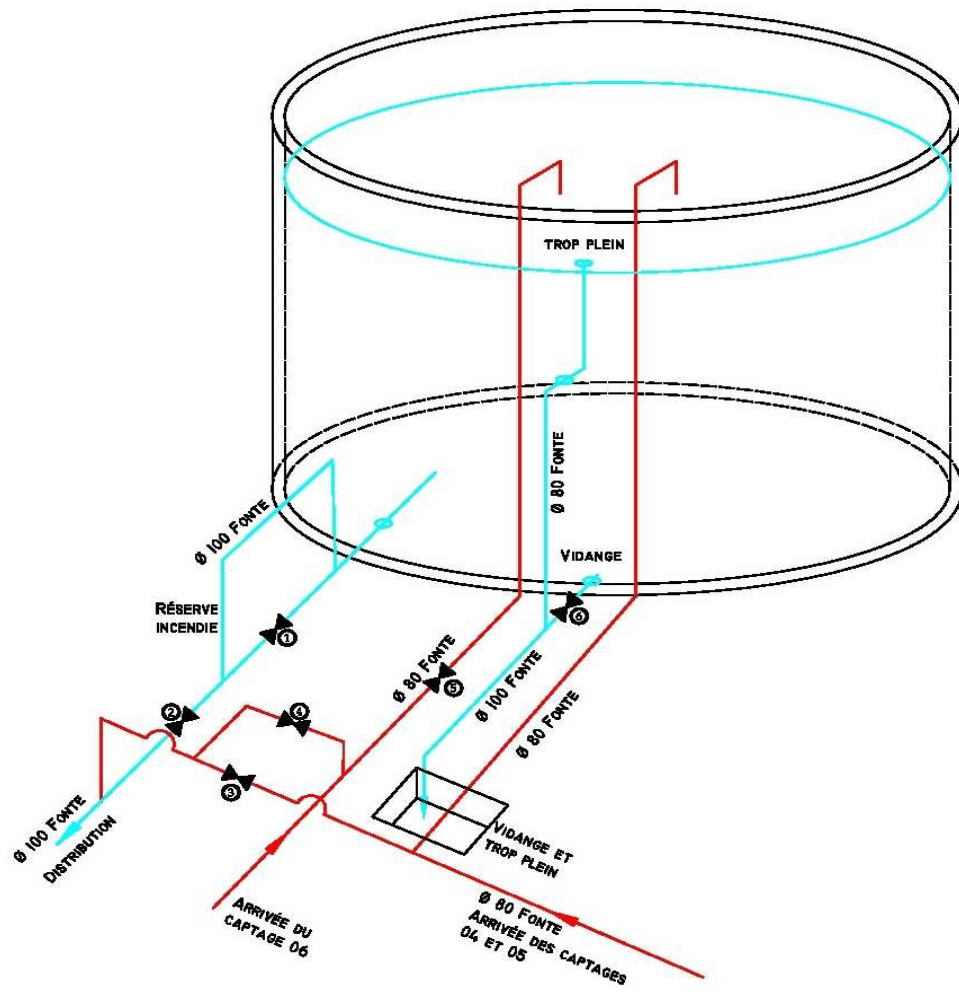


chambre de vannes - réserve incendie



traces d'humidité - infiltrations

Schéma synoptique



Nom regard : **réducteur 2 - Cimetière**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage : chambre de réducteur de pression
Enduit extérieur : Enterré
Enduit intérieur : Pas d'enduit sur parpaing

Contexte

Parcelle : / Clôture : /
Occupation terrain : sous chaussée
Chemin d'accès : /
Sous-sol : /
EDF : non EDF à proximité : oui Télécom : non Télécom à proximité : oui
Vidange : non

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		60		fonte	
Conduite de départ 1 :		60		fonte	
Conduite de départ 2 :					
Vanne 1 :	Bayard	60			rouillée
Vanne 2 :					
Réducteur :	Bayard	60			rouillée
Filtre :	Bayard	60			piqué
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

reprendre les étanchéités (autour des conduites et des murs)	
créer une vidange en fond de regard	
reprendre les peintures des organes hydrauliques	
nettoyer le fond du regard	

Travaux à moyen terme

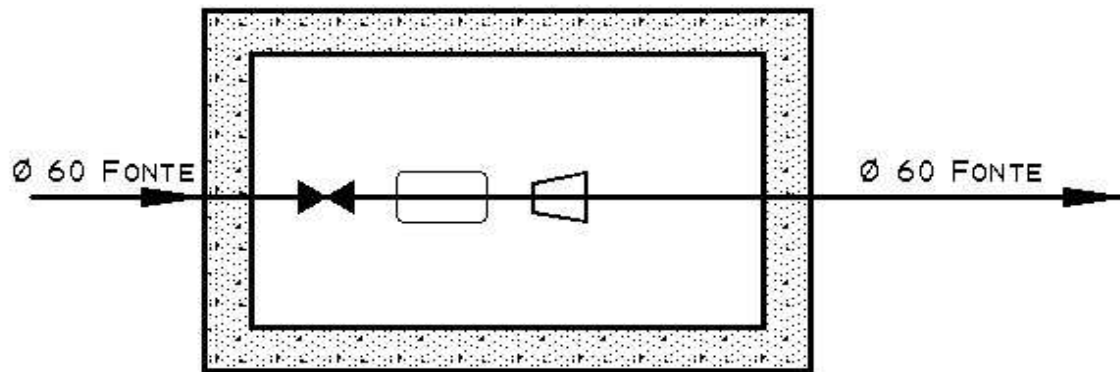
Coûts [€ HT]

vérifier et si nécessaire remplacer le réducteur	
--	--

Commentaire général

GC à reprendre; bon fonctionnement du réducteur à vérifier

Schéma synoptique



Nom regard : **réducteur 3 - Mairie**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage : chambre de réducteur de pression
Enduit extérieur : Enterré
Enduit intérieur : Bon état mais pas d'étanchéité autour des conduites

Contexte

Parcelle : / Clôture : /
Occupation terrain : sous trottoir
Chemin d'accès : /
Sous-sol : /
EDF : non EDF à proximité : oui Télécom : non Télécom à proximité : oui
Vidange : oui - en état

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :		100		fonte	
Conduite de départ 3 :		100		fonte	
Conduite de départ 4 :	avec vanne 1/4 T	25		PE	
Vanne 1 :	PAM	100			TBE
Vanne 2 :	PAM	100			TBE
Vanne 3 :	PAM	100			TBE
Vanne 4 :	PAM	100			TBE
Vanne 5 :	PAM	100			TBE
Vanne 6 :	PAM	100			TBE
Filtre :	Bayard	100			TBE
Réducteur :	Bayard	100			TBE
Ventouse :	Bayard	100			TBE
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur : bon, mais mauvaise étanchéité autour des conduites

GC extérieur : /

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général : tous en très bon état

Manoeuvre : OK pour tous , sauf robinet prise de pression amont réducteur (bloqué)

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie /

Portes, regard, capot tampon OK

Echelles / crinolines accès intérieur regard une échelle, mais à fixer (car risque qu'elle glisse entraînant la chute)

Gardes-corps non

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

reprendre les étanchéités (autour des conduites et des murs)	
--	--

Travaux à moyen terme

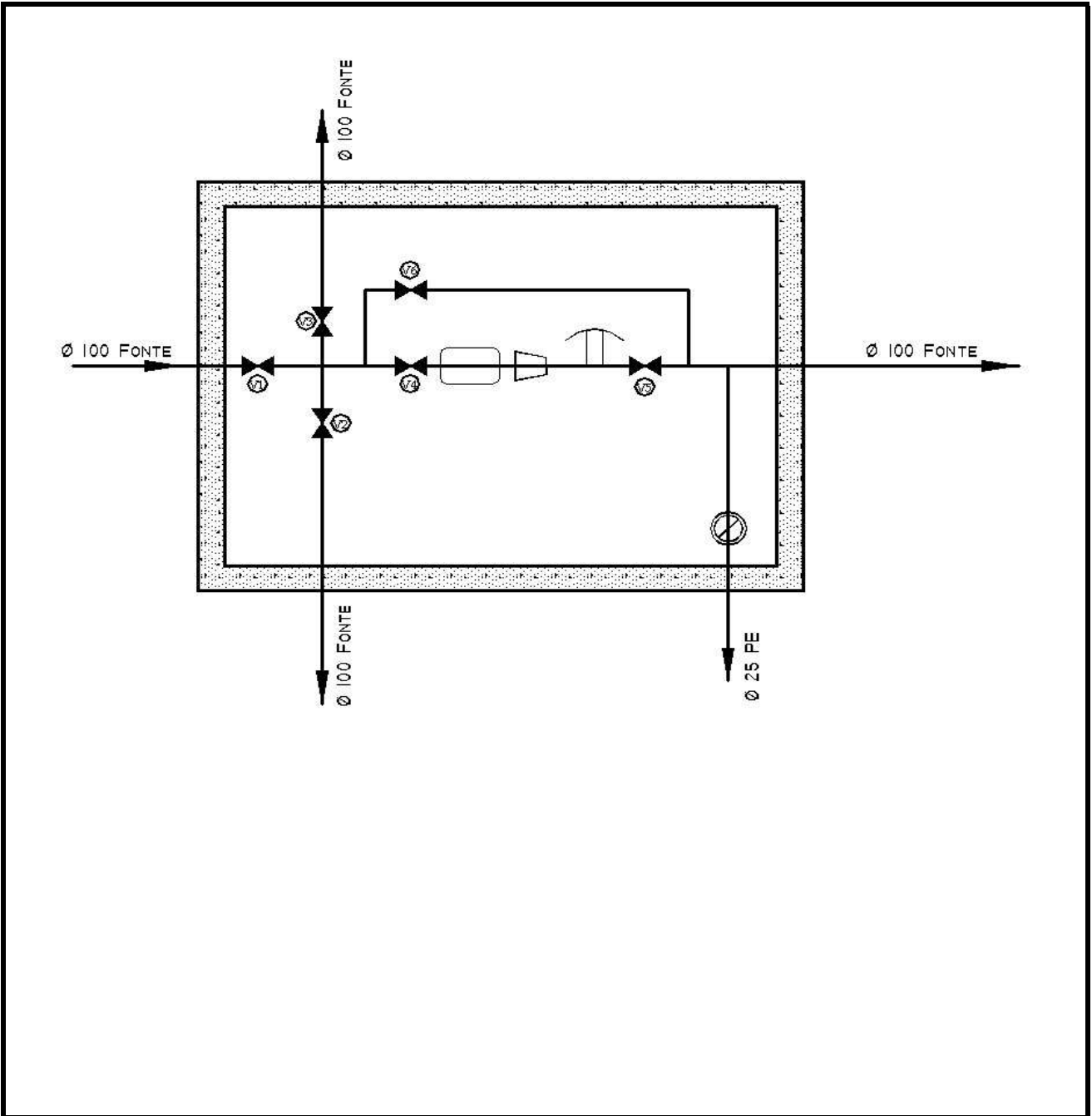
Coûts [€ HT]

--	--

Commentaire général

Chambre neuve

Schéma synoptique



Nom regard : **réducteur 4 - Route de la Charrière**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage : chambre de réducteur de pression

Enduit extérieur : Enterré

Enduit intérieur : Pas d'enduit sur parpaing

Contexte

Parcelle : /

Clôture : /

Occupation terrain : sous chaussée

Chemin d'accès : /

Sous-sol : /

EDF : non

EDF à proximité : oui

Télécom : non

Télécom à proximité : oui

Vidange : non

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		60		fonte	
Conduite de départ 1 :		60		fonte	
Conduite de départ 2 :					
Vanne 1 :	Bayard	60			piquée
Vanne 2 :					
Réducteur :	Bayard	60			rouillé-fuit
Filtre :	Bayard	60			piqué
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur : mauvaise étanchéité (parpaing bruts); radier en mauvais état

GC extérieur : /

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes	
Etat général :	vanne et filtre piqués - réducteur mauvais état (fuit)
Manoeuvre :	OK pour la vanne

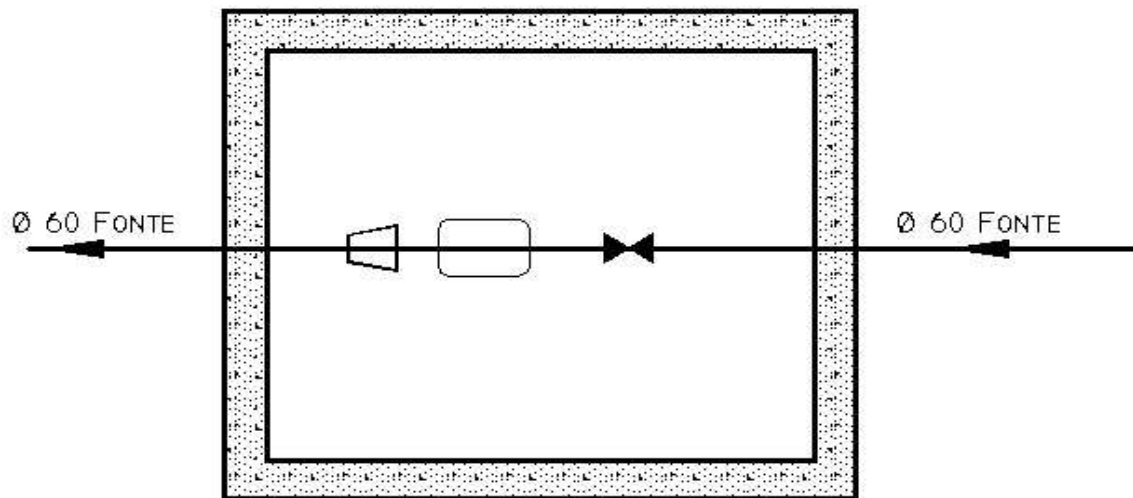
Etat des équipements divers

Divers	
Serrurerie	/
Portes, regard, capot	tampon OK
Echelles / crinolines accès intérieur regard	non
Gardes-corps	non

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
repandre les étanchéités (autour des conduites et des murs)		
créer une vidange en fond de regard		
remplacer (ou réparer) le réducteur		
repandre les peintures des organes		
nettoyer le fond du regard		
Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
Commentaire général		
GC à reprendre; réducteur fuit (à réparer ou à remplacer)		

Schéma synoptique



Nom regard : **réducteur 1 - Eglise**

Commune : **Venthon**

Génie-civil

Type d'ouvrage : chambre de réducteur de pression

Enduit extérieur : Enterré

Enduit intérieur : Bon

Contexte

Parcelle : / Clôture : /

Occupation terrain : sous chaussée

Chemin d'accès : /

Sous-sol : /

EDF : non EDF à proximité : oui Télécom : non Télécom à proximité : oui

Vidange : oui mais bouchée

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :					
Vanne 1 :	PAM	100			TBE
Vanne 2 :	PAM	100			TBE
Vanne 3 :	PAM	100			TBE
Filtre :	Ramus	100			bon état
Réducteur :	Ramus	100			bon état
Ventouse	Ramus	40			bon état
Divers :					

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Equipement hydraulique chambre vannes

Etat général :

Manoeuvre :

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie

Portes, regard, capot

Echelles / crinolines accès intérieur regard

Gardes-corps

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme

Coûts [€ HT]

mettre une échelle en place	
déboucher la vidange (eau stagne au fond de la chambre)	
reprandre l'étanchéité autour des conduites	

Travaux à moyen terme

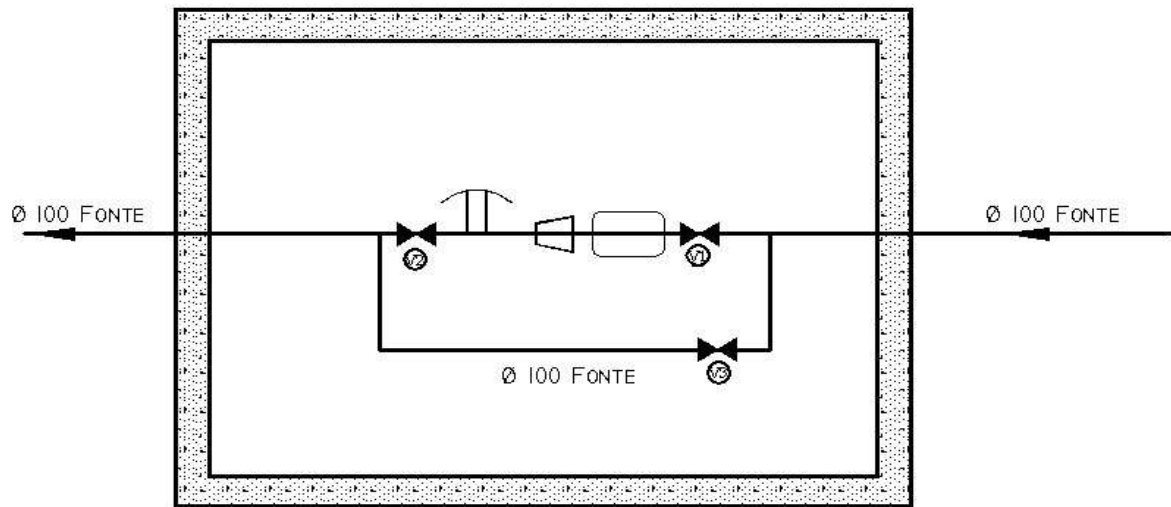
Coûts [€ HT]

prévoir de refaire les peintures des conduites	
--	--

Commentaire général

bon état général, chambre de vannes récente

Schéma synoptique



Nom regard : **réducteur 1 - Eglise**

Commune : **Venthon**

Données générales

Cote TN [mNGF] :

Cote fond [mNGF] :

Génie-civil

Type d'ouvrage :

Enduit extérieur :

Enduit intérieur :

Contexte

Parcelle : / Clôture : /

Occupation terrain :

Chemin d'accès :

Sous-sol :

EDF : EDF à proximité : Télécom : Télécom à proximité :

Vidange :

Equipements hydrauliques

	Type	Diamètre	Année de pose	Matériau	Etat
Conduite d'arrivée:		100		fonte	
Conduite de départ 1 :		100		fonte	
Conduite de départ 2 :					
Vanne 1 :	Bayard	100			très rouillée
Vanne 2 :	Bayard	100			très rouillée
Réducteur :	Bayard	100			piqué
Filtre :	Bayard	100			bon état
Divers :					Té Ø100 sur conduite amont rouillé

Chambre de vannes

GC intérieur :

GC extérieur :

Travaux depuis origine :

Plans de récolement :

Etat des équipements hydrauliques

Équipement hydraulique chambre vannes

Etat général :	les 2 vannes très rouillées - réducteur piqué
Manoeuvre :	OK

Etat des équipements divers

Divers

Serrurerie	/
Portes, regard, capot	tampon OK
Echelles / crinolines accès intérieur regard	échelons piqués
Gardes-corps	non

Proposition d'aménagements et coûts (précision programmation, y-compris divers et maîtrise d'œuvre)

Travaux à court terme	Coûts	[€ HT]
-----------------------	-------	--------

reprendre peintures des organes		
---------------------------------	--	--

Travaux à moyen terme	Coûts	[€ HT]
-----------------------	-------	--------

remplacer les 2 vannes		
------------------------	--	--

remplacer le Té à l'amont des 2 vannes		
--	--	--

démonter et nettoyer le filtre au moins une fois par an		
---	--	--

prévoir le remplacement des vannes		
------------------------------------	--	--

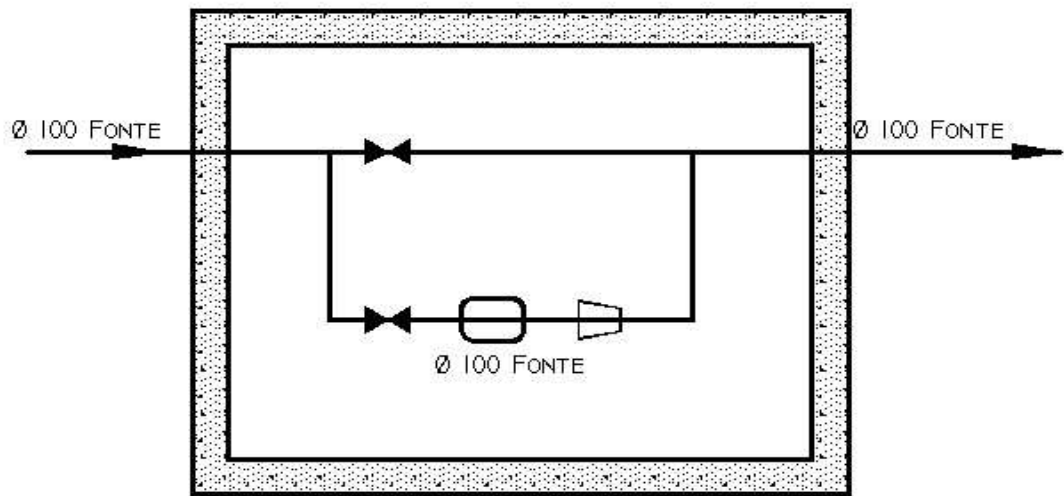
prévoir le démontage et le contrôle du filtre au moins une fois par an		
--	--	--

agrandir le regard (trop exigü pour intervention de maintenance des organes)		
--	--	--

Commentaire général

GC en bon état (mais regard trop exigü); organes piqués mais bon fonctionnement

Schéma synoptique



ANNEXE 4

Analyses complètes réalisées sur les captages



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



Edition du 30/09/2005 Validé le 30/09/2005

Page : 1/5

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 050920 008416 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Réservoir - Robinet prélèvement Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1+P2 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 20/09/2005 Heure de prélèvement : 14:00:00 Date de dépôt : 20/09/2005	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 10.7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
Remarques		

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques						
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	10			/ml	NF EN ISO 6222	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	3			/ml	NF EN ISO 6222	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totaux	0		0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	0	0		/100ml	NF EN ISO 9308-1	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques	0	0		/100ml	NF EN ISO 7899-2	20/09/2005
Paramètres organoleptiques						
Couleur (qualitatif)	Néant		acceptable et pas de chgt anormal	.	NF EN ISO 7887 sect.2	20/09/2005
Odeur (qualitatif)	Néant		acceptable et pas de chgt anormal	.	NF EN 1622 Méth. courte	20/09/2005
Paramètres physico-chimiques						
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.95		compris 6,5 et 9	Unité pH	NFT 90-008	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> pH (Température de mesure du pH)	19.6			°C	NF T 90-008	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité 25°C	210		compris entre 200 et 1110	µS/cm	NF EN 27888	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Turbidité	0.3		2	FNU	NF EN ISO 7027	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalimétrique Complet	7.8			degré français	NF EN ISO 9963-1	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Hydrotimétrique (Dureté)	10.3			degré français	NFT 90-003	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium (NH4)	< 0.03		0.1	mg/l NH4	Méth. interne (colorimétrie)	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	1.2		250	mg/l	NF EN ISO 10304-1	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites	< 0.03	0.1		mg/l NO2	NF EN 26777	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	1.2	50		mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> NO3/50 + NO2/3	< 0.03	1			Calcul	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Sulfates	26.4		250	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Carbone Organique Total (COT)	< 1		2	mg/l C	NF EN 1484	22/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Fluorures	< 100	1500		µg/l	NF EN ISO 10304-1	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Sodium (Na)	3		200	mg/l	NF EN ISO 14911	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Potassium (K)	0.8			mg/l	NF EN ISO 14911	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Calcium (Ca)	23.3			mg/l	Méthode interne	20/09/2005

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



Edition du 30/09/2005 Validé le 30/09/2005

Page : 2/5

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200 VENTHON

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 050920 008416 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard	PARAMETRES TERRAIN
Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU	Type d'analyse : P1+P2	
Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : 10.7
Localisation précise : Réservoir - Robinet prélèvement	Motif : Contrôle Sanitaire	Chlore libre (mg/l) :
Code PSV : 0000005235	Date de prélèvement : 20/09/2005	Chlore total (mg/l) :
Type d'installation : Station de Traitement-Production	Heure de prélèvement : 14:00:00	
	Date de dépôt : 20/09/2005	

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Magnésium (Mg)	10.8			mg/l	Méthode interne	20/09/2005
Equilibre calcocarbonique	agressif		Non agressif		Legrand-Poirier	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cyanures Totaux	< 10	50		µg/l	ISO 14403	21/09/2005
Micro Polluants Minéraux						
<input checked="" type="checkbox"/> Aluminium	< 0.05		0.2	mg/l	NF EN ISO 11885	29/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Arsenic	< 5	10		µg/l	NF EN ISO 15586	23/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Baryum	< 0.01	0.7		mg/l	NF EN ISO 11885	29/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Bore	< 100	1000		µg/l	NF EN ISO 11885	29/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Fer	< 50		200	µg/l	NF EN ISO 11885	29/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Manganèse	< 10			µg/l	NF EN ISO 11885	29/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Mercure	< 0.5	1		µg/l	NF EN 1483	22/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Sélénium	< 10	10		µg/l	NF EN ISO 11885	27/09/2005
Benzène et dérivés						
<input checked="" type="checkbox"/> Benzène	< 0.5	1		µg/l	NF ISO 11423-1	20/09/2005
Composés Organo Halogénés Volatils						
<input checked="" type="checkbox"/> 1,2-Dichloroéthane	< 1	3		µg/l	NF EN ISO 10 301	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Trichloroéthylène	< 1			µg/l	NF EN ISO 10 301	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Tétrachloroéthylène	< 1			µg/l	NF EN ISO 10 301	20/09/2005
Somme Tri et Tétrachloroéthylène	< 2	10		µg/l	Calcul	20/09/2005
Triazines						
<input checked="" type="checkbox"/> Amétryne	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine Déisopropyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine Déséthyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cyanazine	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Desmétryne	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Simazine	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Terbutylazine	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages



SAVOIE LABO



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 30/09/2005 Validé le 30/09/2005

Page : 3/5

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 050920 008416 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard	PARAMETRES TERRAIN
Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU	Type d'analyse : P1+P2	
Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : 10.7
Localisation précise : Réservoir - Robinet prélèvement	Motif : Contrôle Sanitaire	Chlore libre (mg/l) :
Code PSV : 0000005235	Date de prélèvement : 20/09/2005	Chlore total (mg/l) :
Type d'installation : Station de Traitement-Production	Heure de prélèvement : 14:00:00	
	Date de dépôt : 20/09/2005	

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Terbutylazine déséthyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
Urées						
<input checked="" type="checkbox"/> Buturon	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorbromuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Chlortoluron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Diuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Isoproturon	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Linuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Métobromuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Métoxuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Monolinuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Monuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Norfluzaron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Secbuméton	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
Pesticides organohalogénés						
<input checked="" type="checkbox"/> 2,4' DDE	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDD	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDE	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDT	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Alachlore	< 0.08	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Aldrine	< 0.02	0.03		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cyperméthrine	< 0.06	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Dieldrine	< 0.02	0.03		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Diflufenicanil	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan Alpha	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan Bêta	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan sulfate	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Endrine	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande

Edition du 30/09/2005 Validé le 30/09/2005

Page : 4/5

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 050920 008416 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

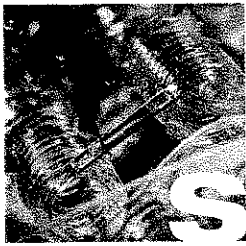
Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Réservoir - Robinet prélèvement Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1+P2 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 20/09/2005 Heure de prélèvement : 14:00:00 Date de dépôt : 20/09/2005	PARAMETRES TERRAIN
		Temp. eau (°C) : 10.7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Alpha	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Bêta	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Delta	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Gamma	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Heptachlore	< 0.02	0.03		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Heptachlore Epoxide	< 0.02	0.03		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HexaChloroBenzène	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Isodrine	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Oxadiazon	< 0.06	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Trifluraline	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Vinclozoline	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	21/09/2005
Pesticides divers						
<input checked="" type="checkbox"/> Aclonifen	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Carbendazime	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Carbetamide	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Carbofurane	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cymoxanil	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cyprodinil	< 0.1	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Epoxiconazole	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Fluzilazole	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Oryzaline	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Oxadixyl	< 0.1	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Pyrimethanil	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Prochloraz	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	20/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Tebutame	< 0.1	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
Pesticides Organophosphorés						
<input checked="" type="checkbox"/> Azinphos méthyl	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Azinphos éthyl	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande

Edition du 30/09/2005 Validé le 30/09/2005

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

73200 VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Page : 5/5

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Rapport d'essai du dossier n° 050920 008416 01 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Réservoir - Robinet prélèvement Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1+P2 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 20/09/2005 Heure de prélèvement : 14:00:00 Date de dépôt : 20/09/2005	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 10.7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
Remarques		

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
Bromophos ethyl	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Bromophos methyl	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Chlorfenvinfos	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Chlorpyrifos ethyl	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Diazinon	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Dichlorvos	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Dimethoate	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Ethyl Parathion	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
Fenpropimorphe	< 0.1	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Malathion	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Méthyl Parathion	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
☒ Phosalone	< 0.005	0.1		µg/l	NF EN 12918	21/09/2005
Pesticides Totaux	< 0.5	0.5		µg/l	Calcul	21/09/2005
Radioactivité (Analyses sous-traitées)						
Tritium	< 5.48		100	Bq/l	NFM 60-802-1	30/09/2005
Spectrométrie Alpha Globale	0.022 +/- 0.011			Bq/l	NFM 60-801	30/09/2005
Spectrométrie Beta Globale	< 0.4			Bq/l	NFM 60-800	30/09/2005

☒ = Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

xxxx Equilibre calco-carbonique : dépassement de la référence de qualité (l'eau ne doit pas être agressive)
xxxx RESPECT DES LIMITES DE QUALITE POUR LES PARAMETRES ANALYSES

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages

La Directrice

Mme Danielle MARIET



SAVOIE LABO

MAIRIE DE VENTHON
- 9 MAI 2006
COURRIER ARRIVE

cofrac
Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande
ESSAIS

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE
VU, les Adjoints

Edition du 04/05/2006 Validé le 04/05/2006

Page : 1/6

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

MAIRIE VENTHON
Le Bourg
73200 VENTHON

- L. DUGIT-PINAT
- MP. ROSSETTO
D. BOHAN

Tel : 04 79 32 23 82 Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 060412 003213 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON	Préleveur : SAVOIE LABO G.Geisler	PARAMETRES TERRAIN
Nom : CHARDONNET	Type d'analyse : RP	
Point de surveillance : SOURCE DU CHARDONNET	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : 7.7
Localisation précise : Chambre de Réunion - Mélange	Motif : Contrôle Sanitaire	Chlore libre (mg/l) :
Code PSV : 0000004222	Date de prélèvement : 12/04/2006	Chlore total (mg/l) :
Type d'installation : Mélange de Captages	Heure de prélèvement : 14:00:00	
	Date de dépôt : 12/04/2006	

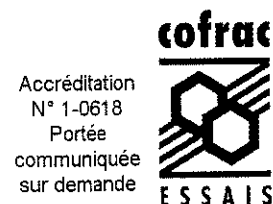
Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques						
☒ Entérocoques	0	0		/100ml	NF EN ISO 7899-2	13/04/2006
☒ Escherichia coli	0	0		/100ml	NF EN ISO 9308-1	13/04/2006
Paramètres physico-chimiques						
☒ pH	7.55		compris entre 6.5 et 9	Unité pH	NFT 90-008	12/04/2006
☒ pH (Température de mesure du pH)	19.3			°C	NF T 90-008	12/04/2006
☒ Conductivité 25°C	290		compris entre 200 et 1110	µS/cm	NF EN 27888	12/04/2006
☒ Turbidité	0.3		2	FNU	NF EN ISO 7027	12/04/2006
☒ Titre Alcalimétrique	0			degré français	NF EN ISO 9963-1	12/04/2006
☒ Titre Alcalimétrique Complet	7.8			degré français	NF EN ISO 9963-1	12/04/2006
Carbonates	0			mg/l CO3	Calcul	13/04/2006
Hydrogénocarbonates	95			mg/l HCO3	Calcul	13/04/2006
Hydroxyde	0			mg/l	Calcul	13/04/2006
☒ Titre Hydrotimétrique (Dureté)	11.8			degré français	NFT 90-003	12/04/2006
☒ Chlorures	25		250	mg/l	NF EN ISO 10304-1	13/04/2006
☒ Fluorures	120	1500		µg/l	NF EN ISO 10304-1	13/04/2006
☒ Nitrites	< 0.03	0.5		mg/l NO2	NF EN 26777	13/04/2006
☒ Nitrates	2	50		mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	13/04/2006
☒ Orthophosphates	< 0.04			mg/l PO4	NF EN ISO 6878 art.4	13/04/2006
☒ Sulfates	23.8		250	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	13/04/2006
☒ Sodium (Na)	9.3		200	mg/l	NF EN ISO 14911	13/04/2006
☒ Potassium (K)	0.8			mg/l	NF EN ISO 14911	13/04/2006
☒ Ammonium (NH4)	< 0.03		0.1	mg/l NH4	Méth. interne (colorimétrie)	13/04/2006
☒ Calcium (Ca)	34.6			mg/l	Méthode interne	12/04/2006
☒ Magnésium (Mg)	7.7			mg/l	Méthode interne	12/04/2006
Equilibre calcocarbonique	agressif		Non agressif		Legrand-Poirier	13/04/2006
Sulfures	< 0.02			mg/l	Méthode Interne	13/04/2006

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)



SAVOIE LABO



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 04/05/2006 Validé le 04/05/2006

Page : 2/6

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 060412 003213 01 Bordereau n° 1 Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : CHARDONNET Point de surveillance : SOURCE DU CHARDONNET Localisation précise : Chambre de Réunion - Mélange Code PSV : 0000004222 Type d'installation : Mélange de Captages	Préleveur : SAVOIE LABO G.Geisler Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 12/04/2006 Heure de prélèvement : 14:00:00 Date de dépôt : 12/04/2006	PARAMETRES TERRAIN
		Temp. eau (°C) : 7,7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Carbone Organique Total (COT)	< 1		2	mg/l C	NF EN 1484	13/04/2006
Gaz dissous						
· Anhydride carbonique libre	7			mg/l	Legrand-Poirier	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Oxygène dissous	10.9			mg/l O2	NF EN 25 814	13/04/2006
· Température de mesure (Oxygène Dissous)	7.6			°C		13/04/2006
Micro Polluants Minéraux						
<input checked="" type="checkbox"/> Silicium	3.6			mg/l	NF EN ISO 11885	18/04/2006
· Silice	7.7			mg/l SiO2	Calcul	18/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Antimoine	< 3	5		µg/l	NF EN ISO 15586	03/05/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Arsenic	19.6	10		µg/l	NF EN ISO 15586	03/05/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Bore	< 100	1000		µg/l	NF EN ISO 11885	18/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Cadmium	< 0.5	5		µg/l	NF EN ISO 15586	27/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Fer Dissous	< 50			µg/l	NF EN ISO 11885	18/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Manganèse	< 10		50	µg/l	NF EN ISO 11885	18/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Nickel	< 5	20		µg/l	NF EN ISO 11885	18/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Sélénium	< 5	10		µg/l	NF EN ISO 15586	02/05/2006
Hydrocarbures						
<input checked="" type="checkbox"/> Indice Hydrocarbures	< 50			µg/l	NF EN ISO 9377-2	13/04/2006
Composés Organo Halogénés Volatils						
<input checked="" type="checkbox"/> Tétrachloroéthylène	< 1			µg/l	NF EN ISO 10 301	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Trichloroéthylène	< 1			µg/l	NF EN ISO 10 301	13/04/2006
· Somme Tri et Tétrachloroéthylène	< 2	10		µg/l	Calcul	13/04/2006
Triazines						
<input checked="" type="checkbox"/> Amétryne	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine Désisopropyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine Déséthyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Cyanazine	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)



SAVOIE LABO



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 04/05/2006 Validé le 04/05/2006

Page : 3/6

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 060412 003213 01 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : CHARDONNET Point de surveillance : SOURCE DU CHARDONNET Localisation précise : Chambre de Réunion - Mélange Code PSV : 0000004222 Type d'installation : Mélange de Captages	Préleveur : SAVOIE LABO G.Geisler Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 12/04/2006 Heure de prélèvement : 14:00:00 Date de dépôt : 12/04/2006	PARAMETRES TERRAIN
		Temp. eau (°C) : 7,7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Desmétryne	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Simazine	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Terbutylazine	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Terbutylazine déséthyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
Urées						
<input checked="" type="checkbox"/> Buturon	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorbromuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Chlortoluron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Diuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Isoproturon	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Linuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Métobromuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Métoxuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Monolinuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Monuron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Norfluzaron	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Secbuméton	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
Pesticides organohalogénés						
<input checked="" type="checkbox"/> 2,4' DDE	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDD	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDE	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDT	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Alachlore	< 0.08	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Aldrine	< 0.02	0.03		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Cyperméthrine	< 0.06	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Dieldrine	< 0.02	0.03		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Diflufenicanil	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan Alpha	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)



SAVOIE LABO



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 04/05/2006 Validé le 04/05/2006

Page : 4/6

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Rapport d'essai du dossier n° 060412 003213 01 Bordereau n° 1 Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : CHARDONNET Point de surveillance : SOURCE DU CHARDONNET Localisation précise : Chambre de Réunion - Mélange Code PSV : 0000004222 Type d'installation : Mélange de Captages	Préleveur : SAVOIE LABO G.Geisler Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 12/04/2006 Heure de prélèvement : 14:00:00 Date de dépôt : 12/04/2006	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 7,7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
--	--	---

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan Bêta	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan sulfate	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Endrine	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Alpha	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Bêta	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Delta	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Gamma	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Heptachlore	< 0.02	0.03		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Heptachlore Epoxide	< 0.02	0.03		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> HexaChloroBenzène	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Isodrine	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Oxadiazon	< 0.06	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Trifluraline	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Vinclozoline	< 0.02	0.1		µg/l	NF EN ISO 6468	13/04/2006
Pesticides divers						
<input checked="" type="checkbox"/> Acionifen	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Carbendazime	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Carbetamide	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Carbofurane	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Cymoxanil	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Cyprodinil	< 0.1	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Epoxiconazole	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Fluzilazole	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Oryzaline	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Oxadixyl	< 0.1	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Prochloraz	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Pyrimethanil	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN ISO 11369	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Tebutame	< 0.1	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)



SAVOIE LABO



Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 04/05/2006 Validé le 04/05/2006

Page : 5/6

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 060412 003213 01 Bordereau n° 1 Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : CHARDONNET Point de surveillance : SOURCE DU CHARDONNET Localisation précise : Chambre de Réunion - Mélange Code PSV : 0000004222 Type d'installation : Mélange de Captages	Préleveur : SAVOIE LABO G.Geisler Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 12/04/2006 Heure de prélèvement : 14:00:00 Date de dépôt : 12/04/2006	PARAMETRES TERRAIN
		Temp. eau (°C) : 7,7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
Glyphosate / AMPA						
AMPA (acide AminoMethylPhosphonique)	< 0.05	0.1		µg/l	Méthode interne HPLC	13/04/2006
Glyphosate	< 0.05	0.1		µg/l	Méthode interne HPLC	13/04/2006
Pesticides Organophosphorés						
<input checked="" type="checkbox"/> Azinphos méthyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Azinphos éthyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
Bromophos ethyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Bromophos methyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorfenvinfos	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorpyrifos ethyl	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Dichlorvos	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Diazinon	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Dimethoate	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Ethyl Parathion	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
Fenpropimorphe	< 0.1	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Malathion	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Méthyl Parathion	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
<input checked="" type="checkbox"/> Phosalone	< 0.05	0.1		µg/l	NF EN 12918	13/04/2006
Pesticides Totaux	< 0.5	0.5		µg/l	Calcul	13/04/2006
Radioactivité (Analyses sous-traitées)						
Spectrométrie Alpha Globale	0.019 +- 0.010			Bq/l	NFM 60-801	27/04/2006
Spectrométrie Beta Globale	0.018 +- 0.017			Bq/l	NFM 60-800	27/04/2006

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)



SAVOIE LABO

cofrac

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 04/05/2006 Validé le 04/05/2006

Page : 6/6

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200 VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 060412 003213 01 Bordereau n° 1 Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : CHARDONNET Point de surveillance : SOURCE DU CHARDONNET Localisation précise : Chambre de Réunion - Mélange Code PSV : 0000004222 Type d'installation : Mélange de Captages	Préleveur : SAVOIE LABO G.Geisler Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 12/04/2006 Heure de prélèvement : 14:00:00 Date de dépôt : 12/04/2006	PARAMETRES TERRAIN
		Temp. eau (°C) : 7,7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	--------	--------	----------	--------------

∅ = Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

- xxxx Equilibre calco-carbonique : dépassement de la référence de qualité (l'eau ne doit pas être agressive)
- xxxx Arsenic : dépassement de la limite de qualité

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
 L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
 L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 6 pages
 LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

Responsable Chimie
M. François GENET



SAVOIE LABO

MAIRIE DE VENTHON
14 NOV 2005
COURRIER ARRIVE

cofrac
Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande
ESSAIS

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Vu, les Adjoints

Edition du 10/11/2005 Validé le 10/11/2005

Page : 1/5

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

L. DUGIT-PINAT

MP. ROSSETTO

D. BOHAN

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 051027 009775 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : LES GINDRES AMONT Point de surveillance : SOURCE DES GINDRES AMONT Localisation précise : Arrivée Drains Code PSV : 0000001108 Type d'installation : Captage	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 27/10/2005 Heure de prélèvement : 13:50:00 Date de dépôt : 27/10/2005	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 11,2 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	--	--

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques						
Entérocoques	0			/100ml	NF EN ISO 7899-2	27/10/2005
Escherichia coli	0			/100ml	NF EN ISO 9308-1	27/10/2005
Paramètres physico-chimiques						
pH	7.65			Unité pH	NFT 90-008	27/10/2005
pH (Température de mesure du pH)	20.5			°C	NF T 90-008	27/10/2005
Conductivité 25°C	340			µS/cm	NF EN 27888	27/10/2005
Turbidité	< 0.2			FNU	NF EN ISO 7027	27/10/2005
Titre Alcalimétrique	0			degré français	NF EN ISO 9963-1	28/10/2005
Titre Alcalimétrique Complet	11.7			degré français	NF EN ISO 9963-1	28/10/2005
Carbonates	0			mg/l CO3	Calcul	28/10/2005
Hydrogénocarbonates	143			mg/l HCO3	Calcul	28/10/2005
Hydroxyde	0			mg/l	Calcul	28/10/2005
Titre Hydrotimétrique (Dureté)	16.6			degré français	NFT 90-003	28/10/2005
Chlorures	1.7			mg/l	NF EN ISO 10304-1	28/10/2005
Fluorures	190			µg/l	NF EN ISO 10304-1	28/10/2005
Nitrites	< 0.03			mg/l NO2	NF EN 26777	28/10/2005
Nitrates	0.7			mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	28/10/2005
Orthophosphates	0.06			mg/l PO4	NF EN ISO 6878 art.4	28/10/2005
Sulfates	56			mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	28/10/2005
Sodium (Na)	4.6			mg/l	NF EN ISO 14911	28/10/2005
Potassium (K)	1.9			mg/l	NF EN ISO 14911	28/10/2005
Ammonium (NH4)	< 0.03			mg/l NH4	Méth. interne (colorimétrie)	28/10/2005
Calcium (Ca)	42.4			mg/l	Méthode interne	28/10/2005
Magnésium (Mg)	14.5			mg/l	Méthode interne	28/10/2005
Equilibre calcocarbonique	agressif				Legrand-Poirier	28/10/2005
Sulfures	< 0.02			mg/l	Méthode Interne	28/10/2005
Carbone Organique Total (COT)	< 1			mg/l C	NF EN 1484	02/11/2005
Gaz dissous						
Anhydride carbonique libre	7			mg/l	Legrand-Poirier	28/10/2005

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Edition du 10/11/2005 Validé le 10/11/2005

Page : 2/5

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

73200 VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 051027 009775 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : LES GINDRES AMONT Point de surveillance : SOURCE DES GINDRES AMONT Localisation précise : Arrivée Drains Code PSV : 0000001108 Type d'installation : Captage	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 27/10/2005 Heure de prélèvement : 13:50:00 Date de dépôt : 27/10/2005	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 11,2 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	---	---

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Oxygène dissous	10.0			mg/l O2	NF EN 25 814	28/10/2005
Température de mesure (Oxygène Dissous)	21.0			°C		28/10/2005
Micro Polluants Minéraux						
<input checked="" type="checkbox"/> Silicium	5.1			mg/l	NF EN ISO 11885	02/11/2005
Silice	11.0			mg/l SiO2	NF EN ISO 11885	02/11/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Antimoine	< 3			µg/l	NF EN ISO 15586	08/11/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Arsenic	31.8			µg/l	NF EN ISO 15586	08/11/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Bore	< 100			µg/l	NF EN ISO 11885	02/11/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cadmium	< 0.5			µg/l	NF EN ISO 15586	02/11/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Fer Dissous	< 50			µg/l	NF EN ISO 11885	02/11/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Manganèse	< 10			µg/l	NF EN ISO 11885	02/11/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Nickel	< 5			µg/l	NF EN ISO 11885	02/11/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Sélénium	< 5			µg/l	NF EN ISO 15586	09/11/2005
Hydrocarbures						
<input checked="" type="checkbox"/> indice Hydrocarbures	< 50			µg/l	NF EN ISO 9377-2	28/10/2005
Composés Organo Halogénés Volatils						
<input checked="" type="checkbox"/> Tétrachloroéthylène	< 1			µg/l	NF EN ISO 10 301	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Trichloroéthylène	< 1			µg/l	NF EN ISO 10 301	28/10/2005
Somme Tri et Tétrachloroéthylène	< 2			µg/l	Calcul	28/10/2005
Triazines						
<input checked="" type="checkbox"/> Amétryne	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine Désisopropyl	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine Déséthyl	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cyanazine	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Desmétryne	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Simazine	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Terbutylazine	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Terbutylazine déséthyl	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
Urées						

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages



SAVOIE LABO

cofracAccréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande**CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE**

Edition du 10/11/2005 Validé le 10/11/2005

Page : 3/5

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 051027 009775 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard	PARAMETRES TERRAIN
Nom : LES GINDRES AMONT	Type d'analyse : RP	
Point de surveillance : SOURCE DES GINDRES AMONT	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : 11,2
Localisation précise : Arrivée Drains	Motif : Contrôle Sanitaire	Chlore libre (mg/l) :
Code PSV : 0000001108	Date de prélèvement : 27/10/2005	Chlore total (mg/l) :
Type d'installation : Captage	Heure de prélèvement : 13:50:00	
	Date de dépôt : 27/10/2005	

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Buturon	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorbromuron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Chlortoluron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Diuron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Isoproturon	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Linuron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Métobromuron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Métoxuron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Monolinuron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Monuron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Norfluzaron	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Secbuméton	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
Pesticides organohalogénés						
<input checked="" type="checkbox"/> 2,4' DDE	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDD	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDE	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDT	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Alachlore	< 0.08			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Aldrine	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cyperméthrine	< 0.06			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Dieldrine	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Diflufenicanil	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan Alpha	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan Bêta	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan sulfate	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Endrine	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Alpha	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Bêta	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Delta	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Gamma	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages



SAVOIE LABO

CENTRE SAUVARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande

Edition du 10/11/2005 Validé le 10/11/2005

Page : 4/5

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 051027 009775 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard	PARAMETRES TERRAIN
Nom : LES GINDRES AMONT	Type d'analyse : RP	
Point de surveillance : SOURCE DES GINDRES AMONT	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : 11,2
Localisation précise : Arrivée Drains	Motif : Contrôle Sanitaire	Chlore libre (mg/l) :
Code PSV : 0000001108	Date de prélèvement : 27/10/2005	Chlore total (mg/l) :
Type d'installation : Captage	Heure de prélèvement : 13:50:00	
	Date de dépôt : 27/10/2005	

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Heptachlore	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Heptachlore Epoxide	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> HexaChloroBenzène	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Isodrine	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Oxadiazon	< 0.06			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Trifluraline	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Vinclozoline	< 0.02			µg/l	NF EN ISO 6468	28/10/2005
Pesticides divers						
<input checked="" type="checkbox"/> Aclonifen	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Carbenazime	N.M.			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Carbetamide	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Carbofurane	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cymoxanil	N.M.			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Cyprodinil	< 0.1			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Epoxiconazole	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Fluzilazole	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Oryzaline	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Oxadixyl	< 0.1			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Prochloraz	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Pyrimethanil	< 0.05			µg/l	NF EN ISO 11369	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Tebutame	< 0.1			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
Glyphosate / AMPA						
AMPA (acide AminoMethylPhosphonique)	< 0.05			µg/l	Méthode interne HPLC	03/11/2005
Glyphosate	< 0.05			µg/l	Méthode interne HPLC	03/11/2005
Pesticides Organophosphorés						
<input checked="" type="checkbox"/> Azinphos méthyl	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Azinphos éthyl	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Bromophos ethyl	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Bromophos methyl	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorfenvinfos	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



Edition du 10/11/2005 Validé le 10/11/2005

Page : 5/5

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

73200 VENTHON

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 051027 009775 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : LES GINDRES AMONT Point de surveillance : SOURCE DES GINDRES AMONT Localisation précise : Arrivée Drains Code PSV : 0000001108 Type d'installation : Captage	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 27/10/2005 Heure de prélèvement : 13:50:00 Date de dépôt : 27/10/2005	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 11,2 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	--	---

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorpyrifos ethyl	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Dichlorvos	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Diazinon	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Diméthoate	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Ethyl Parathion	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Fenpropimorphe	< 0.1			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Malathion	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Méthyl Parathion	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Phosalone	< 0.05			µg/l	NF EN 12918	28/10/2005
Pesticides Totaux	< 0.5			µg/l	Calcul	28/10/2005
Radioactivité (Analyses sous-traitées)						
Spectrométrie Alpha Globale	0.023 +- 0.013			Bq/l	NFM 60-801	10/11/2005
Spectrométrie Beta Globale	< 0.4			Bq/l	NFM 60-800	10/11/2005

☑ = Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

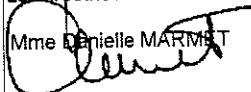
- xxxx Equilibre calco-carbonique : dépassement de la référence de qualité (l'eau ne doit pas être agressive)
xxxx Arsenic : dépassement de la limite de qualité

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 5 pages

La Directrice
Mme Danièle MARRET





SAVOIE LABO

MAIRIE DE VENTHON
18 NOV 2004
COURRIER ARRIVE



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 16/11/2004 Validé le 16/11/2004

Page : 1/7

- L. DUGIT-PINAT

MAIRIE VENTHON

- MP. ROSSETTO

73200

VENTHON

- D. BOHAN

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 041014 008591 02 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON	Préleveur : DDASS - Mr Chabert	PARAMETRES TERRAIN
Nom : PIERRE TAILLEE AMONT	Type d'analyse : RP	
Point de surveillance : SOURCE DE PIERRE TAILLEE AMONT	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
Localisation précise : Arrivée Drain Mélange	Motif : Contrôle Sanitaire	
Code PSV : 0000001104	Date de prélèvement : 14/10/2004	
Type d'installation : Captage	Heure de prélèvement : 00:00:00	
	Date de dépôt : 14/10/2004	

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques					
Entérocoques	0	0	/100ml	NF EN ISO 7899-2	14/10/2004
Escherichia coli	0	0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	14/10/2004
Paramètres physico-chimiques					
pH	6.65		Unité pH	NFT 90-008	14/10/2004
pH (Température de mesure du pH)	15.3		°C	NF T 90-008	14/10/2004
Conductivité 25°C	146		µS/cm	NF EN 27888	15/10/2004
Turbidité	< 0.2		FNU	NF EN ISO 7027	15/10/2004
Titre Alcalimétrique	0		degré français	NF EN ISO 9963-1	14/10/2004
Titre Alcalimétrique Complet	5.7		degré français	NF EN ISO 9963-1	14/10/2004
Carbonates	0		mg/l CO3	Calcul	15/10/2004
Hydrogénocarbonates	70		mg/l HCO3	Calcul	15/10/2004
Hydroxyde	0		mg/l	Calcul	14/10/2004
Titre Hydrotimétrique (Dureté)	6.5		degré français	NFT 90-003	14/10/2004
Chlorures	1		mg/l	NF EN ISO 10304-1	15/10/2004
Fluorures	< 0.10	1.5	mg/l	NF EN ISO 10304-1	15/10/2004
Nitrites	< 0.02	0.5	mg/l NO2	NF EN 26777	15/10/2004
Nitrates	1.3	50	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	15/10/2004
Orthophosphates	< 0.06		mg/l PO4	NF EN 1189 Art.3	15/10/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 7 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande

Edition du 16/11/2004 Validé le 16/11/2004

MAIRIE VENTHON

Page : 2/7

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 041014 008591 02 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : PIERRE TAILLEE AMONT Point de surveillance : SOURCE DE PIERRE TAILLEE AMONT Localisation précise : Arrivée Drain Mélange Code PSV : 0000001104 Type d'installation : Captage	Préleveur : DDASS - Mr Chabert Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 14/10/2004 Heure de prélèvement : 00:00:00 Date de dépôt : 14/10/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	---	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Sulfates	14.9		mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Sodium (Na)	2.3		mg/l	NF EN ISO 14911	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Potassium (K)	0.5		mg/l	NF EN ISO 14911	15/10/2004
Ammonium (NH4)	< 0.02		mg/l NH4	Méthode interne	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Calcium (Ca)	15.5		mg/l	Méthode interne	14/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Magnésium (Mg)	6.4		mg/l	Méthode interne	14/10/2004
Equilibre calcocarbonique	ci-dessous			Legrand-Poirier	15/10/2004
Sulfures	< 0.02		mg/l	Méthode Interne	15/10/2004
Carbone Organique Total (COT)	< 1		mg/l C	NF EN 1484	15/10/2004
Gaz dissous					
Anhydride carbonique libre	26.3		mg/l	Legrand-Poirier	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Oxygène dissous	9.5		mg/l O2	NF EN 25 814	15/10/2004
Température de mesure (Oxygène Dissous)	19.9		°C		15/10/2004
Micro Polluants Minéraux					
Silice	9.6		mg/l SiO2	NF EN ISO 11885	27/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Antimoine	9	5	µg/l	NF EN ISO 15586	19/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Arsenic	12	10	µg/l	NF EN ISO 15586	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Bore	< 0.1	1	mg/l	NF EN ISO 11885	27/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Cadmium	< 0.1	5	µg/l	NF EN ISO 5961	18/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Fer Dissous	< 0.05		mg/l	NF EN ISO 11885	27/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Manganèse	< 0.01		mg/l	NF EN ISO 11885	27/10/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

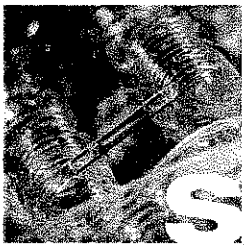
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 7 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 16/11/2004 Validé le 16/11/2004

MAIRIE VENTHON

Page : 3/7

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel :

Fax :

Report d'essai du dossier n° 041014 008591 02 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : PIERRE TAILLEE AMONT Point de surveillance : SOURCE DE PIERRE TAILLEE AMONT Localisation précise : Arrivée Drain Mélange Code PSV : 0000001104 Type d'installation : Captage	Préleveur : DDASS - Mr Chabert Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 14/10/2004 Heure de prélèvement : 00:00:00 Date de dépôt : 14/10/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	---	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Nickel	< 5	20	µg/l	NF EN ISO 11885	27/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Sélénium	< 5	10	µg/l	NF EN ISO 15586	21/10/2004
Hydrocarbures					
<input checked="" type="checkbox"/> Indice Hydrocarbures	< 50		µg/l	NF EN ISO 9377-2	15/10/2004
Composés Organo Halogénés Volatils					
<input checked="" type="checkbox"/> Tétrachloroéthylène	< 1		µg/l	NF EN ISO 10 301	22/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Trichloroéthylène	< 1		µg/l	NF EN ISO 10 301	22/10/2004
Somme Tri et Tétrachloroéthylène	< 2	10	µg/l	Calcul	22/10/2004
Triazines					
Amétryne	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine Désisopropyl	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Atrazine Déséthyl	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Cyanazine	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Desmétryne	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Simazine	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Terbuthylazine	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Terbuthylazine déséthyl	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Urées					
Buturon	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Chlorbromuron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 7 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Edition du 16/11/2004 Validé le 16/11/2004

MAIRIE VENTHON

Page : 4/7

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 041014 008591 02 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : PIERRE TAILLEE AMONT Point de surveillance : SOURCE DE PIERRE TAILLEE AMONT Localisation précise : Arrivée Drain Mélange Code PSV : 0000001104 Type d'installation : Captage	Préleveur : DDASS - Mr Chabert Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 14/10/2004 Heure de prélèvement : 00:00:00 Date de dépôt : 14/10/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	---	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> Chlortoluron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Diuron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Isoproturon	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Linuron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Métobromuron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Métoxuron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Monolinuron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Monuron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Norfluzaron	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Secbuméton	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Pesticides Organochlorés					
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDD	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDE	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> 4,4' DDT	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Aldrine	< 0.02	0.03	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Dieldrine	< 0.02	0.03	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan Alpha	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan Bêta	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Endosulfan sulfate	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Endrine	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Endrine Aldéhyde	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 7 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



Edition du 16/11/2004 Validé le 16/11/2004

MAIRIE VENTHON

Page : 5/7

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 041014 008591 02 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : PIERRE TAILLEE AMONT Point de surveillance : SOURCE DE PIERRE TAILLEE AMONT Localisation précise : Arrivée Drain Mélange Code PSV : 0000001104 Type d'installation : Captage	Préleveur : DDASS - Mr Chabert Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 14/10/2004 Heure de prélèvement : 00:00:00 Date de dépôt : 14/10/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	---	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Alpha	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Bêta	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Delta	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> HCH Gamma	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Heptachlore	< 0.02	0.03	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Heptachlore Epoxide	< 0.02	0.03	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> HexaChloroBenzène	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Méthoxychlore	< 0.02	0.1	µg/l	NF EN ISO 6468	15/10/2004
Pesticides divers					
Aclonifen	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Carbendazime	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Carbetamide	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Carbofurane	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Cymoxanil	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Cyprodinil	< 0.1	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Epoxiconazole	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Fluzilazole	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Oryzaline	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Prochloraz	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Pyrimethanil	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN ISO 11369	15/10/2004
Tebutame	< 0.1	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 7 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 16/11/2004 Validé le 16/11/2004

MAIRIE VENTHON

Page : 6/7

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 041014 008591 02 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON	Préleveur : DDASS - Mr Chabert	PARAMETRES TERRAIN
Nom : PIERRE TAILLEE AMONT	Type d'analyse : RP	
Point de surveillance : SOURCE DE PIERRE TAILLEE AMONT	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) :
Localisation précise : Arrivée Drain Mélange	Motif : Contrôle Sanitaire	
Code PSV : 0000001104	Date de prélèvement : 14/10/2004	Chlore libre (mg/l) :
Type d'installation : Captage	Heure de prélèvement : 00:00:00	
	Date de dépôt : 14/10/2004	Chlore total (mg/l) :

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
Pesticides Organophosphorés					
<input checked="" type="checkbox"/> Azinphos méthyl	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Azinphos éthyl	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Bromophos ethyl	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Bromophos methyl	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Chlorfenvinfos	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Chlorpyrifos ethyl	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Dichlorvos	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Diazinon	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Dimethoate	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Ethion	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Ethyl Parathion	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Malathion	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Méthyl Parathion	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Phosalone	< 0.05	0.1	µg/l	NF EN 12918	15/10/2004
Pesticides Totaux	< 0.5	0.5	µg/l	Calcul	15/10/2004
Radioactivité (Analyses sous-traitées)					
Spectrométrie Alpha Globale	< 0.03		Bq/l	NFM 60-801	05/11/2004
Spectrométrie Beta Globale	< 0.4		Bq/l	NFM 60-800	05/11/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 7 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Edition du 16/11/2004 Validé le 16/11/2004

MAIRIE VENTHON

Page : 7/7

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 041014 008591 02 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : PIERRE TAILLEE AMONT Point de surveillance : SOURCE DE PIERRE TAILLEE AMONT Localisation précise : Arrivée Drain Mélange Code PSV : 0000001104 Type d'installation : Captage	Préleveur : DDASS - Mr Chabert Type d'analyse : RP Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 14/10/2004 Heure de prélèvement : 00:00:00 Date de dépôt : 14/10/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	---	--

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------------------	--------	----------	--------------

☒ = paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.M. = non mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

- D'après la méthode Legrand-Poirier, l'eau est de nature agressive (calcul à partir du pH labo et Température in situ)*
- xxxx Equilibre calco-carbonique : dépassement de la référence de qualité (l'eau ne doit pas être agressive)
 - xxxx Conductivité : dépassement de la référence de qualité (200 <= cond <=1110 à 25 °C)
 - xxxx Arsenic et antimoine : dépassement de la limite de qualité

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole. ☒

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 7 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



Edition du 10/02/2006 Validé le 10/02/2006

Page : 1/1

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200

VENTHON

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 060202 000982 01 Bordereau n° 1 Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard	PARAMETRES TERRAIN
Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU	Type d'analyse : P1	
Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : 6,7
Localisation précise : Départ Distribution - Robinet Prélèvement	Motif : Contrôle Sanitaire	Chlore libre (mg/l) :
Code PSV : 0000005235	Date de prélèvement : 02/02/2006	Chlore total (mg/l) :
Type d'installation : Station de Traitement-Production	Heure de prélèvement : 13:45:00	
	Date de dépôt : 02/02/2006	

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques						
☒ Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	< 1			/ml	NF EN ISO 6222	02/02/2006
☒ Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	< 1			/ml	NF EN ISO 6222	02/02/2006
☒ Colliformes Totaux	0		0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	02/02/2006
☒ Escherichia coli	0	0		/100ml	NF EN ISO 9308-1	02/02/2006
☒ Entérocoques	0	0		/100ml	NF EN ISO 7899-2	02/02/2006
Paramètres organoleptiques						
Couleur (qualitatif)	néant		acceptable et pas de chgt anormal	.	NF EN ISO 7887 sect.2	02/02/2006
Odeur (qualitatif)	néant		acceptable et pas de chgt anormal	.	NF EN 1622 Méth. courte	02/02/2006
Paramètres physico-chimiques						
☒ Turbidité	< 0.2		2	FNU	NF EN ISO 7027	03/02/2006
☒ Conductivité 25°C	200		compris entre 200 et 1110	µS/cm	NF EN 27888	02/02/2006
☒ pH	7.90		compris 6.5 et 9	Unité pH	NFT 90-008	02/02/2006
☒ pH (Température de mesure du pH)	15.2			°C	NF T 90-008	02/02/2006
☒ Titre Hydrotimétrique (Dureté)	9.5			degré français	NFT 90-003	02/02/2006
☒ Titre Alcalimétrique Complet	7.5			degré français	NF EN ISO 9963-1	02/02/2006
☒ Ammonium (NH4)	< 0.03		0.1	mg/l NH4	Méth. interne (colorimétrie)	03/02/2006
☒ Chlorures	1		250	mg/l	NF EN ISO 10304-1	02/02/2006
☒ Sulfates	23.1		250	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	02/02/2006
☒ Nitrites	< 0.03	0.1		mg/l NO2	NF EN 26777	03/02/2006
☒ Nitrates	1.3	50		mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	02/02/2006
NO3/50 + NO2/3	< 0.03	1			Calculé	03/02/2006
☒ Carbone Organique Total (COT)	< 1		2	mg/l C	NF EN 1484	08/02/2006

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

Edition du 10/02/2006 Validé le 10/02/2006

Page : 1/1

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

73200 VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Rapport d'essai du dossier n° 060202 000982 01 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Départ Distribution - Robinet Prélèvement Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 02/02/2006 Heure de prélèvement : 13:45:00 Date de dépôt : 02/02/2006	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 6,7 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
--	---	--

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	--------	--------	----------	--------------

☞ = Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

RESPECT DES LIMITES ET REFERENCES DE QUALITE POUR LES PARAMETRES ANALYSES

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation

Adjoint Responsable Chimie
 Mme Laurence LE GRAND


Le présent rapport d'essai est communiqué sous la forme d'un document électronique et comporte 1 page et 0 annexe.

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



Edition du 10/02/2006 Validé le 10/02/2006

Page : 1/1

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

73200 VENTHON

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 060202 000982 02 Bordereau n° 1 Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : STATION DE CHARDONNET Point de surveillance : RESERVOIR DE CHAMP CANET Localisation précise : Départ Distribution - Robinet Prélèvement Code PSV : 0000005236 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 02/02/2006 Heure de prélèvement : 14:05:00 Date de dépôt : 02/02/2006	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 5,1 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	--	---

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques						
☒ Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	1			/ml	NF EN ISO 6222	02/02/2006
☒ Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	< 1			/ml	NF EN ISO 6222	02/02/2006
☒ Coliformes Totaux	0		0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	02/02/2006
☒ Escherichia coli	0	0		/100ml	NF EN ISO 9308-1	02/02/2006
☒ Entérocoques	0	0		/100ml	NF EN ISO 7899-2	02/02/2006
Paramètres organoleptiques						
Couleur (qualitatif)	néant		acceptable et pas de chgt anormal	.	NF EN ISO 7887 sect.2	02/02/2006
Odeur (qualitatif)	néant		acceptable et pas de chgt anormal	.	NF EN 1622 Méth. courte	02/02/2006
Paramètres physico-chimiques						
☒ Turbidité	< 0.2		2	FNU	NF EN ISO 7027	03/02/2006
☒ Conductivité 25°C	254		compris entre 200 et 1110	µS/cm	NF EN 27888	02/02/2006
☒ pH	7.95		compris 6.5 et 9	Unité pH	NFT 90-008	02/02/2006
☒ pH (Température de mesure du pH)	15.4			°C	NF T 90-008	02/02/2006
☒ Titre Hydrotimétrique (Dureté)	11.9			degré français	NFT 90-003	02/02/2006
☒ Titre Alcalimétrique Complet	8.9			degré français	NF EN ISO 9963-1	02/02/2006
☒ Ammonium (NH4)	< 0.03		0.1	mg/l NH4	Méth. interne (colorimétrie)	03/02/2006
☒ Chlorures	1.7		250	mg/l	NF EN ISO 10304-1	02/02/2006
☒ Sulfates	35.7		250	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	02/02/2006
☒ Nitrites	< 0.03	0.1		mg/l NO2	NF EN 26777	03/02/2006
☒ Nitrates	1.4	50		mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	02/02/2006
NO3/50 + NO2/3	< 0.03	1			Calcul	03/02/2006
☒ Carbone Organique Total (COT)	< 1		2	mg/l C	NF EN 1484	08/02/2006

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

Edition du 10/02/2006 Validé le 10/02/2006

Page : 1/1

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

73200 VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 060202 000982 02 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : STATION DE CHARDONNET Point de surveillance : RESERVOIR DE CHAMP CANET Localisation précise : Départ Distribution - Robinet Prélèvement Code PSV : 0000005236 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 02/02/2006 Heure de prélèvement : 14:05:00 Date de dépôt : 02/02/2006	PARAMETRES TERRAIN
		Temp. eau (°C) : 5,1 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	--------	--------	----------	--------------

☞ = Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

RESPECT DES LIMITES ET REFERENCES DE QUALITE POUR LES PARAMETRES ANALYSES

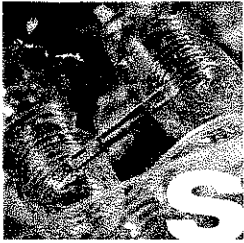
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation

Le présent rapport d'essai est communiqué sous la forme d'un fac-similé photographique d'un original qui comporte 1 page et 0 annexe.

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

Adjoint Responsable Chimie
Mme Laurence LE GRAND





SAVOIE LABO

Vu, les Adjoints

- L. DUGIT-PINAT
- MP. ROSSETTO *mme*
- D. BOHAN *BOHAN*

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 04/10/2004 Validé le 04/10/2004

Page : 1/2

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

MAIRIE VENTHON

73200

VENTHON

MAIRIE DE VENTHON
- 7 OCT 2004
COURRIER ARRIVE

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 040927 007928 03 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : STATION DE CHARDONNET Point de surveillance : RESERVOIR DE CHAMP CANET Localisation précise : Départ Distribution Code PSV : 0000005236 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO G. Geisler Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 27/09/2004 Heure de prélèvement : 09:30:00 Date de dépôt : 27/09/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 11.6 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	--	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques					
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	16		/ml	NF EN ISO 6222	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	2		/ml	NF EN ISO 6222	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totaux	4		/100ml	NF EN ISO 9308-1	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques	0	0	/100ml	NF EN ISO 7899-2	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	1	0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	28/09/2004
Paramètres organoleptiques					
Couleur	néant		.	NF EN ISO 7887 sect.2	28/09/2004
Odeur	néant		.	NF EN 1622 Méth. courte	28/09/2004
Paramètres physico-chimiques					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.95		Unité pH	NFT 90-008	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> pH (Température de mesure du pH)	19		°C	NF T 90-008	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité 25°C	275		µS/cm	NF EN 27888	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Turbidité	< 0.2		FNU	NF EN ISO 7027	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalimétrique Complet	10		degré français	NF EN ISO 9963-1	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Hydrotimétrique (Dureté)	12.8		degré français	NFT 90-003	28/09/2004
Ammonium (NH4)	< 0.02		mg/l NH4	Méthode interne	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	6.5		mg/l	NF EN ISO 10304-1	27/09/2004
Nitrites	< 0.02	0.1	mg/l NO2	NF EN 26777	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	0.9	50	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	27/09/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET
Danielle Marmet



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande

Edition du 04/10/2004 Validé le 04/10/2004

MAIRIE VENTHON

Page : 2/2

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 040927 007928 03 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : STATION DE CHARDONNET Point de surveillance : RESERVOIR DE CHAMP CANET Localisation précise : Départ Distribution Code PSV : 0000005236 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO G. Geisler Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 27/09/2004 Heure de prélèvement : 09:30:00 Date de dépôt : 27/09/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 11.6 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	--	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
NO3/50 + NO2/3	0.02	1		Calcul	28/09/2004
☒ Sulfates	32.8		mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	27/09/2004
Carbone Organique Total (COT)	< 1		mg/l C	NF EN 1484	29/09/2004

☒ = paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.M. = non mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

xxxx Coliformes totaux : dépassement de la référence de qualité (0/100 ml)
xxxx Escherichia coli : dépassement de la limite de qualité

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole. ☒
L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

ou les Adjointes

L. DUGIT-PINAT

MP. ROSSETTO

D. BOHAN

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 04/10/2004 Validé le 04/10/2004

Page : 1/2

MAIRIE VENTHON

MAIRIE DE VENTHON

- 7 OCT 2004

73200

VENTHON

COURRIER ARRIVE

Tel :

Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 040927 007928 02 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON	Préleveur : SAVOIE LABO G. Geisler	PARAMETRES TERRAIN
Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU	Type d'analyse : P1	
Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : 10.2
Localisation précise : Départ Distribution	Motif : Contrôle Sanitaire	Chlore libre (mg/l) :
Code PSV : 0000005235	Date de prélèvement : 27/09/2004	Chlore total (mg/l) :
Type d'installation : Station de Traitement-Production	Heure de prélèvement : 09:50:00	
	Date de dépôt : 27/09/2004	

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques					
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	8		/ml	NF EN ISO 6222	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	1		/ml	NF EN ISO 6222	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totaux	0		/100ml	NF EN ISO 9308-1	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques	0	0	/100ml	NF EN ISO 7899-2	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	0	0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	28/09/2004
Paramètres organoleptiques					
Couleur	néant				
Odeur	néant			NF EN ISO 7887 sect.2	28/09/2004
Paramètres physico-chimiques					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.90		Unité pH	NFT 90-008	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> pH (Température de mesure du pH)	19		°C	NF T 90-008	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité 25°C	171		µS/cm	NF EN 27888	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Turbidité	0.5		FNU	NF EN ISO 7027	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalimétrique Complet	6.9		degré français	NF EN ISO 9963-1	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Hydrotimétrique (Dureté)	7.9		degré français	NFT 90-003	28/09/2004
Ammonium (NH4)	< 0.02		mg/l NH4	Méthode interne	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	1.1		mg/l	NF EN ISO 10304-1	27/09/2004
Nitrites	< 0.02	0.1	mg/l NO2	NF EN 26777	28/09/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	1.3	50	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	27/09/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document. L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole. ☒

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Edition du 04/10/2004 Validé le 04/10/2004

MAIRIE VENTHON

Page : 2/2

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel : Fax :

Rapport d'essai du dossier n° 040927 007928 02 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Départ Distribution Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO G. Geisler Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 27/09/2004 Heure de prélèvement : 09:50:00 Date de dépôt : 27/09/2004	PARAMETRES TERRAIN
		Temp. eau (°C) : 10.2 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
NO3/50 + NO2/3	0.03	1		Calcul	28/09/2004
☒ Sulfates	17.6		mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	27/09/2004
Carbone Organique Total (COT)	< 1		mg/l C	NF EN 1484	29/09/2004

☒ = paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.M. = non mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

xxxx Conductivité : dépassement de la référence de qualité (200 <= cond <=1110 à 25 °C)
xxxx RESPECT DES LIMITES DE QUALITE POUR LES PARAMETRES ANALYSES

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole. ☒
L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

La Directrice
Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

MAIRIE DE VENTHON
- 1 MARS 2004
COURRIER ARRIVE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



CENTRE SAUVARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE
VU, LES AIGUILLONS

Edition du 25/02/2004 Validé le 25/02/2004
Page : 1/2

MAIRIE VENTHON

- L. DUGIT-PINAT

- MP. ROSSETTO *mp*

73200

VENTHON

D. BOHAN

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel :

Fax :



Rapport d'essai du dossier n° 040217 001365 01 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Mr QUETIER - Robinet cuisine Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO Mr O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 17/02/2004 Heure de prélèvement : 14:50:00 Date de dépôt : 17/02/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 7.1 Chlore libre (mg/l) Chlore total (mg/l) :
Remarques		

Paramètres	RESULTATS DE L'ESSAI			Méthodes	Date analyse
	Résultats	Limites de qualité	Unités		
Paramètres bactériologiques					
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	5		/ml	NF EN ISO 6222	18/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	2		/ml	NF EN ISO 6222	18/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totaux	11		/100ml	NF EN ISO 9308-1	18/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	3	0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	18/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques	5	0	/100ml	NF EN ISO 7899-2	18/02/2004
Paramètres physico-chimiques					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.75		Unité pH	NFT 90-008	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> pH (Température de mesure du pH)	21.2		°C	NF T 90-008	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité 25°C	199		µS/cm	NF EN 27888	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Turbidité	< 0.5		FNU	NF EN ISO 7027	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalimétrique Complet	7		degré français	NF EN ISO 9963-1	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Hydrotimétrique (Dureté)	9.2		degré français	NFT 90-003	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium (NH4)	< 0.02		mg/l NH4	NFT 90-015-2	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites	< 0.03	0.1	mg/l NO2	NF EN ISO 13 395	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	2.2	50	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> NO3/50 + NO2/3	0.04	1		Calcul	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	1.2		mg/l	NF EN ISO 10304-1	19/02/2004
<input checked="" type="checkbox"/> Sulfates	27.4		mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	19/02/2004

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

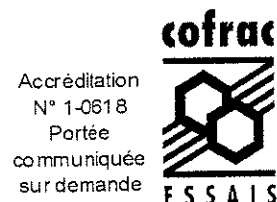
La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Edition du 25/02/2004 Validé le 25/02/2004
Page : 2/2

MAIRIE VENTHON

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel :

Fax :



Rapport d'essai du dossier n° 040217 001365 01 Bordereau n° 1 Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Mr QUETIER - Robinet cuisine Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO Mr O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 17/02/2004 Heure de prélèvement : 14:50:00 Date de dépôt : 17/02/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 7.1 Chlore libre (mg/l) Chlore total (mg/l) :
---	---	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI					Date
Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	analyse
Carbone Organique Total (COT)	< 1		mg/l C	NF EN 1484	18/02/2004
Paramètres organoleptiques					
Odeur	néant		.	Méthode qualitative	19/02/2004
Couleur	néant		.	NF EN ISO 7887	18/02/2004

☒ = paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.M. = non mesuré

COMMENTAIRES : (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE)

- xxxx Coliformes totaux : dépassement de la référence de qualité (0/100 ml)
 xxxx Escherichia coli : dépassement de la limite de qualité
 xxxx Entérocoques : dépassement de la limite de qualité
 xxxx Conductivité : dépassement de la référence de qualité (200 <= cond <=1110 à 25 °C)

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
 L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole. ☒
 L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



Edition du 25/02/2004 Validé le 25/02/2004
Page : 2/2

MAIRIE VENTHON

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

73200 VENTHON

Tel : Fax :



Rapport d'essai du dossier n° 040217 001365 02 Bordereau n° 1 Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation

Commune : VENTHON Nom : STATION DE CHARDONNET Point de surveillance : RESERVOIR DE CHAMP CANET Localisation précise : Mme DEVILLE DUC - Robinet buanderie Code PSV : 0000005236 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO Mr O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 17/02/2004 Heure de prélèvement : 14:30:00 Date de dépôt : 17/02/2004	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 6.7 Chlore libre (mg/l) Chlore total (mg/l) :
---	---	---

Remarques

Paramètres	RESULTATS DE L'ESSAI			Méthodes	Date analyse
	Résultats	Limites de qualité	Unités		
Carbone Organique Total (COT)	< 1		mg/l C	NF EN 1484	18/02/2004
<i>Paramètres organoleptiques</i>					
Odeur	néant		.	Méthode qualitative	19/02/2004
Couleur	néant		.	NF EN ISO 7887	18/02/2004

☒ = paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.M. = non mesuré

COMMENTAIRES : (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE)

- xxxx Coliformes totaux : dépassement de la référence de qualité (0/100 ml)
- xxxx Escherichia coli : dépassement de la limite de qualité
- xxxx Entérococoques : dépassement de la limite de qualité
- xxxx Conductivité : dépassement de la référence de qualité (200 <= cond <=1110 à 25 °C)

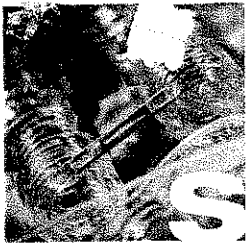
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole. ☒

L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

La Directrice

Mme Danièle MARMET



SAVOIE LABO

MAIRIE DE VENTHON
- 4 OCT 2005
COURRIER ARRIVE

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Vu, les Adjoints

Edition du 26/09/2005 Validé le 26/09/2005

Page : 1/1

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

- L. DUGIT-PINAT

- MP. ROSSETTO

73200 VENTHON D. BOHAN

Maitre d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 050920 008416 02 Bordereau n° 1
Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



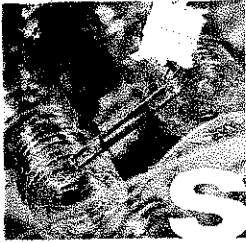
Commune : VENTHON	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard	PARAMETRES TERRAIN
Nom : STATION DE CHARDONNET	Type d'analyse : P1	
Point de surveillance : RESERVOIR DE CHAMP CANET	Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection	Temp. eau (°C) : 11.9
Localisation précise : Réservoir - Robinet prélèvement	Motif : Contrôle Sanitaire	Chlore libre (mg/l) :
Code PSV : 0000005236	Date de prélèvement : 20/09/2005	Chlore total (mg/l) :
Type d'installation : Station de Traitement-Production	Heure de prélèvement : 13:40:00	
	Date de dépôt : 20/09/2005	

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques						
☒ Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	2			/ml	NF EN ISO 6222	20/09/2005
☒ Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	1			/ml	NF EN ISO 6222	20/09/2005
☒ Coliformes Totaux	0		0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	20/09/2005
☒ Escherichia coli	0	0		/100ml	NF EN ISO 9308-1	20/09/2005
☒ Entérocoques	0	0		/100ml	NF EN ISO 7899-2	20/09/2005
Paramètres organoleptiques						
Couleur (qualitatif)	Néant		acceptable et pas de chgt anormal	.	NF EN ISO 7887 sect.2	20/09/2005
Odeur (qualitatif)	Néant		acceptable et pas de chgt anormal	.	NF EN 1622 Méth. courte	20/09/2005
Paramètres physico-chimiques						
☒ pH	8.05		compris 6.5 et 9	Unité pH	NFT 90-008	20/09/2005
☒ pH (Température de mesure du pH)	19.8			°C	NF T 90-008	20/09/2005
☒ Conductivité 25°C	296		compris entre 200 et 1110	µS/cm	NF EN 27888	20/09/2005
☒ Turbidité	< 0.2		2	FNU	NF EN ISO 7027	20/09/2005
☒ Titre Alcalimétrique Complet	9.8			degré français	NF EN ISO 9963-1	20/09/2005
☒ Titre Hydrotimétrique (Dureté)	14			degré français	NFT 90-003	20/09/2005
☒ Ammonium (NH4)	< 0.03		0.1	mg/l NH4	Méth. interne (colorimétrie)	21/09/2005
☒ Chlorures	11.5		250	mg/l	NF EN ISO 10304-1	21/09/2005
☒ Nitrites	< 0.03	0.1		mg/l NO2	NF EN 26777	21/09/2005
☒ Nitrates	0.9	50		mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	21/09/2005
NO3/50 + NO2/3	< 0.03	1			Calcul	21/09/2005
☒ Sulfates	34.3		250	mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	21/09/2005
☒ Carbone Organique Total (COT)	< 1		2	mg/l C	NF EN 1484	22/09/2005

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page et 0 annexe.



SAVOIE LABO



CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 26/09/2005 Validé le 26/09/2005

Page : 1/1

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

73200 VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 050920 008416 02 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : STATION DE CHARDONNET Point de surveillance : RESERVOIR DE CHAMP CANET Localisation précise : Réservoir - Robinet prélèvement Code PSV : 0000005236 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 20/09/2005 Heure de prélèvement : 13:40:00 Date de dépôt : 20/09/2005	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 11.9 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
---	---	---

Remarques

Paramètres	RESULTATS	LQ (1)	RQ (1)	Unités	Méthodes	Date analyse
------------	-----------	--------	--------	--------	----------	--------------

☞ = Paramètre accrédité E.C. = En Cours d'analyse N.M. = Non Mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

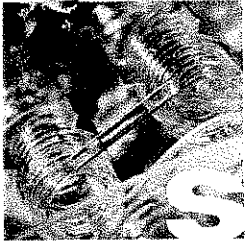
XXXX RESPECT DES LIMITES ET REFERENCES DE QUALITE POUR LES PARAMETRES ANALYSES

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

LQ (1) = Limites de qualité (valeurs impératives de qualité) / RQ (1) = Références de qualité (valeurs indicatives de suivi des installations de production et distribution)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 1 page et 0 annexe.

La Directrice
Mme Danielle MARMIET



SAVOIE LABO

Vu, les Adjointes

- L. DUGIT-PINAT
- MP. ROSSETTO
- D. BOHAN

Accréditation
N° 1-0618
Portée
communiquée
sur demande



CENTRE SAUVARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE

Edition du 08/02/2005 Validé le 08/02/2005

Page : 1/2

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

MAIRIE VENTHON
Le Bourg

73200 VENTHON

MAIRIE DE VENTHON
10 FEV 2005
COURRIER ARRIVE

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Rapport d'essai du dossier n° 050202 001015 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Départ Distribution - Robinet Prélèvement Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 02/02/2005 Heure de prélèvement : 13:45:00 Date de dépôt : 02/02/2005	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 7.1 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
--	--	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

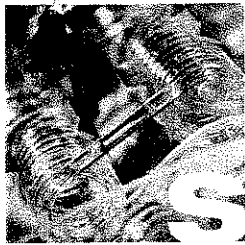
Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
Paramètres bactériologiques					
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	6		/ml	NF EN ISO 6222	03/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	< 1		/ml	NF EN ISO 6222	03/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totaux	1		/100ml	NF EN ISO 9308-1	03/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Escherichia coli	1	0	/100ml	NF EN ISO 9308-1	03/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Entérocoques	0	0	/100ml	NF EN ISO 7899-2	03/02/2005
Paramètres organoleptiques					
Couleur	néant		.	NF EN ISO 7887 sect.2	03/02/2005
Odeur	néant		.	NF EN 1622 Méth. courte	03/02/2005
Paramètres physico-chimiques					
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.65		Unité pH	NFT 90-008	02/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> pH (Température de mesure du pH)	17.5		°C	NF T 90-008	02/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité 25°C	251		µS/cm	NF EN 27888	03/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Turbidité	< 0.2		FNU	NF EN ISO 7027	03/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalimétrique Complet	8.8		degré français	NF EN ISO 9963-1	02/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Hydrotimétrique (Dureté)	11.9		degré français	NFT 90-003	02/02/2005
Ammonium (NH4)	< 0.03		mg/l NH4	Méthode interne	02/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	1.6		mg/l	NF EN ISO 10304-1	02/02/2005
Nitrites	< 0.03	0.1	mg/l NO2	NF EN 26777	02/02/2005
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates	1.6	50	mg/l NO3	NF EN ISO 10304-1	02/02/2005

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole.
L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

La Directrice

Mme Danielle MARMET



SAVOIE LABO

CENTRE SAVOYARD D'ANALYSES EN ENVIRONNEMENT ET AGRO-ALIMENTAIRE



Edition du 08/02/2005 Validé le 08/02/2005

Page : 2/2

MAIRIE VENTHON

Le Bourg

73200 VENTHON

Tel : 04 79 32 23 82

Fax : 04 79 32 11 11

Maître d'ouvrage	
Nom	: MAIRIE VENTHON

Rapport d'essai du dossier n° 050202 001015 01 Bordereau n° 1

Contrôle Sanitaire - Eau de Consommation



Commune : VENTHON Nom : STATION DE VENTHON CHEF LIEU Point de surveillance : RESERVOIR DU CHEF LIEU Localisation précise : Départ Distribution - Robinet Prélèvement Code PSV : 0000005235 Type d'installation : Station de Traitement-Production	Préleveur : SAVOIE LABO O. Ricard Type d'analyse : P1 Type d'eau : Distribuée Sans Désinfection Motif : Contrôle Sanitaire Date de prélèvement : 02/02/2005 Heure de prélèvement : 13:45:00 Date de dépôt : 02/02/2005	PARAMETRES TERRAIN Temp. eau (°C) : 7.1 Chlore libre (mg/l) : Chlore total (mg/l) :
--	--	---

Remarques

RESULTATS DE L'ESSAI

Paramètres	Résultats	Limites de qualité	Unités	Méthodes	Date analyse
NO3/50 + NO2/3	0.03	1		Calcul	02/02/2005
☞ Sulfates	35.9		mg/l SO4	NF EN ISO 10304-1	02/02/2005
Carbone Organique Total (COT)	< 1		mg/l C	NF EN 1484	07/02/2005

☞ = paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.M. = non mesuré

REMARQUES LABORATOIRE ET COMMENTAIRES (EN REFERENCE AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE) :

- xxxx Coliformes totaux : dépassement de la référence de qualité (0/100 ml)
- xxxx Escherichia coli : dépassement de la limite de qualité

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole. ☞
L'accréditation COFRAC ne couvre pas l'interprétation et/ou la conclusion qui relève de la compétence propre du laboratoire.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme d'un facsimilé photographique intégral. Il comporte 2 pages

La Directrice

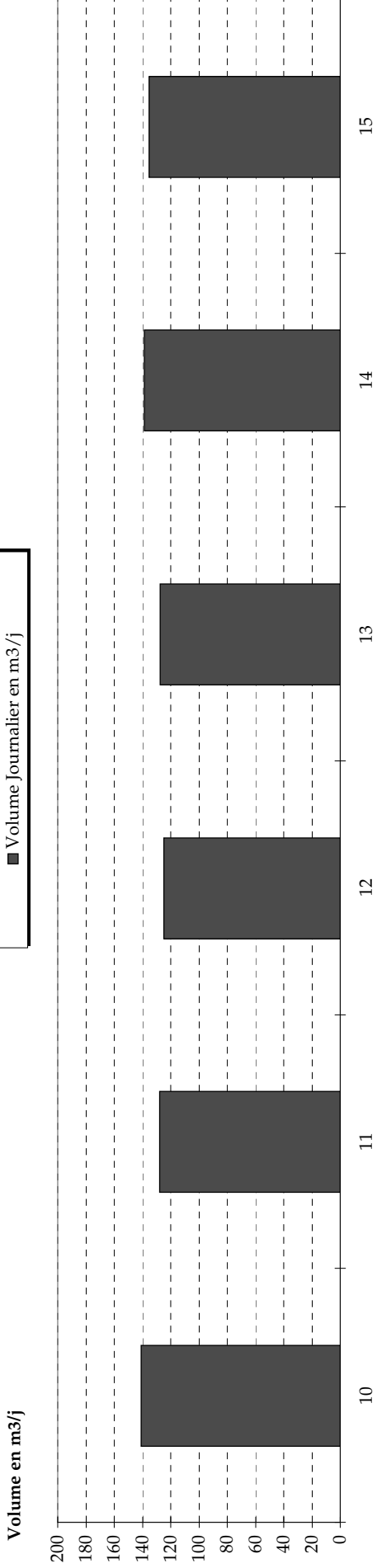
Mme Danielle MARMET

ANNEXE 5

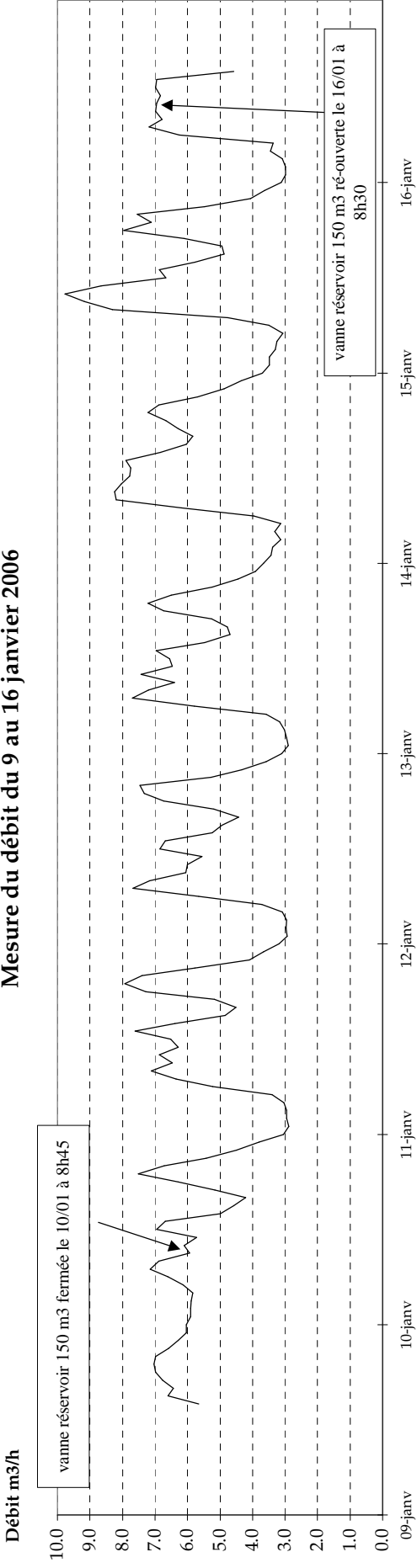
Mesure du débit distribué

Commune de Venthon - Compteur réservoir 300 m3

Volumes journaliers du 10 au 15 janvier 2006

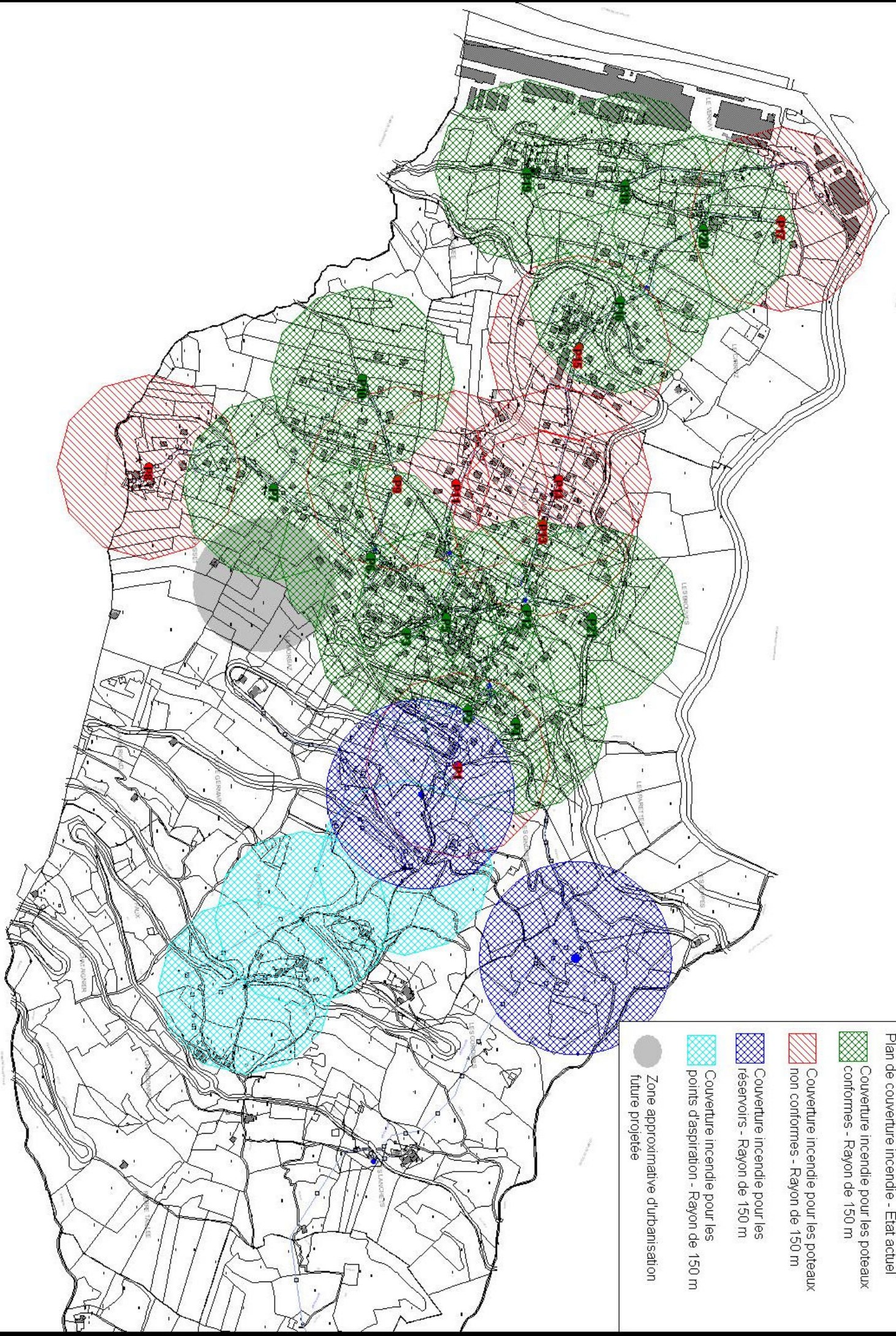


Mesure du débit du 9 au 16 janvier 2006








ANNEXE 6

Couverture incendie sur la base des mesures de terrain- Etat actuel



Plan de couverture incendie - Etat actuel

-  Couverture incendie pour les poteaux conformes - Rayon de 150 m
-  Couverture incendie pour les poteaux non conformes - Rayon de 150 m
-  Couverture incendie pour les réservoirs - Rayon de 150 m
-  Couverture incendie pour les points d'aspiration - Rayon de 150 m
-  Zone approximative d'urbanisation future projetée

ANNEXE 7

Bilan Ressources / Besoins – Comparaison de 3 méthodes

Estimation de la population de Venthon

Actualisation au 01/06/2006

	Population actuelle		Population future	
	permanent	touristique	permanent	touristique
Chef-Lieu	622	0	800	0
Total permanent + touristique	622		800	
UGB	25		25	

Méthode de calcul n°1

Besoins 200 l/j/p = base 150 l/j/p avec un rendement global de réseau de 75 %

220 l/j/p = base 150 l/j/p avec un rendement global de réseau de 68 %

	Situation 2006	Situation 2015	Total besoins 2006 (l/s)	Total besoins 2015 (l/s)	Total ressource à l'étiage (l/s)	Exédent/déficit 2006 (l/s)	Exédent/déficit 2015 (l/s)
Besoins Unité de distribution du Chef Lieu	200 l/j/p et 100 l/UGB (m3/j)	127	163	1.47	1.88	1.53	1.12
	220 l/j/p et 100 l/UGB (m3/j)	139	179	1.61	2.07	1.39	0.93
					3.00		

Méthode de calcul n°2

Autre méthode de calcul : base 150 l/j/p en tenant compte du critère ILF actuel

	150 l/j/p et 100 l/UGB	Longueur réseau distribution+branchement	ILF constaté 2006	Volume journalier de fuite m3/j	Besoins journalier base ILF 2006	Besoins (l/s)	Total ressource à l'étiage (l/s)	Exédent/déficit (l/s)	Rendement du réseau
Besoins Unité de distribution du Chef Lieu	Situation 2006	96	5.5	55	151	1.75	3.00	1.25	0.64
	Situation 2015	123	5.5	68.2	191	2.21		0.79	0.64

Méthode de calcul n°3

Autre méthode de calcul : base 150 l/j/p en travaillant sur le réseau de distribution : objectif ILF = 3

	150 l/j/p et 100 l/UGB	Longueur réseau distribution+branchement	ILF objectif	Volume journalier de fuite m3/j avec ILF objectif	Besoins journalier base ILF objectif	Besoins (l/s)	Total ressource à l'étiage (l/s)	Exédent/déficit (l/s)	Rendement du réseau
Besoins Unité de distribution du Chef Lieu	Situation 2006	96	3.0	30	126	1.46	3.00	1.54	0.76
	Situation 2015	123	3.0	37.2	160	1.85		1.15	0.77

Département de la Savoie

Commune de Venthon



PHASE 3

Diagnostic et schéma directeur du système
d'alimentation en eau potable

CY00625

SOMMAIRE

1 Introduction	2
2 Rappel des conclusions de la phase 1 – Justification des scénarii envisagés	4
2.1 Fonctionnement du réseau - synoptique	4
2.2 Rappel des conclusions du diagnostic	6
2.2.1 Urbanisation	6
2.2.2 Bilan hydraulique du réseau	6
2.2.3 Bilan de la ressource	6
2.2.4 Les ouvrages	7
2.2.5 Stockage de la ressource	9
2.2.6 Qualité de la ressource	10
2.2.7 Parc compteurs	10
2.2.8 Défense incendie	11
3 Les scénarii envisagés	13
3.1 Projets envisagés par la commune	13
3.2 Création d'un nouveau réservoir avec dispositif de traitement de l'arsenic et de l'antimoine	13
3.3 Réhabilitation des ouvrages	15
3.3.1 Réservoirs	15
3.3.2 Canalisations	15
3.4 Restructuration des réseaux en conservant le réservoir des Gindres	16
4 Connexion avec les réseaux des communes voisines	21
4.1 Etat actuel de l'alimentation en eau potable du hameau de Pomaray	21
4.2 Scénario intercommunal	23
5 Variante : restructuration des réseaux en supprimant le réservoir des Gindres	26
6 Conclusion	30

1

Introduction

La commune de Venthon dans le département de la Savoie a décidé de lancer une étude de schéma directeur d'alimentation en eau potable.

Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- dresser un état des lieux et établir un bilan de l'état actuel du réseau (bilan production - distribution - consommation) et de la qualité de l'eau
- optimiser la gestion du service
- élaborer un programme de travaux permettant de garantir à long terme l'alimentation en eau sur la commune en quantité et en qualité suffisantes ainsi que les besoins liés à la défense incendie

Au terme de la phase 1, il s'avère que le problème principal à Venthon concerne la contamination en arsenic et antimoine de la ressource. L'objectif de cette phase est de remédier à ce problème avec le projet suivant :

- Mise en place d'un traitement ad hoc avec création d'un nouveau réservoir dans l'optique de limiter le nombre de dispositifs de traitement

Une station pilote, mise en place sur l'unité de production à Essert Blays, présente un fonctionnement satisfaisant : la concentration d'arsenic est nulle en sortie de réservoir pour une teneur de 25 µg/l en entrée. Des contaminations ont été dans un premier temps malgré tout détectées dans le réseau de distribution. L'hypothèse d'un phénomène de stockage/relargage d'arsenic par le réseau est avancée pour expliquer ce phénomène. Après quelques mois de mise en service, le phénomène de relargage n'est plus observé.

On intégrera également les améliorations du réseau prévues à court terme telles que :

- l'extension de réseau prévue pour desservir le secteur urbanisable de La Morbaz
- la réhabilitation de tronçons anciens (où des fuites sont couramment observées) :
 - 2006 : un tronçon de 200 m en diamètre 100 mm chemin des myrtilles

- 2007 : un tronçon de 150 m en diamètre 100 mm le long de la montée du banc du droit

Les problématiques suivantes seront en parallèle passées en revues :

- problèmes hydrauliques
- entretien des ouvrages et notamment réhabilitation des réservoirs
- mise aux normes de la défense incendie

Le présent document présente une étude technico-économique des différents scénarii envisagés.

Du point de vue technique, cette étude s'appuie largement sur le modèle PICCOLO réalisé en phase 2. Il a permis de valider hydrauliquement chaque proposition.

L'aspect économique de cette étude permettra à la commune de disposer de tous les critères de décision pour planifier les travaux.

2

Rappel des conclusions de la phase 1 - Justification des scénarii envisagés

2.1 Fonctionnement du réseau - synoptique

Le réseau d'eau potable de Venthon comporte 2 réservoirs alimentés par 3 groupes de captages. 5 réducteurs de pression régulent la distribution de l'eau potable. La figure ci-après fournit un aperçu du tracé du réseau sur fond IGN.

2.2 Rappel des conclusions du diagnostic

2.2.1 Urbanisation

Les développements urbanistiques programmés concernent le secteur de la Morbaz, qui pourrait accueillir une cinquantaine de logements de type pavillonnaire au maximum.

2.2.2 Bilan hydraulique du réseau

Les résultats du diagnostic réalisé au cours de la phase 1 sont récapitulés ci-dessous.

Tableau 2-a : Résultats du diagnostic des réseaux

Volume moyen journalier (m ³ /j)	Débit minimum nocturne (m ³ /h)	Rendement (%)	ILF (m ³ /km/j)
131	2.9	58	5.5

A retenir :

- Le rendement du réseau AEP de Venthon est plutôt insuffisant (moyen), ce qui est cohérent avec la valeur d'ILF estimée. Les chiffres habituellement avancés attribuent en effet un rendement de 80 % pour un réseau d'eau potable en bon état. La réhabilitation de 2 tronçons anciens, prévue d'ici 2007, amènera probablement une amélioration de ce rendement.
- le débit de fuite nocturne estimé est inférieur à 1 l /s, ce qui est relativement faible. Il est préférable d'attendre la réalisation des travaux de réhabilitation prévus à court terme avant d'entreprendre une campagne de recherche de fuites.

2.2.3 Bilan de la ressource

Le bilan besoins / ressources est présenté ci-après.

Tableau 2-b : Bilan ressources - besoins

Venthon			
	2006	2020	
BESOINS	Domestiques	76 m ³ /j (*)	103 m ³ /j
	Bétail	2.5 m ³ /j	2.5 m ³ /j
	Fuites	55 m ³ /j (*)	55 m ³ /j (*)
	Ecoulement perm.	0 m ³ /j (*)	0 m ³ /j (*)
	sous total	133.5 m ³ /j	160.5 m ³ /j
Total (majoration de 10% pour les écoulements non comptabilisés : adductions, défauts de comptages ...)		147 m³/j	177 m³/j

(*) données campagne de mesure

	Volume journalier minimal 2006	Volume journalier minimal 2020	Débit d'étiage de référence (l/s)	
RESSOURCES	Captage de Pierre Taillée (2 sources : Le Lacay + Pierre Taillée)	78 m ³ /j	78 m ³ /j	0.9
	Captage du Chardonnet (3 sources : Haut + Milieu + Bas)	78 m ³ /j	78 m ³ /j	0.9
	Captage des Gindres (2 sources : Haut + Bas)	104 m ³ /j	104 m ³ /j	1.2
Total	259 m³/j	259 m³/j		

BILAN	2006	2020
	112 m³/j	83 m³/j

A retenir :

Le bilan besoins / ressources est positif en situation actuelle et en situation future (horizon 2020), en prenant en compte les débits d'étiage des ressources : la réserve d'eau disponible est excédentaire par rapport aux besoins de la consommation domestique.

2.2.4 Les ouvrages

2.2.4.1 Les captages

Aucun des points d'eau utilisés n'a fait l'objet d'une DUP pour leur protection. Pourtant, de par leur localisation, les ressources sont vulnérables aux pollutions de toutes natures (pâturages, rejets d'eaux usées, présence d'animaux sauvages),

d'autant plus que la couverture morainique, perméable, n'offre aucune protection de surface.

A l'heure actuelle, seuls les captages Pierre Taillée et Lacay sont pourvus d'un périmètre de protection « officieux » (clôture), plus ou moins stable.

2.2.4.2 Les réservoirs

Le réservoir de Champ Canet (150 m³), alimenté par les sources du Chardonnet, est dans un état général moyen.

De même, le réservoir des Gindres (300 m³), alimenté par les captages des Gindres et de Pierre Taillée/ Le Lacay, est dans un état moyen. Une fuite significative (0.64 m³/h) a même été diagnostiquée (sous réserve que l'étanchéité des vannes commandant l'adduction et la distribution soit parfaite).

Le tableau ci-après présente l'état des réservoirs tels que présentés en phase 1.

Tableau 2-c : Programme des travaux de réhabilitation des réservoirs

Ouvrage	Etat du génie civil	Etat des équipements hydrauliques et divers	Travaux à court terme	Travaux à moyen terme
Les Gindres	Génie civil intérieur moyen - traces d'humidité sur les murs (chambres de vannes) et traces d'infiltration au plafond (cuve) - Ventilation peu satisfaisante	Assez bon état des équipements hydrauliques et divers	Reprendre l'étanchéité de la cuve - Reprendre les enduits intérieur-extérieur	Mettre une vanne sur l'arrivée du captage des Gindres
			Couper les arbres en bordure de la cuve (risque de pénétration des racines)	
			Nettoyer les nombreuses toiles d'araignées	
			Remplacer les vannes et les conduites de la chambre de vannes (bien rouillées)	Mettre des grilles fines sur : la porte, la cheminée du capot fougue, l'ouverture du mur de facade
				Déboucher la conduite d'évacuation du trop plein et de la vidange du réservoir, elle n'arrive pas à évacuer (mise en eau de la chambre de vannes)
				Remplacer les extrémités des 2 conduites d'alimentation du réservoir (arrivées captages et équilibre réservoir 150m3) très rouillées
<i>Montant estimatif HT</i>			2 000 €	10 000 €
Champ Canet	Génie civil intérieur moyen - traces d'humidité au plafond (chambre de vannes) - Ventilation peu satisfaisante	Etat très moyen - vannes piquées - boulons très rouillés - 1 manque d'étanchéité sur ventouse	mettre en place une échelle pour descendre dans la cuve (entretien)	prévoir le remplacement de la porte de la chambre de vannes (s'ouvre mal)
			mettre une maille plus fine à l'aération de la porte de la chambre de vannes (maille actuelle trop grosse)	
			mettre en place une cloture sur la cuve (traces de sangliers)	
			entretien des vannes (manœuvre difficile pour 3 d'entre elles)	remplacer la porte d'accès cuve (rouillée) et reprendre les enduits (béton s'effrite)
				condamner le petit tuyau en PE au ras du sol accès cuve (utilité?)
				changer la ventouse dans la chambre de vannes (rouillée - fuit)
				couper les gros arbres environnant la cuve (incidences des racines sur l'étanchéité)
<i>Montant estimatif HT</i>			6 000 €	1 000 €

2.2.5 Stockage de la ressource

En cas de problème d'approvisionnement au niveau des sources, la réserve disponible dans les réservoirs doit pouvoir satisfaire les besoins d'une journée de pointe de consommation.

Le bilan besoins/ressources réalisé lors de la phase 1 fait état d'un besoin en jour de pointe de 177 m³ d'ici 2020 dans le cas où le rendement serait équivalent.

La capacité totale actuelle de stockage est de 330 m³ (réserve incendie déduite sur chaque réservoir), soit un peu moins de deux journées d'autonomie à l'échéance 2020.

A retenir :

- La capacité de stockage actuelle correspond à un peu moins de deux journées de consommation à l'échéance 2020.

2.2.6 Qualité de la ressource

Les eaux des sources présentent toutes des concentrations en arsenic comprises entre 10 µg/l et 30 µg/l et en antimoine pour la source de Pierre Taillée (10 µg/l environ). Ces concentrations dépassent le seuil réglementaire : 10 µg/l pour l'arsenic et 5 µg/l pour l'antimoine. Le captage de Sautans, dont la teneur en arsenic excédait 50 µg/l, a dû être abandonné. L'eau circulant dans le réseau de distribution est non conforme du point de vue de la concentration en arsenic. Un dépassement sur l'antimoine est également à signaler.

D'un point de vue bactériologique, la qualité de la ressource est variable. On recense de temps à autre, et notamment en hiver, des non conformités bactériologiques. L'eau distribuée est également de qualité variable du point de vue bactériologique. Cette variabilité des critères bactériologiques de la qualité de l'eau est en partie liée à l'absence de périmètres de protection de captage officiels ainsi qu'à l'état moyen des réservoirs.

Enfin, notons que l'eau distribuée est souvent agressive. A terme, il est préconisé d'envisager une neutralisation des eaux captées pour éviter les problèmes de corrosion des canalisations.

A retenir :

Les scénarii devront fournir des solutions au problème majeur de la non potabilité de l'eau (arsenic, antimoine). La mise en place d'un traitement ad hoc avec éventuellement création d'un nouveau réservoir doit être envisagée dans l'optique de limiter le nombre de dispositifs de traitement. Cette configuration permettrait également de faire bénéficier d'une eau conforme les abonnés actuellement raccordés en amont des réservoirs. La source des Gindres pourrait être remplacée par la source de Comba Fora, de qualité similaire mais dont le débit est plus important.

Afin de remédier aux problèmes bactériologiques, la mise en place d'un traitement par chloration sur les 2 réservoirs est en cours.

(A terme, il est préconisé d'envisager une neutralisation des eaux captées pour éviter les problèmes de corrosion des canalisations).

2.2.7 Parc compteurs

Nous ne disposons pas de date précise pour 9 % des compteurs. 50 % des compteurs ont moins de 15 ans et 11 % des compteurs ont été changé récemment.

Au moins 40 % des compteurs ont plus de 15 ans. La commune devra donc, pour son intérêt, poursuivre sa politique de renouvellement des compteurs vétustes.

2.2.8 Défense incendie

Les textes réglementaires en vigueur sur ce sujet sont relativement anciens : il s'agit notamment de deux circulaires de 1951 et de 1967.

2.2.8.1 Circulaire interministérielle n° 465 du 10 décembre 1951 :

Ce texte compile quelques directives d'ensemble sur les débits à prévoir pour l'alimentation du matériel d'incendie et sur les mesures à prendre pour constituer des réserves d'eau suffisantes. Les deux principes de base de cette circulaire sont :

- le débit nominal d'un engin de lutte contre l'incendie est de 60 m³/h ;
- la durée approximative d'extinction d'un sinistre moyen peut être évaluée à deux heures.

Il en résulte que les services incendie doivent pouvoir disposer sur place et en tout temps de 120 m³. Ces besoins en eau pour la lutte contre l'incendie peuvent être satisfaits indifféremment à partir du réseau de distribution ou par de points d'eau naturels ou artificiels.

Toutefois, l'utilisation du réseau d'eau potable par l'intermédiaire de prises d'incendie (poteaux ou bouches) doit satisfaire aux conditions suivantes :

- réserve d'eau disponible : 120 m³ ;
- débit disponible : 60 m³/h (17 l/s) à une pression de 1 bar (0,1 MPa).

Cette double contrainte est parfois problématique, notamment dans les petites communes : en fonctionnement normal, la satisfaction des besoins des usagers exige en effet rarement d'atteindre un tel débit. De même, les points naturels ou artificiels ne peuvent satisfaire aux besoins des services incendie que si leur capacité minimum est de 120 m³ et leur accessibilité garantie en tous temps : l'eau ne doit pas geler, croupir, etc.

2.2.8.2 Circulaire du Ministère de l'Agriculture du 9 août 1967 (ER/4037) :

Suite à certains excès concernant la mise en place de la défense incendie dans les communes rurales (développement systématique de réseaux surdimensionnés et coûteux), le Ministère a jugé nécessaire de préciser la philosophie qu'il convenait d'appliquer sur ce sujet. Ainsi, concernant l'utilisation des réseaux d'alimentation en eau potable, la circulaire indique en particulier que " *les réseaux d'alimentation en eau potable doivent être conçus pour leur objet propre : l'alimentation en eau potable. La défense contre l'incendie n'est qu'un objectif complémentaire qui ne doit ni nuire au fonctionnement du réseau en régime normal, ni conduire à des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre.* "

2.2.8.3 La défense incendie sur Venthon

Le plan de couverture incendie, élaboré à partir des mesures sur le terrain définissant la conformité des poteaux et à partir des données recueillies auprès des services des pompiers, notamment pour le rayon d'action des poteaux (150 m ; une distance de 300 m peut être tolérée si les habitations sont éparées), montre que :

- la couverture incendie est insuffisante en aval immédiat des réducteurs 3 et 4 (lieux dits « Les Sauges », « Le Martelet », partie amont du secteur »Montmélian »)
- le secteur urbanisable de la Morbaz n'est pas entièrement couvert
- le poteau incendie desservant les installations EDF du bas de la commune n'est pas conforme (diamètre du poteau insuffisant)
- dans le secteur Poirier Rousset, à la frontière avec la commune d'Albertville, le débit délivré est légèrement insuffisant par rapport à la norme (50 m³/h au lieu de 60 m³/h)
- quelques habitations dispersées ne sont pas couvertes (ni par un poteau incendie, ni par un réservoir, ni par un point d'aspiration) : Cote Germain, Champ Riond

Les 2 réservoirs comportent une réserve incendie de 120 m³.

A retenir :

Vis-à-vis de la défense incendie, les scénarii viseront à améliorer la défense incendie dans les secteurs où elle est insuffisante.

3

Les scénarii envisagés

3.1 Projets envisagés par la commune

Les élus de la commune ont une parfaite connaissance de leur réseau. Des projets sont déjà envisagés à court terme :

- réhabilitation de 2 tronçons anciens avec un diamètre 100 mm (chemin des myrtilles et montée du banc du droit)
- création d'une extension de réseau pour desservir le secteur de la Morbaz - diamètre à définir

Ces projets sont d'emblée pris en compte dans la suite de l'étude.

3.2 Création d'un nouveau réservoir avec dispositif de traitement de l'arsenic et de l'antimoine

Afin de remédier à la contamination en arsenic et antimoine des eaux captées, il est nécessaire de mettre en oeuvre un dispositif de traitement. Afin de limiter le nombre de dispositifs de traitement, la création d'un nouveau réservoir est préconisée, suffisamment en amont pour pouvoir faire bénéficier d'une eau conforme les abonnés actuellement raccordés en amont des réservoirs.

Le réservoir serait implanté dans une boucle du chemin départemental d'Albertville au Fort du Mort, juste en dessous des émergences de Champ Canet.

Les sources des Gindres, qui seraient alors situées en contrebas du nouveau réservoir, pourraient être remplacées par les émergences de Comba Fora, de qualité similaire mais dont le débit est plus important. Le captage des Sautans pourrait également être réhabilité.

- Les sources de Comba Fora ont été étudiées en 2001 dans le cadre de l'étude des sources susceptibles de conforter l'alimentation en eau potable de la commune de VenTHON (fourni en annexe du rapport de phase 1). Des mesures mensuelles sont par ailleurs disponibles à compter de l'été 2006.

Le suivi des débits (été 2001, été 2006) fournit une estimation du débit d'étiage :

- Source amont : 0.38 l/s
- Source aval : 1.66 l/s

Aucune valeur d'étiage hivernal n'est disponible.

- La source de Sautans a été échantillonnée mensuellement d'avril 2001 à novembre 2001. Il ressort de cette campagne une valeur de débit d'étiage de 0.60 l/s (en juillet).

Le débit d'étiage de référence des sources des Gindres a été évalué à 1.2 l/s.

La réhabilitation de la source de Sautans et l'utilisation des émergences de Comba Fora fourniraient un débit d'étiage approximatif total de 2.6 l/s, ce qui permettrait de compenser la perte des captages des Gindres et même de renforcer la ressource. Il est conseillé de s'assurer de la représentativité des débits d'étiage retenus en poursuivant la campagne mensuelle de mesures des débits de ces 2 ressources.

Le débit d'étiage de référence pour les sources de Champ Canet et de Pierre Taillée - Lacay sont respectivement de 0.9 l/s.

Rappelons qu'un débit d'étiage minimal de 2.2 l/s est nécessaire en situation future pour approvisionner la commune de Venthon (en considérant la situation la plus défavorable c'est-à-dire le calcul basé sur ILF actuel présenté en annexe de la phase 1).

En tenant compte des 4 groupes de captages situés en amont du nouveau réservoir, le débit minimum fourni est estimé à 4.4 l/s soit le double du débit requis en situation future. Si l'estimation du débit d'étiage à 2 l/s était validée pour les sources de Comba Fora, il sera envisageable de s'affranchir de la ressource de Sautans, particulièrement chargée en arsenic.

Notons qu'il existe aussi une solution de raccordement sur Queige : alimentation à partir des sources de Plan Chaud situées à proximité du captage de l'Orgière. Les sources du Plan Chaud sont situées à une altitude approximative de 1500 m, à proximité du chalet forestier des Chappes. C'est une ressource de bonne qualité sans arsenic ni antimoine. Cette solution est envisageable si la commune de Queige capte cette source et la conduit dans les réservoirs de l'Orgière et des Pointières.

Le réservoir doit être dimensionné pour assurer :

- Une journée d'alimentation à l'horizon 2020 : le volume correspondant a été estimé en phase 1, en situation la plus défavorable, à 191 m³ (en 2006, le volume de pointe produit est de 134 m³/jour). Si le réservoir des Gindres (300 m³) est conservé, le volume doit être calculé pour alimenter en journée de pointe les abonnés situés en amont du réservoir existant soit une cinquantaine d'habitants au maximum. le volume à prévoir strictement pour l'alimentation est donc de l'ordre de 10 m³. Par sécurité, on prendra en compte un volume de 50 m³.

- Une réserve minimale en cas d'incendie de 120 m³

A retenir :

La suppression des problèmes de contamination à l'arsenic et à l'antimoine de l'eau captée à Venthon passe par la création d'un nouveau réservoir équipé d'un dispositif de traitement, installé suffisamment en altitude pour améliorer la distribution sur le territoire communal. Les sources des Gindres devront être remplacées par le captage des émergences de Comba Fora et de Sautans.

La capacité du réservoir à prévoir est de 170 m³.

3.3 Réhabilitation des ouvrages

3.3.1 Réservoirs

Les réservoirs existants sont dans un état général moyen. Un certain nombre de travaux sont à prévoir, présentés dans le chapitre précédent.

Il est préconisé d'équiper chaque réservoir d'un robinet-vanne.

3.3.2 Canalisations

A l'horizon 2020, toutes les canalisations âgées de plus de 60 ans devront être renouvelées, c'est-à-dire toutes les canalisations posées avant 1960.

Compte tenu des travaux programmés chemin du banc du droit et chemin des myrtilles, deux tronçons sont concernés. Le tableau ci-après récapitule les coûts correspondants au remplacement de ces canalisations par une canalisation de diamètre 80 mm.

Tableau 3-a : Description et chiffrage des travaux de renouvellement des canalisations (hors travaux déjà programmés)

Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Remplacement du tronçon de canalisation Ø80 mm - linéaire 150 m - secteur des Sauges - secteur urbain	130 €	150	19 500 €	3 900 €	23 400 €
Remplacement du tronçon de canalisation Ø80 mm - linéaire 380 m - branche de Champ Canet	130 €	380	49 400 €	9 880 €	59 280 €
TOTAL TRAVAUX AEP			68 900 €	13 780 €	82 680 €

3.4 Restructuration des réseaux en conservant le réservoir des Gindres

Objectif : La restructuration des réseaux avec la création d'un nouveau réservoir doit permettre de garantir une eau de qualité conforme à la quasi totalité des abonnés existants et futurs tout en limitant le nombre de stations de traitement à mettre en œuvre.

L'annexe 1 présente le projet de restructuration. La couverture incendie correspondante figure en annexe 2.

Principe :

Un réservoir de 170 m³ est réalisé à l'altitude de 760 m juste en dessous des sources du Chardonnet. Ce réservoir est équipé d'un dispositif de traitement de l'arsenic et de l'antimoine.

Ce réservoir est alimenté par les sources existantes du Chardonnet et du Lacay. La source des Sautans est réhabilitée. Les émergences de Comba Fora sont captées en complément.

Une station de surpression permet le refoulement des eaux traitées depuis le nouveau réservoir vers le réservoir (actuellement privé) des Lanchets. Ainsi, une eau conforme aux normes de qualité peut être délivrée aux habitants du hameau des Lanchets.

Le surpresseur est équipé de deux pompes de 5 m³/h asservie à une mesure de niveau dans le réservoir des Lanchets assurant l'alimentation du réservoir en distribution.

La distribution sur le reste du territoire communal est gravitaire. Une nouvelle antenne permet de connecter le nouveau réservoir au réservoir des Gindres. Une nouvelle antenne permet de desservir le secteur d'urbanisation future de Morbaz. L'antenne de Champ Canet est conservée.

Afin d'assurer une distribution correcte à l'ensemble des abonnés, les ouvrages suivants doivent être installés :

- Un réducteur de pression doit être mis en oeuvre sur l'antenne desservant le réservoir des Gindres
- Deux réducteurs de pression doivent être posés sur l'antenne qui dessert le secteur de Morbaz
- Les brises chargent existants N°1 et N°2 sont remplacés par des réducteurs de pression.
- le réservoir de Champ Canet est remplacé par un réducteur de pression
- Le réducteur de pression N°3, défaillant à l'heure actuelle, doit être remplacé
- Un réducteur de pression doit être posé à proximité de l'Eglise, en aval du Réducteur N°1

- Les réducteurs N°1 et N°4 sont supprimés.

Pour garantir une couverture incendie correcte, un nouveau poteau doit être posé dans le secteur d'urbanisation future. Deux poteaux existants (N°10 et N°8) doivent être déplacés. Le poteau N°1 peut être abandonné.

Le tableau ci-après récapitule les travaux à mettre en oeuvre.

Tableau 3-b : Description et chiffrage des travaux

Opération	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Nouveau réservoir et traitement	1a	170 000 €	1	170 000 €	34 000 €	204 000 €
	1b	9 000 €	1	9 000 €	1 800 €	10 800 €
	2a	70 000 €	1	70 000 €	14 000 €	84 000 €
	2b	pm	1	pm	pm	pm
Adduction	3	90 €	320	28 800 €	5 760 €	34 560 €
	4	75 000 €	2	150 000 €	30 000 €	180 000 €
	5	10 000 €	3	30 000 €	6 000 €	36 000 €
	6	110 €	320	35 200 €	7 040 €	42 240 €
	7	90 €	60	5 400 €	1 080 €	6 480 €
Distribution Les Lanchets	8	60 €	320	19 200 €	3 840 €	23 040 €
	9	11 000 €	1	11 000 €	2 200 €	13 200 €

Opération	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
10	Canalisation Ø100 mm - linéaire 800 m - depuis le nouveau réservoir jusqu'au secteur d'urbanisation future Morbaz - zone rurale	100 €	800	80 000 €	16 000 €	96 000 €
11	Canalisation Ø80 mm - linéaire 200 m - depuis le secteur d'urbanisation future Morbaz jusqu'au réseau existant en contrebas - zone rurale	90 €	200	18 000 €	3 600 €	21 600 €
12	Canalisation Ø80 mm - linéaire 600 m - depuis le nouveau réservoir jusqu'au réservoir des Gindres - zone rurale	90 €	600	54 000 €	10 800 €	64 800 €
13	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression sur l'antenne décrite en (12)	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
14	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression sur l'antenne décrite en (10)	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
15	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression sur l'antenne décrite en (11)	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
16	Suppression des réducteurs de pression 1 et 2	2 500 €	2	5 000 €	1 000 €	6 000 €
17	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression en aval de l'église	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
18	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression à la place du brise charge n°1	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
19	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression à la place du brise charge n°2	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
20	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression au niveau du réservoir de Champ Canet	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
21	1 réducteur de pression à remplacer (N°3)	3 000 €	1	3 000 €	600 €	3 600 €

Distribution
et défense
incendie

Opération	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
22	Fourniture et pose d'un poteau incendie de diamètre 100 mm dans le secteur Morbaz	7 500 €	1	7 500 €	1 500 €	9 000 €
23	Déplacement du poteau N°8 à une distance de 120 m du poteau actuel	3 500 €	1	3 500 €	700 €	4 200 €
24	Déplacement du poteau N°10 à une distance de 50 m du poteau actuel	3 500 €	1	3 500 €	700 €	4 200 €
25	Fourniture et pose de 3 poteaux de diamètre 100 mm (en remplacement des poteaux N°9, 11 et 17 de diamètre 60 mm)	7 500 €	3	22 500 €	4 500 €	27 000 €
26	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm - Secteur Bon Noyer / La Pérèlla - linéaire 170 m - zone urbaine	130 €	170	22 100 €	4 420 €	26 520 €
27	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm - Secteur Les Sauges / La Pérèlla - linéaire 120 m - rue de la Pérèlla - zone urbaine	130 €	120	15 600 €	3 120 €	18 720 €
28	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm - Secteur Le Martellet - linéaire 70 m - zone urbaine	130 €	70	9 100 €	1 820 €	10 920 €
29	Réhabilitation de 2 tronçons en diamètre 100 mm - Travaux déjà programmés pour 2006/2007 - chemin des myrtilles et montée du banc du droit - linéaire 310 m - zone urbaine	160 €	310	49 600 €	9 920 €	59 520 €
TOTAL TRAVAUX AEP				927 000 €	185 400 €	1 112 400 €

Travaux programmés

4

Connexion avec les réseaux des communes voisines

La commune de Venthon est limitrophe avec la commune d'Albertville : le hameau de Pomaray, pourvu d'un réservoir, jouxte le territoire communal de Venthon. Il s'agit dans ce chapitre d'évaluer les possibilités d'approvisionnement de Venthon via le hameau de Pomaray à partir du réseau d'eau potable d'Albertville.

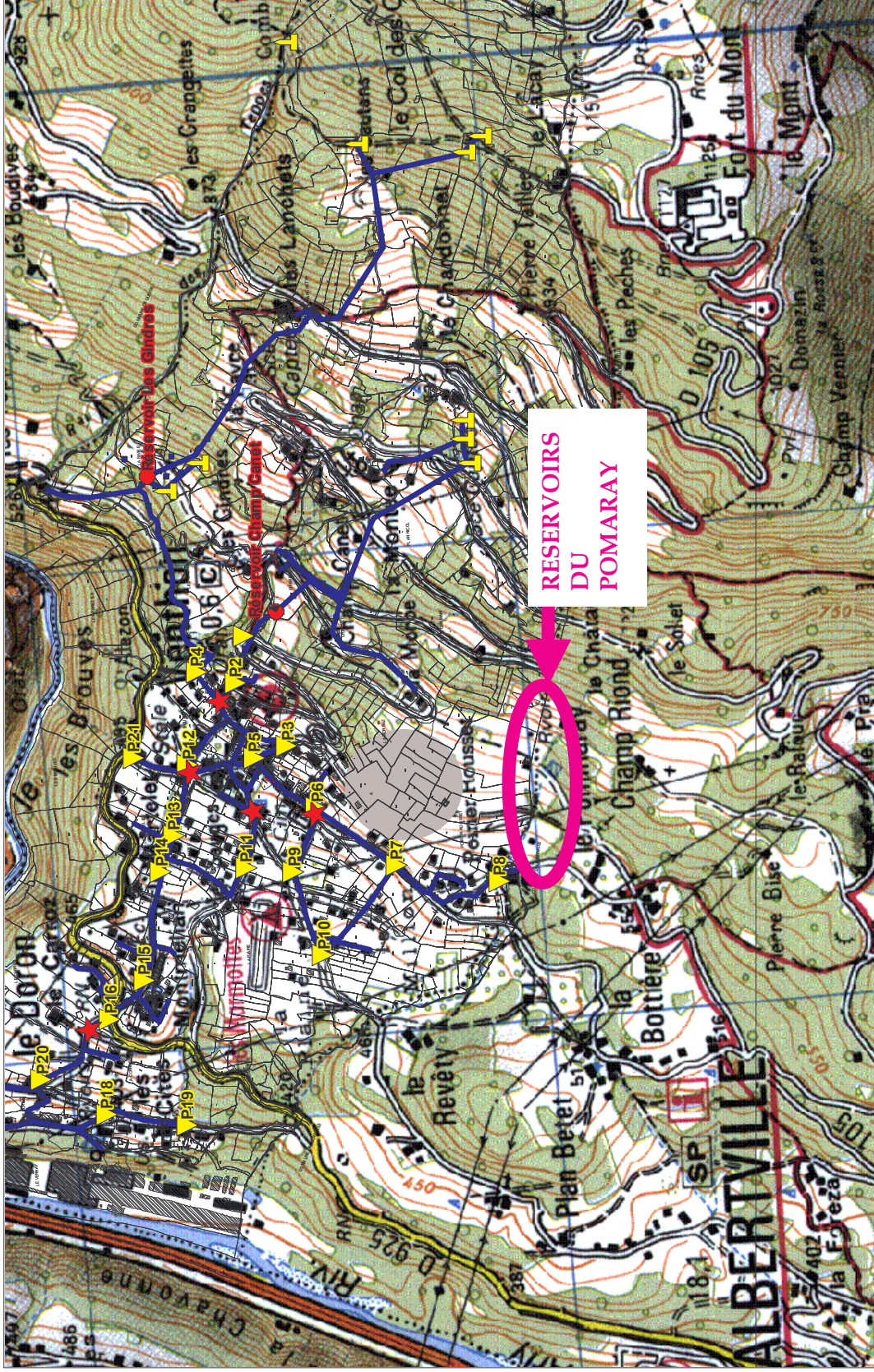
Notons que la mise en oeuvre d'un forage intercommunal sur le territoire d'Essert-Blays est en cours. La Communauté de Communes de la Région d'Albertville (CoRAL) vient de prendre la compétence forage. Les études préalables sont achevées : elles ont permis de valider la conformité de la quantité et de la qualité de la ressource pour l'alimentation en eau potable des communes de Esserts-Blay, Albertville, Tours et La Bathie. En première approche, il était prévu de réaliser un champ captant de 8 000 à 10 000 m³/jour. Si d'autres communes étaient intéressées pour utiliser ce champ captant, la mise en oeuvre d'un second puits devra être envisagée. L'échéance de la mise en service du forage est inconnue car le groupement des communes qui seront potentiellement approvisionnées par le forage n'est pas encore identifié.

4.1 Etat actuel de l'alimentation en eau potable du hameau de Pomaray

Le schéma synoptique du réseau d'Albertville est fourni en annexe. Il a été établi par la Lyonnaise des Eaux, gestionnaire du réseau d'Albertville.

La figure ci-après permet de localiser le hameau ainsi que les réservoirs. Le hameau de Pomaray est situé à l'altitude de 485 m environ. Les deux réservoirs de Pomaray ont une capacité de 80 m³ chacun. Ces réservoirs sont alimentés par pompage via un réseau de distribution/refoulement à 2 étages depuis la station de pompage de la plaine de Conflans. La canalisation de refoulement entre le pompage de Château Manuel et le réservoir de Château Vieux présente un diamètre de 80 mm (matériau non renseigné). Une canalisation de refoulement de polyéthylène de 75 mm relie le pompage de Château Vieux à une canalisation en fonte de diamètre 100 mm, au niveau du réducteur situé à « La Foreza ».

Fig. 4-a : Situation du réservoir de Pomaray



Le système en place est récent et dimensionné pour les hameaux desservis exclusivement. La consommation actuelle est de 15 m³/j au niveau du hameau de Pomaray.

4.2 Scénario intercommunal

Alimenter en eau potable la commune de Venthon via le réseau d'Albertville nécessite dans un premier temps une restructuration des réseaux d'Albertville avec au minimum :

- la création d'une réserve complémentaire
- le redimensionnement des étages de refoulement actuels depuis la plaine de Conflans (A titre de comparaison, le débit de pompage actuel du second étage est de 11 m³/h alors que le débit horaire de pointe actuel mesuré à Venthon est de l'ordre de 10 m³/h)
- le redimensionnement des canalisations de refoulement existantes n'est a priori pas nécessaire en amont des 2 stations de pompage de Château Vieux et de Château Manuel

Une analyse globale du réseau d'Albertville à partir du réservoir de Château Manuel serait nécessaire pour vérifier notamment que les réservoirs intermédiaires situés sur le réseau d'Albertville ont une capacité suffisante et que la canalisation de refoulement la plus en amont, qui n'est pas directement branchée sur le réservoir de Pomaray, est suffisante.

Quitte à créer une nouvelle réserve d'eau potable à Pomaray, il serait judicieux de la mettre en oeuvre suffisamment en altitude pour pouvoir desservir la plus grande partie des habitations de Venthon.

On peut donc se baser sur le scénario de restructuration présenté au chapitre 3, avec un réservoir alimenté non pas par les sources de Venthon, mais par un pompage en provenance du réservoir de Pomaray.

On s'affranchit alors du réseau d'adduction sources-réservoir ainsi que du dispositif de traitement. En revanche, il est nécessaire de mettre en oeuvre une station de pompage et une canalisation de refoulement depuis Pomaray jusqu'au nouveau réservoir ainsi qu'un contrat avec la commune d'Albertville.

Les coûts estimatifs pour cette opération (hors redimensionnement des réseaux éventuels et équipements d'Albertville) sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 4-a : Description et chiffrage des travaux

	Opération	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Nouveau réservoir	1a	Mise en place d'un réservoir de capacité 170 m ³ - avec robinet flotteur	170 000 €	1	170 000 €	34 000 €	204 000 €
	1b	Mise en place d'un poste de télésurveillance	9 000 €	1	9 000 €	1 800 €	10 800 €
Alimentation depuis Pomaray	2	Canalisation Ø80 mm depuis le réservoir de Pomaray jusqu'au nouveau réservoir	90 €	650	58 500 €	11 700 €	70 200 €
	3	Mise en oeuvre d'une station de pompage à Pomaray - HMT 280 m - débit de pompage 15 m ³ /h - 2 pompes	140 000 €	1	140 000 €	28 000 €	168 000 €
Distribution Les Lanchets	4	Canalisation de refolement dans la même tranchée que (6) - Ø50 mm - linéaire 320 m	60 €	320	19 200 €	3 840 €	23 040 €
	5	Mise en place d'un surpresseur comprenant 2 pompes de 5 m ³ /h à 120 mCE	11 000 €	1	11 000 €	2 200 €	13 200 €
	6	Canalisation Ø100 mm - linéaire 800 m - depuis le nouveau réservoir jusqu'au secteur d'urbanisation future Morbaz - zone rurale	100 €	800	80 000 €	16 000 €	96 000 €
	7	Canalisation Ø80 mm - linéaire 200 m - depuis le secteur d'urbanisation future Morbaz jusqu'au réseau existant en contrebas - zone rurale	90 €	200	18 000 €	3 600 €	21 600 €
	8	Canalisation Ø80 mm - linéaire 600 m - depuis le nouveau réservoir jusqu'au réservoir des Gindres - zone rurale	90 €	600	54 000 €	10 800 €	64 800 €
Distribution et défense incendie	9	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression sur l'antenne décrite en (6)	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
	10	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression sur l'antenne décrite en (7)	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
	11	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression sur l'antenne décrite en (8)	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
	12	Suppression des réducteurs de pression 1 et 2	2 500 €	2	5 000 €	1 000 €	6 000 €
	13	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression en aval de l'église	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
	14	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression à la place du brise charge n°1	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
	15	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression à la place du brise charge n°2	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
	16	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression au niveau du réservoir de Champ Canet	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €
	17	1 réducteur de pression à remplacer (N°3)	3 000 €	1	3 000 €	600 €	3 600 €

Opération	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
18	Fourniture et pose d'un poteau incendie de diamètre 100 mm dans le secteur Morbaz	7 500 €	1	7 500 €	1 500 €	9 000 €
19	Déplacement du poteau N°8 à une distance de 120 m du poteau actuel	3 500 €	1	3 500 €	700 €	4 200 €
20	Déplacement du poteau N°10 à une distance de 50 m du poteau actuel	3 500 €	1	3 500 €	700 €	4 200 €
21	Fourniture et pose de 3 poteaux de diamètre 100 mm (en remplacement des poteaux N°9, 11 et 17 de diamètre 60 mm)	7 500 €	3	22 500 €	4 500 €	27 000 €
22	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm - Secteur Bon Noyer / La Pérella - linéaire 170 m - zone urbaine	130 €	170	22 100 €	4 420 €	26 520 €
23	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm - Secteur Les Sauges / La Pérella - linéaire 120 m - rue de la Pérella - zone urbaine	130 €	120	15 600 €	3 120 €	18 720 €
24	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm - Secteur Le Martellet - linéaire 70 m - zone urbaine	130 €	70	9 100 €	1 820 €	10 920 €
25	Réhabilitation de 2 tronçons en diamètre 100 mm - Travaux déjà programmés pour 2006/2007 - chemin des myrtilles et montée du banc du droit - linéaire 310 m - zone urbaine	160 €	310	49 600 €	9 920 €	59 520 €
TOTAL TRAVAUX AEP				806 100 €	161 220 €	967 320 €

5

Variante : restructuration des réseaux en supprimant le réservoir des Gindres

Compte tenu de l'état moyen du réservoir des Gindres, il est également envisageable de le supprimer. On peut alors supprimer toute l'antenne le desservant.

En revanche, afin de garantir une alimentation correcte au secteur des Teppes, il est nécessaire de supprimer le point haut sur l'antenne concernée.

En annexe sont présentés le schéma du nouveau réseau ainsi que les résultats associés en termes de pression et de vitesse.

Le volume du nouveau réservoir doit alors être dimensionné pour assurer à la fois une réserve incendie de 120 m³ et une journée d'alimentation à l'horizon 2020 soit 191 m³. Le volume total requis devient alors 320 m³.

Le tableau ci-après récapitule les travaux à engager.

Tableau 5-a : Travaux pour la variante sans les Gindres

	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Restructuration des réseaux - Nouveau réservoir et traitement	Mise en place d'un réservoir de capacité 320 m ³ - avec robinet flotteur	320 000 €	1	320 000 €	64 000 €	384 000 €
	Mise en place d'un poste de télésurveillance	9 000 €	1	9 000 €	1 800 €	10 800 €
	Mise en place d'un dispositif de traitement de l'arsenic et de l'antimoine	70 000 €	1	70 000 €	14 000 €	84 000 €
Restructuration des réseaux - Adduction	Canalisation Ø80 mm depuis les sources de Comba Fora jusqu'au Brise Charge des Sautans - linéaire : 320 m - zone rurale	90 €	320	28 800 €	5 760 €	34 560 €
	Mise en œuvre du captage de Comba Fora - 2 l/s < Qobservé < 4.3 l/s - 2 sources	75 000 €	2	150 000 €	30 000 €	180 000 €
	Mise en œuvre des périmètres de protection de captage pour les 3 groupes de captages : Comba Fora, Le Lacay - Chardonnet	10 000 €	3	30 000 €	6 000 €	36 000 €
	Canalisation Ø110 mm depuis le brise charge des Lanchets jusqu'au réservoir - linéaire : 320 m - zone rurale	110 €	320	35 200 €	7 040 €	42 240 €
	Canalisation Ø80 mm depuis le captage aval de Chardonnet jusqu'au nouveau réservoir - linéaire 60 m - zone rurale	90 €	60	5 400 €	1 080 €	6 480 €
Restructuration des réseaux - Distribution Les Lanchets	Canalisation de refoulement dans la même tranchée que pour l'adduction - Ø50 mm - linéaire 320 m	60 €	320	19 200 €	3 840 €	23 040 €
	Mise en place d'un surpresseur comprenant 2 pompes de 5 m ³ /h à 120 mCE	11 000 €	1	11 000 €	2 200 €	13 200 €

	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Restructuration des réseaux - Distribution et défense incendie	Canalisation Ø100 mm - linéaire 1000 m - depuis le nouveau réservoir jusqu'au réseau existant en contrebas en traversant le secteur d'urbanisation future de la Morbaz - zone rurale	100 €	1000	100 000 €	20 000 €	120 000 €
	Canalisation Ø125 mm - linéaire 900 m - depuis le nouveau réservoir jusqu'au réseau desservant le bourg - ancienne antenne de Champ Canet	120 €	900	108 000 €	21 600 €	129 600 €
	Canalisation Ø100 mm - linéaire 250 m - bypass du point haut pour desservir correctement l'antenne des Teppes - zone rurale	100 €	250	25 000 €	5 000 €	30 000 €
	Mise en oeuvre de 5 nouvelles chambres de vannes avec réducteur de pression sur les 2 antennes principales de distribution en provenance du nouveau réservoir	15 000 €	5	75 000 €	15 000 €	90 000 €
	Suppression des réducteurs de pression 1 et 2 1 réducteur de pression à remplacer (N°3)	2 500 € 3 000 €	2 1	5 000 € 3 000 €	1 000 € 600 €	6 000 € 3 600 €
	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression en aval de l'actuel réducteur N°1 situé à proximité de l'église. Le nouveau réducteur doit être installé en aval de la jonction avec l'antenne en provenance du nouveau réservoir	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €

Restructuration des réseaux - Défense incendie	Fourniture et pose d'un poteau incendie de diamètre 100 mm dans le secteur Morbaz	7 500 €	1	7 500 €	1 500 €	9 000 €
	Fourniture et pose d'un poteau incendie de diamètre 100 mm dans le secteur Les Cordiers	7 500 €	1	7 500 €	1 500 €	9 000 €
	Fourniture et pose d'un poteau incendie de diamètre 100 mm dans le secteur Les Teppes	7 500 €	1	7 500 €	1 500 €	9 000 €
	Déplacement du poteau N°8 à une distance de 120 m du poteau actuel	3 500 €	1	3 500 €	700 €	4 200 €
	Déplacement du poteau N°10 à une distance de 50 m du poteau actuel	3 500 €	1	3 500 €	700 €	4 200 €
	Fourniture et pose de 4 poteaux de diamètre 100 mm (en remplacement des poteaux N°1, 9, 11 et 17 de diamètre 60 mm)	7 500 €	4	30 000 €	6 000 €	36 000 €
	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm (NB : un diamètre 60 mm suffit) - Secteur Bon Noyer / La Pérella - linéaire 210 m - zone urbaine	130 €	210	27 300 €	5 460 €	32 760 €
	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm - Secteur Les Sauges / La Pérella - linéaire 120 m - rue de la Pérella - zone urbaine	130 €	120	15 600 €	3 120 €	18 720 €
	Renforcement canalisation en diamètre 100 mm - Secteur Le Doron - linéaire 70 m - zone urbaine	160 €	70	11 200 €	2 240 €	13 440 €
	Réhabilitation de 2 tronçons en diamètre 100 mm - Travaux déjà programmés pour 2006/2007 - chemin des myrtilles et montée du banc du droit - linéaire 310 m - zone urbaine	160 €	310	49 600 €	9 920 €	59 520 €
TOTAL TRAVAUX AEP						1 407 360 €

6

Conclusion

La restructuration du réseau de la commune de Venthon, nécessaire pour garantir une eau conforme aux normes de qualité, implique un investissement de l'ordre de 1 000 000 € à 1 400 000 € selon que l'on conserve ou non le réservoir des Gindres. Le tableau ci-après reprend une synthèse des chiffrages. On rappellera que le réservoir des Gindres est dans un état moyen : une fuite a été diagnostiquée en phase 1 du Schéma.

Fig. 6-a : Synthèse des travaux à envisager - réservoir des Gindres conservé

Opération	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Nouveau réservoir et traitement	249 000 €	49 800 €	298 800 €
Adduction	249 400 €	49 880 €	299 280 €
Distribution Les Lanchets	30 200 €	6 040 €	36 240 €
Distribution et défense incendie	265 000 €	53 000 €	318 000 €
Défense incendie	83 800 €	16 760 €	100 560 €
Travaux programmés	49 600 €	9 920 €	59 520 €
TOTAL TRAVAUX AEP	927 000 €	185 400 €	1 112 400 €

Fig. 6-b : Synthèse des travaux à envisager - réservoir des Gindres supprimé

Opération	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Nouveau réservoir et traitement	399 000 €	79 800 €	478 800 €
Adduction	249 400 €	49 880 €	299 280 €
Distribution Les Lanchets	30 200 €	6 040 €	36 240 €
Distribution et défense incendie	331 000 €	66 200 €	397 200 €
Défense incendie	113 600 €	22 720 €	136 320 €
Travaux programmés	49 600 €	9 920 €	59 520 €
TOTAL TRAVAUX AEP	1 172 800 €	234 560 €	1 407 360 €

Le coût du renouvellement des canalisations trop anciennes est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 6-a : Description et chiffrage des travaux de renouvellement des canalisations – scénario « sans les Gindres »

Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Remplacement du tronçon de canalisation Ø80 mm - linéaire 150 m - secteur des Sauges - secteur urbain	130 €	150	19 500 €	3 900 €	23 400 €
TOTAL TRAVAUX AEP			19 500 €	3 900 €	23 400 €

Tableau 6-b : Description et chiffrage des travaux de renouvellement des canalisations – scénario « avec les Gindres »

Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Remplacement du tronçon de canalisation Ø80 mm - linéaire 150 m - secteur des Sauges - secteur urbain	130 €	150	19 500 €	3 900 €	23 400 €
Remplacement du tronçon de canalisation Ø80 mm - linéaire 380 m - branche de Champ Canet	130 €	380	49 400 €	9 880 €	59 280 €
TOTAL TRAVAUX AEP			68 900 €	13 780 €	82 680 €

La hiérarchisation des différents éléments du programme fera l'objet d'une concertation ultérieure avec tous les acteurs concernés.

La possibilité d'utiliser le réseau AEP d'Albertville via le réseau de Pomaray a également été envisagée. La comparaison des coûts engendrés sur le territoire de Venthon n'est pas vraiment représentative dans la mesure où des travaux de redimensionnement seraient également nécessaires sur le territoire d'Albertville (sur les étages de relevage qui permettent d'alimenter le hameau de Pomaray notamment). Néanmoins, à titre indicatif, un récapitulatif des coûts minimaux d'investissement correspondants est présenté dans le tableau ci-après.

Précisons que, pour le scénario intercommunal, aux coûts d'exploitation de base (coûts du service d'eau potable), s'ajoutera le coût d'exploitation lié aux dépenses supplémentaires d'électricité pour le pompage. En revanche, les dépenses d'exploitation liées au traitement (arsenic, antimoine) seront supprimées. A titre indicatif, ces dépenses ont été évaluées à 0.35 €/m³ sur la station d'Essert Blays. Par ailleurs, il faudra prendre en compte, dans le cas du scénario intercommunal, le coût d'acquisition du m³ d'eau à Albertville, qui est actuellement de 0.74 €, ainsi que le tarif d'abonnement.

Tableau 6-c : Coûts minimaux d'investissement à envisager pour la solution intercommunale – avec le réservoir des Gindres

Opération	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Nouveau réservoir	179 000 €	35 800 €	214 800 €
Alimentation depuis Pomaray	198 500 €	39 700 €	238 200 €
Distribution Les Lanchets	30 200 €	6 040 €	36 240 €
Distribution et défense incendie	265 000 €	53 000 €	318 000 €
Défense incendie	83 800 €	16 760 €	100 560 €
Travaux programmés	49 600 €	9 920 €	59 520 €
TOTAL TRAVAUX AEP	806 100 €	161 220 €	967 320 €

ANNEXES

ANNEXE 1 : Projet de restructuration avec fond IGN

ANNEXE 2 : Couverture incendie en l'état actuel

ANNEXE 3 : Couverture incendie avec restructuration des réseaux

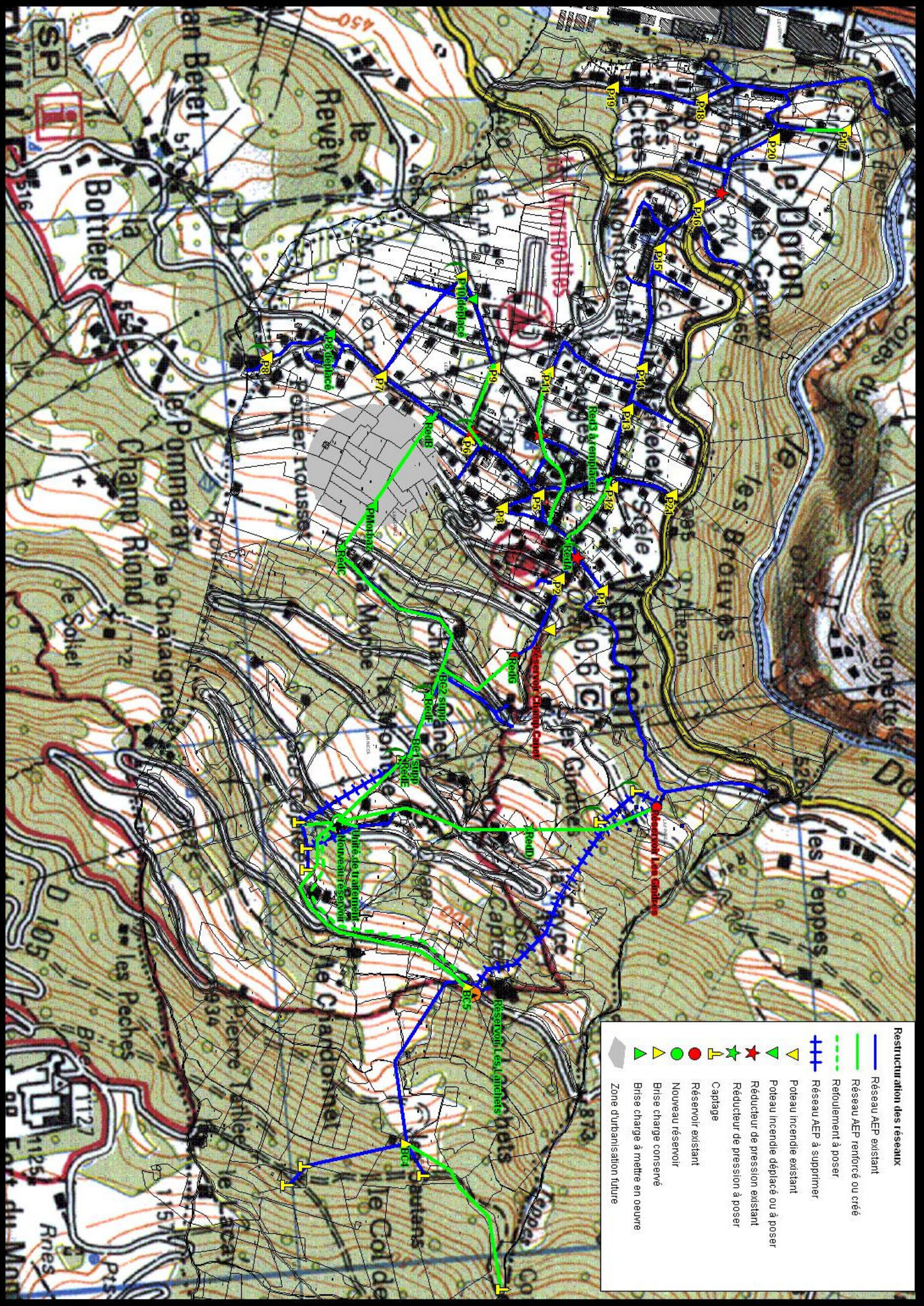
ANNEXE 4 : Projet de restructuration des réseaux avec variante : le réservoir des Gindres est supprimé

- Annexe 4a : diamètres, localisation des poteaux incendie et des réducteurs de pression
- Annexe 4b : résultats obtenus en termes de pression statique et de vitesse
- Annexe 4c : couverture incendie

ANNEXE 5 : Schéma synoptique du réseau d'Albertville

ANNEXE 1

Projet de restructuration avec fond IGN

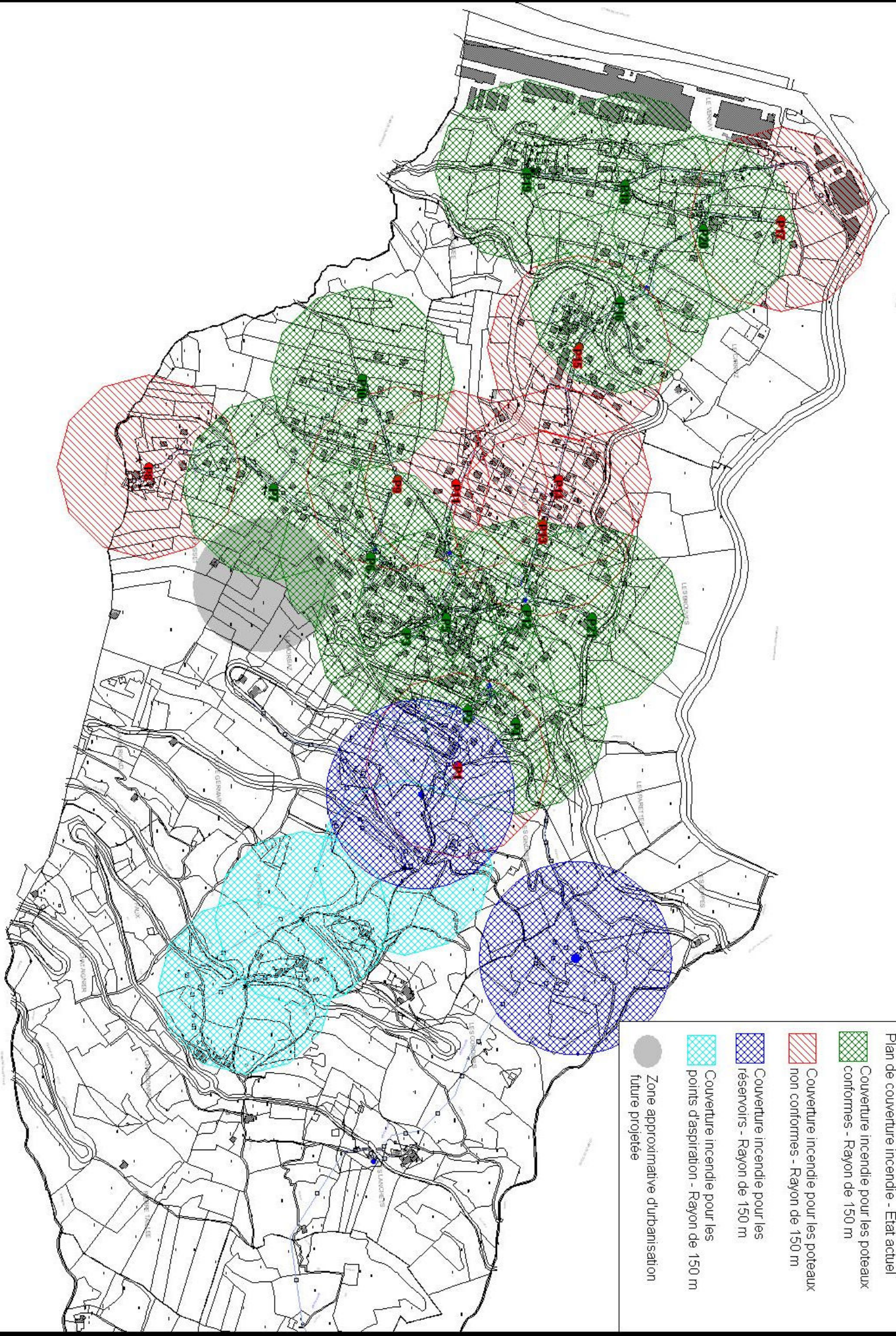


Restructuration des réseaux

- Réseau AEP existant
- Réseau AEP renforcé ou créé
- Renforcement à poser
- Réseau AEP à supprimer
- ▲ Poteau incendie existant
- ▲ Poteau incendie déplacé ou à poser
- ▲ Réducteur de pression existant
- ▲ Réducteur de pression à poser
- ▲ Captage
- Réservoir existant
- Nouveau réservoir
- Brise charge conservé
- Brise charge à mettre en oeuvre
- ▲ Zone d'urbanisation future

ANNEXE 2

Couverture incendie en l'état actuel



Plan de couverture incendie - Etat actuel

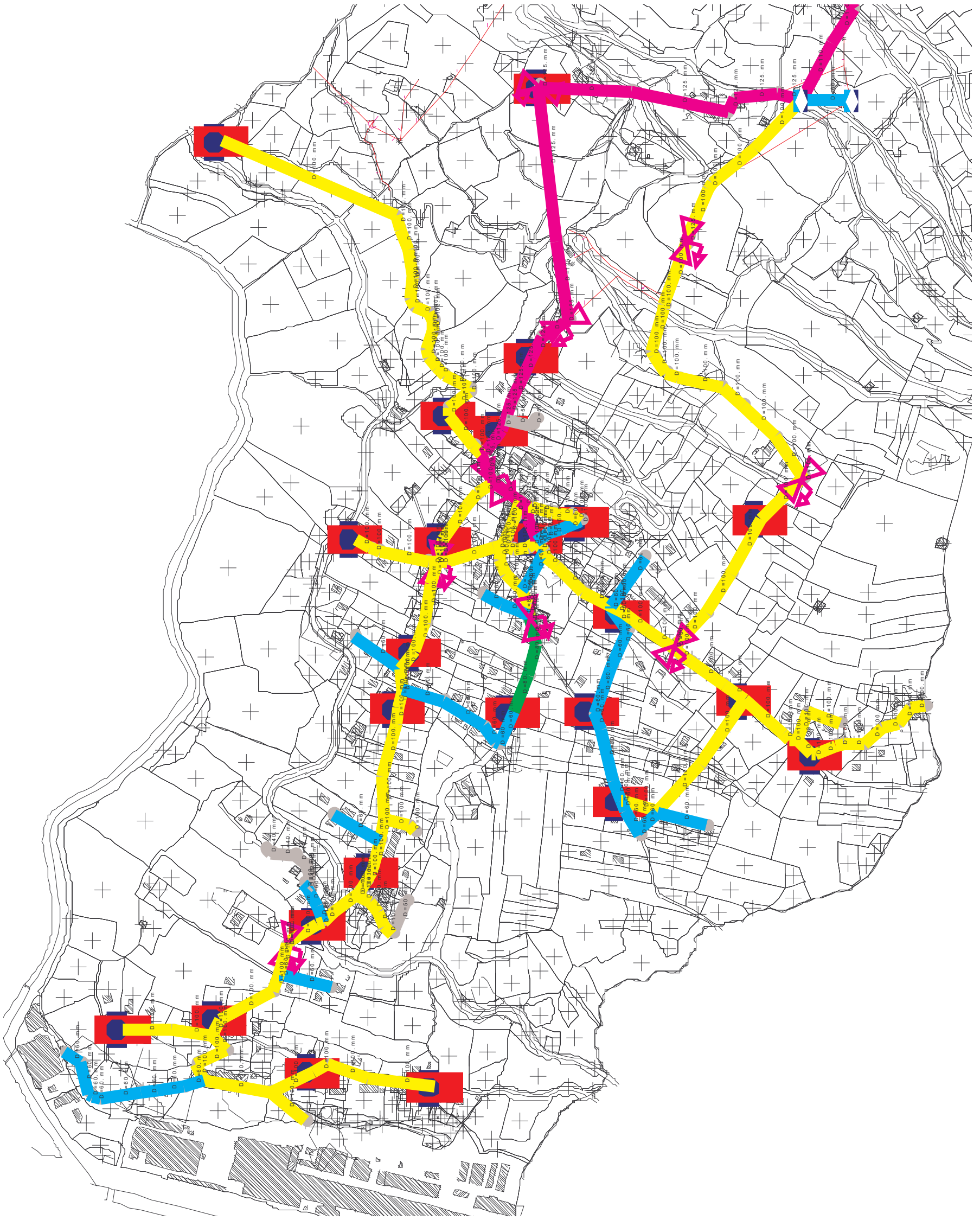
- Couverture incendie pour les poteaux conformes - Rayon de 150 m
- Couverture incendie pour les poteaux non conformes - Rayon de 150 m
- Couverture incendie pour les réservoirs - Rayon de 150 m
- Couverture incendie pour les points d'aspiration - Rayon de 150 m
- Zone approximative d'urbanisation future projetée

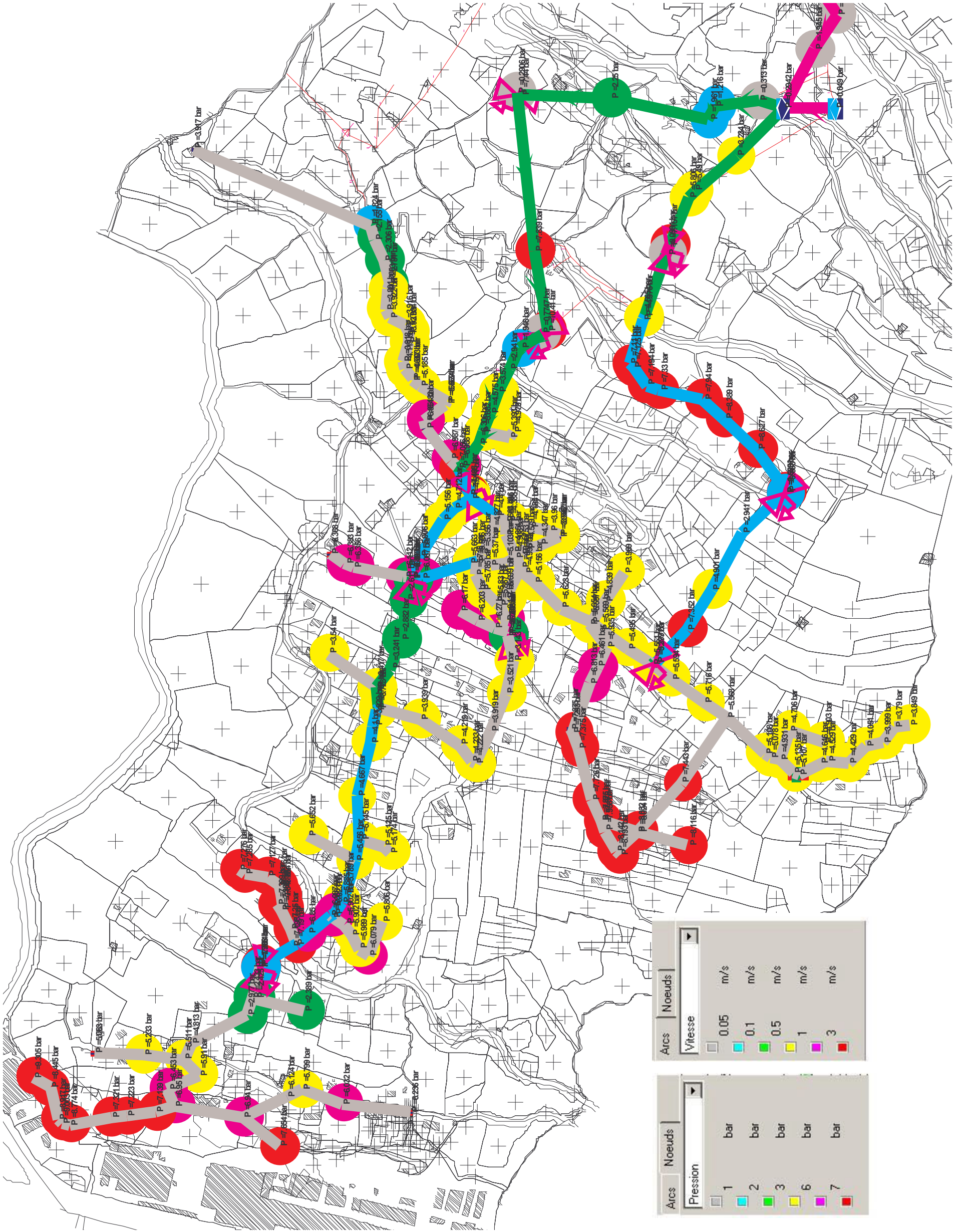
ANNEXE 3

Couverture incendie avec restructuration des réseaux

ANNEXE 4 : Projet de restructuration des réseaux avec variante : le réservoir des Gindres est supprimé

- Annexe 4a : diamètres, localisation des poteaux incendie et des réducteurs de pression
- Annexe 4b : résultats obtenus en termes de pression statique et de vitesse
 - Annexe 4c : couverture incendie

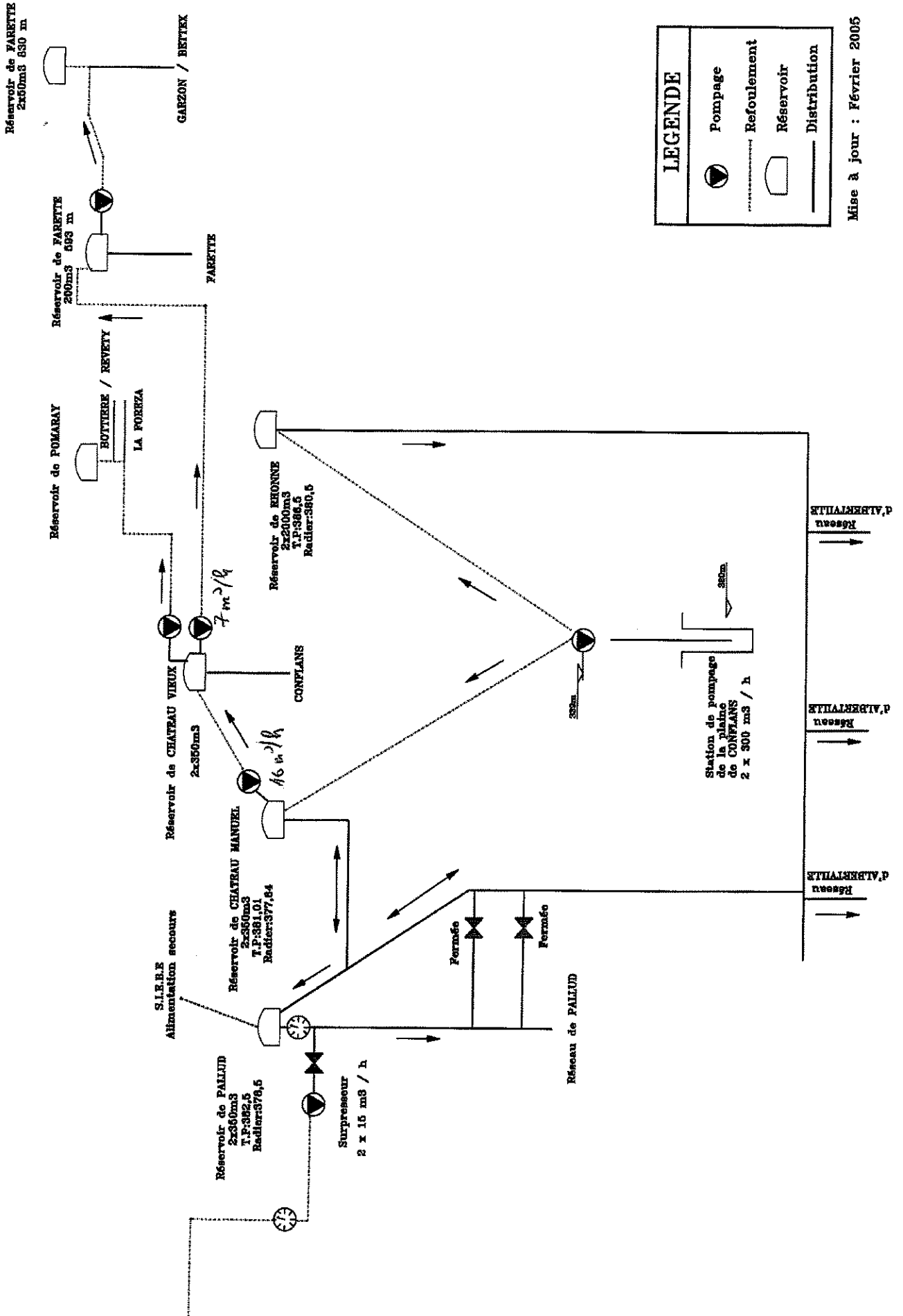




ANNEXE 5

Schéma synoptique du réseau d'Albertville

SCHEMA SYNOPTIQUE DU RESEAU D'ALBERTVILLE



LEGENDE	
	Pompage
	Refolement
	Réservoir
	Distribution

Mise à jour : Février 2005

Département de la Savoie

Commune de Venthon



PHASE 4 : PHASAGE DES TRAVAUX

Diagnostic et schéma directeur du système
d'alimentation en eau potable

CY00625

SOMMAIRE

1 Introduction	2
2 Renouvellement du patrimoine	3
2.1 Objectifs.....	3
2.2 Sectorisation des priorités.....	4
3 Schéma Directeur d'Aménagement du réseau	5
3.1 Recherche en eau	5
3.2 Choix des scénarios	5
3.2.1 Travaux à réaliser à court terme	5
3.2.2 Impact sur le prix de l'eau en 2007.....	9
3.3 Travaux à réaliser à moyen terme	10
3.3.1 Prix de l'eau en 2012.....	10
3.4 Travaux à réaliser à long terme	10
4 Conclusion.....	11

1

Introduction

La commune de Venthon dans le département de la Savoie a décidé de lancer une étude de schéma directeur d'alimentation en eau potable.

Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- dresser un état des lieux et établir un bilan de l'état actuel du réseau (bilan production – distribution – consommation) et de la qualité de l'eau
- optimiser la gestion du service
- élaborer un programme de travaux permettant de garantir à long terme l'alimentation en eau sur la commune en quantité et en qualité suffisantes ainsi que les besoins liés à la défense incendie

Au terme des phases 1 et 2, un diagnostic du réseau existant a été réalisé. Ce diagnostic a fait apparaître certains dysfonctionnements du réseau.

En phase 3, nous nous sommes attachés à apporter des solutions technico-économiques à ces éléments. Pour un sujet, plusieurs solutions pouvaient être envisageables.

La phase 4, objet du présent rapport, a pour but d'officialiser le choix final par les élus du scénario global. Il se présente sous forme d'un schéma directeur, c'est à dire qu'une hiérarchie a été établie dans les travaux à réaliser suivant leurs priorités.

Sur ces bases, le prix de l'eau a pu être estimé. Le prix de l'eau permet d'intégrer l'ensemble des paramètres d'un réseau : fonctionnement, évolution des consommations et des abonnés, évolution du réseau et nouveaux investissements (emprunts et intérêts associés), mais également l'existant exprimé en « patrimoine » et dont l'amortissement et le renouvellement régulier doivent être planifiés.

2

Renouvellement du patrimoine

Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable a pour objectif de proposer un phasage des travaux

- calé sur les prévisions d'évolution de la commune notamment en terme d'urbanisation
- et relatif aux principaux dysfonctionnements relevés par l'étude diagnostique.

Cependant, afin d'assurer un bon fonctionnement du réseau, il est nécessaire de prendre en compte le renouvellement de l'existant c'est à dire du patrimoine.

2.1 Objectifs

En théorie un prix de l'eau classique doit intégrer en ce qui concerne le renouvellement du réseau :

- la part d'amortissement des canalisations sur 60 ans et des ouvrages spéciaux sur 15 ans ou 30 ans
- le remboursement des emprunts et des intérêts sur les investissements anciens et dont l'amortissement n'est pas terminé

Les objectifs du programme de renouvellement sont les suivants :

- diminuer l'âge du réseau en le ramenant en dessous de la durée de vie théorique d'une canalisation (60 ans)
- améliorer et maintenir le rendement
- maîtriser et contenir l'évolution du prix de l'eau

Avec un patrimoine estimé de 1.5 M€ (réservoirs actuels compris), l'amortissement à réaliser par la commune de VenTHON est de l'ordre de 75 000 €/an (cf. annexe 1). Ce montant est calculé en divisant la valeur estimée du patrimoine par la durée de vie théorique du réseau (60 ans) et des ouvrages

spéciaux (15 ans). Il doit donc être impacté directement sur le prix de l'eau pour un autofinancement du service de l'eau.

Ce montant est ramené à 60 000 €/an si on excepte les réservoirs qui sont abandonnés dans le scénario retenu.

2.2 Sectorisation des priorités

La mise en place d'un programme de renouvellement est nécessaire : il est conseillé de prévoir d'épargner (par le biais des amortissements) de quoi renouveler les canalisations, avant que l'âge de celles-ci n'atteigne 60 ans.

Les portions les plus anciennes du réseau de Venthon datent de 1956. Le renouvellement de ces tronçons est inclus dans le programme de travaux retenu.

3

Schéma Directeur d'Aménagement du réseau

3.1 Recherche en eau

Le scénario retenu implique l'abandon des sources des Gindres. Les sources des Gindres seront remplacées par les émergences de Comba Fora, de qualité similaire mais dont le débit est plus important. Le captage des Sautans pourrait également être réhabilité si nécessaire.

3.2 Choix des scénarios

La suppression des problèmes de contamination à l'arsenic et à l'antimoine de l'eau captée à Venthon passe par la création d'un nouveau réservoir équipé d'un dispositif de traitement, installé suffisamment en altitude pour améliorer la distribution sur le territoire communal.

Compte tenu du mauvais état des réservoirs existants, il est prévu de les remplacer par le nouveau réservoir. Le volume du nouveau réservoir doit alors être dimensionné pour assurer à la fois une réserve incendie de 120 m³ et une journée d'alimentation à l'horizon 2020 soit 191 m³. Le volume total requis devient alors 320 m³.

3.2.1 Travaux à réaliser à court terme

3.2.1.1 Synthèse des travaux

L'ensemble des travaux de restructuration ainsi que les travaux d'amélioration de la distribution et de la défense incendie sont projetés à court terme.

Le tableau suivant présente le récapitulatif des scénarios retenus par la commune.

Tableau 3-a : Scénarios à court terme retenus - Les travaux susceptibles d'être subventionnés par l'Agence de l'eau sont identifiés par ●

	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Restructuration des réseaux - Nouveau réservoir et traitement ●	Mise en place d'un réservoir de capacité 320 m ³ - avec robinet flotteur	320 000 €	1	320 000 €	64 000 €	384 000 €
	Mise en place d'un poste de télésurveillance	9 000 €	1	9 000 €	1 800 €	10 800 €
	Mise en place d'un dispositif de traitement de l'arsenic et de l'antimoine	70 000 €	1	70 000 €	14 000 €	84 000 €
Restructuration des réseaux - Adduction	Canalisation Ø80 mm depuis les sources de Comba Fora jusqu'au Brise Charge des Sautans - linéaire : 320 m - zone rurale	90 €	320	28 800 €	5 760 €	34 560 €
	Mise en œuvre du captage de Comba Fora - 2 l/s < Qobservé < 4.3 l/s - 2 sources	75 000 €	2	150 000 €	30 000 €	180 000 €
	Mise en œuvre des périmètres de protection de captage pour les 3 groupes de captages : Comba Fora, Le Lacay - Chardonnet	10 000 €	3	30 000 €	6 000 €	36 000 €
Restructuration des réseaux - Distribution Les Lanchets ●	Canalisation Ø110 mm depuis le brise charge des Lanchets jusqu'au réservoir - linéaire : 320 m - zone rurale	110 €	320	35 200 €	7 040 €	42 240 €
	Canalisation Ø80 mm depuis le captage aval de Chardonnet jusqu'au nouveau réservoir - linéaire 60 m - zone rurale	90 €	60	5 400 €	1 080 €	6 480 €
Restructuration des réseaux - Distribution Les Lanchets	Canalisation de refoulement dans la même tranchée que pour l'adduction - Ø50 mm - linéaire 320 m	60 €	320	19 200 €	3 840 €	23 040 €
	Mise en place d'un surpresseur comprenant 2 pompes de 5 m ³ /h à 120 mCE	11 000 €	1	11 000 €	2 200 €	13 200 €

	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Restructuration des réseaux - Distribution et défense incendie	Canalisation Ø100 mm - linéaire 1000 m - depuis le nouveau réservoir jusqu'au réseau existant en contrebas en traversant le secteur d'urbanisation future de la Morbaz - zone rurale ●	100 €	1000	100 000 €	20 000 €	120 000 €
	Canalisation Ø125 mm - linéaire 900 m - depuis le nouveau réservoir jusqu'au réseau desservant le bourg - ancienne antenne de Champ Canet	120 €	900	108 000 €	21 600 €	129 600 €
	Canalisation Ø100 mm - linéaire 250 m - bypass du point haut pour desservir correctement l'antenne des Teppes - zone rurale ●	100 €	250	25 000 €	5 000 €	30 000 €
	Mise en oeuvre de 5 nouvelles chambres de vannes avec réducteur de pression sur les 2 antennes principales de distribution en provenance du nouveau réservoir ●	15 000 €	5	75 000 €	15 000 €	90 000 €
	Suppression des réducteurs de pression 1 et 2 1 réducteur de pression à remplacer (N°3)	2 500 € 3 000 €	2 1	5 000 € 3 000 €	1 000 € 600 €	6 000 € 3 600 €
	Mise en oeuvre d'1 chambre de vannes avec réducteur de pression en aval de l'actuel réducteur N°1 situé à proximité de l'église. Le nouveau réducteur doit être installé en aval de la jonction avec l'antenne en provenance du nouveau réservoir	15 000 €	1	15 000 €	3 000 €	18 000 €

	Description	Montant Unitaire H.T.	Nombre ou linéaire (m)	Montant total H.T.	MOE, Divers (20 % des travaux)	Montant total H.T.
Restructuration des réseaux - Défense incendie	Fourniture et pose d'un poteau incendie de diamètre 100 mm dans le secteur Morbaz	7 500 €	1	7 500 €	1 500 €	9 000 €
	Fourniture et pose d'un poteau incendie de diamètre 100 mm dans le secteur Les Cordiers	7 500 €	1	7 500 €	1 500 €	9 000 €
	Fourniture et pose d'un poteau incendie de diamètre 100 mm dans le secteur Les Teppes	7 500 €	1	7 500 €	1 500 €	9 000 €
	Déplacement du poteau N°8 à une distance de 120 m du poteau actuel	3 500 €	1	3 500 €	700 €	4 200 €
	Déplacement du poteau N°10 à une distance de 50 m du poteau actuel	3 500 €	1	3 500 €	700 €	4 200 €
	Fourniture et pose de 4 poteaux de diamètre 100 mm (en remplacement des poteaux N°1, 9, 11 et 17 de diamètre 60 mm)	7 500 €	4	30 000 €	6 000 €	36 000 €
	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm (NB : un diamètre 60 mm suffit) - Secteur Bon Noyer / La Pérella - linéaire 210 m - zone urbaine	130 €	210	27 300 €	5 460 €	32 760 €
	Renforcement canalisation en diamètre 80 mm - Secteur Les Sauges / La Pérella - linéaire 120 m - rue de la Pérella - zone urbaine	130 €	120	15 600 €	3 120 €	18 720 €
	Renforcement canalisation en diamètre 100 mm - Secteur Le Doron - linéaire 70 m - zone urbaine	160 €	70	11 200 €	2 240 €	13 440 €
	Réhabilitation de 2 tronçons en diamètre 100 mm - Travaux déjà programmés pour 2006/2007 - chemin des myrtilles et montée du banc du droit - linéaire 310 m - zone urbaine	160 €	310	49 600 €	9 920 €	59 520 €
Renouvellement de canalisations anciennes	130 €	150	19 500 €	3 900 €	23 400 €	
	TOTAL TRAVAUX AEP					1 430 760 €

3.2.2 Impact sur le prix de l'eau en 2007

Le financement des travaux doit être assuré par le prix de l'eau. La planification des travaux permet d'anticiper les investissements à réaliser et donc de modifier le prix de l'eau en conséquence.

Les facteurs à prendre en compte pour le calcul du prix de l'eau sont :

- le volume facturé,
- le nombre d'abonnés,
- la valeur du patrimoine : linéaire de canalisation, ouvrages,...
- le type d'amortissement : comptable ou théorique.
- la participation des organismes financeurs aux investissements

Dans le cas d'un amortissement théorique du réseau, la part de l'amortissement est calculée en considérant un renouvellement annuel des canalisations et autres organes hydrauliques du réseau fonction du patrimoine et de la durée de vie théorique des installations.

Pour le contexte de Venthon, le prix de l'eau est calculé en considérant :

- la réalisation sous 5 ans de tous les travaux prévus,
- aucune contraction d'emprunt
- un amortissement de ces travaux débutant en 2007,
- une valeur estimée du patrimoine de 1.1 M€.
- une aide sur le montant d'investissement de 16 % du Conseil Général
- une aide de l'Agence de l'Eau de 30 % pour les travaux de mise en conformité de l'eau distribuée soit a priori les travaux identifiés dans le tableau 3-a par une pastille.

Les résultats obtenus sont les suivants :

Tableau 3-b : Prix de l'eau en 2007 (Sans Taxe Assainissement)

Prix de l'eau sans amortissement théorique	2.1 € / m ³
Prix de l'eau avec amortissement théorique du réseau	4.4 € / m ³
Prix de l'eau avec amortissement théorique du réseau y compris travaux futurs	5 € / m ³

Le calcul détaillé du prix de l'eau pour les différents paramètres est présenté en Annexe.

3.3 Travaux à réaliser à moyen terme

Aucun projet n'est prévu à moyen terme.

3.3.1 Prix de l'eau en 2012

Les conditions de calcul du prix de l'eau sont les mêmes que précédemment.

Le prix de l'eau à appliquer en 2012 est donné dans le tableau 3-d suivant :

Tableau 3-d : Prix de l'eau en 2012 (Sans Taxe Assainissement)

Prix de l'eau sans amortissement théorique	2.4 € / m ³
Prix de l'eau avec amortissement théorique du réseau	4.4 € / m ²
Prix de l'eau avec amortissement théorique du réseau y compris travaux futurs	5 € / m ³

3.4 Travaux à réaliser à long terme

Aucun programme de travaux n'est défini pour le long terme.

Dans de telles conditions, le prix de l'eau à appliquer en 2017 est fourni dans le tableau 3-d suivant :

Tableau 3-d : Prix de l'eau en 2017 (Sans Taxe Assainissement)

Prix de l'eau sans amortissement théorique	2.3 € / m ³
Prix de l'eau avec amortissement théorique du réseau	4.2 € / m ³
Prix de l'eau avec amortissement théorique du réseau y compris travaux futurs	4.7 € / m ³

En 2017, l'augmentation de la population permet de réduire le prix de l'eau. Cependant, la réalisation de nouveaux travaux non prévus (casse, extension,...) pourrait le modifier (notamment dans le cas « sans amortissement »).

Les tarifs sont donc donnés à titre indicatif, dans le cas où seuls les travaux du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable seraient réalisés.

4

Conclusion

La commune de Venthon devra, conformément au scénario retenu, mettre en place un programme de travaux à court terme tel qu'il a été défini dans le présent

Aucun programme spécifique n'est prévu à échéance 2012 et 2017.

Les principaux travaux porteront sur tous les éléments de distribution d'eau potable, à savoir : canalisations, réservoir, forage...

La planification de ces travaux permet l'anticipation du montant des dépenses et fixe ainsi le prix de l'eau nécessaire au financement des travaux.

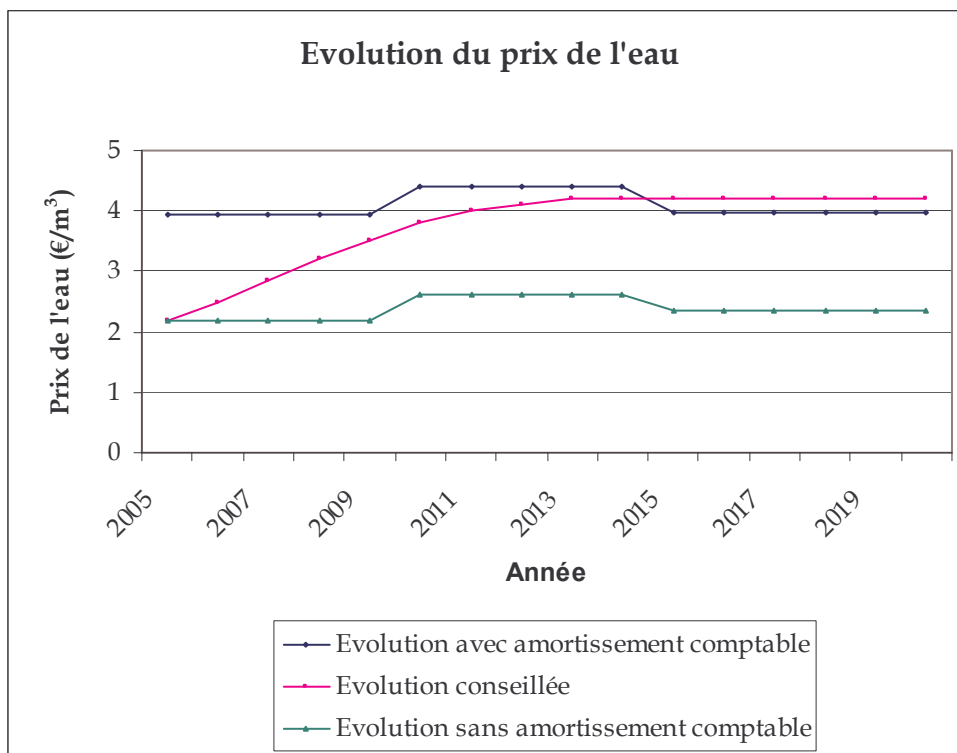
L'évolution du prix de l'eau est rappelée dans le tableau suivant :

Tableau 4-a : Evolution du prix de l'eau en fonction du mode de gestion et du type d'amortissement

	2007	2012	2017
Avec amortissement théorique	4.4 € / m ³	4.4 € / m ²	4.2 € / m ³
Avec amortissement théorique du réseau y compris des travaux futurs	5 € / m ³	5 € / m ³	4.7 € / m ³
Sans amortissement comptable	2.1 € / m ³	2.4 € / m ³	2.3 € / m ³

Afin d'éviter une augmentation trop importante du prix de l'eau par rapport au tarif actuel, une augmentation progressive est recommandée. Le tableau suivant montre un exemple d'évolution du prix de l'eau.

Tableau 4-b : Exemple d'évolution du prix de l'eau



Le prix de l'eau augmente progressivement afin de rattraper le prix calculé avec amortissement comptable à l'horizon 2017. Pendant cette période, l'amortissement du patrimoine n'est pas entièrement réalisé.

En 2017, l'écart entre le prix de l'eau calculé et celui appliqué permet de rattraper les investissements non réalisés durant la période 2007-2017.

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1** Patrimoine
- ANNEXE 2** Evolution du prix de l'eau - Sans Amortissement théorique
- ANNEXE 3** Evolution du prix de l'eau - Avec Amortissement théorique
- ANNEXE 4** Evolution du prix de l'eau - Avec Amortissement théorique y compris des travaux futurs programmés

ANNEXE 1

Patrimoine

Type d'infrastructure	Caractéristique de l'ouvrage				Coût unitaire	Patrimoine chiffré	Durée de vie	Échéance renouvellement	Prévision pour renouvellement / an	Prévision pour renouvellement/an - réservoirs, et 4 PI hors normes et brise charges exceptés (renouv programmé)
	matière	diamètre (mm)	longueur (m)	année						
Réseau distribution public	PVC	Ø 40	240	1965	60 € le ml	14 421 €	60 ans	2025	801 €	801 €
	PVC	Ø 40	95	1996	60 € le ml	5 701 €	60 ans	2056	116 €	116 €
	acier	Ø 50	226	2005	80 € le ml	18 070 €	60 ans	2065	312 €	312 €
	fonte	Ø 60	1582	1956	100 € le ml	158 197 €	60 ans	2016	17 577 €	17 577 €
	fonte	Ø 60	691	1968	100 € le ml	69 116 €	60 ans	2028	3 291 €	3 291 €
	fonte	Ø 60	168	1992	100 € le ml	16 754 €	60 ans	2052	372 €	372 €
	fonte	Ø 60	209	1994	100 € le ml	20 886 €	60 ans	2054	444 €	444 €
	fonte	Ø 60	431	1998	100 € le ml	43 056 €	60 ans	2058	844 €	844 €
	fonte	Ø 80	431	1956	110 € le ml	47 421 €	60 ans	2016	5 269 €	5 269 €
	fonte	Ø 80	124	1996	110 € le ml	13 653 €	60 ans	2056	279 €	279 €
	fonte	Ø 100	686	1968	120 € le ml	82 300 €	60 ans	2028	3 919 €	3 919 €
	fonte	Ø 100	175	1980	120 € le ml	21 014 €	60 ans	2040	637 €	637 €
	fonte	Ø 100	530	1986	120 € le ml	63 636 €	60 ans	2046	1 632 €	1 632 €
	fonte	Ø 100	616	1992	120 € le ml	73 948 €	60 ans	2052	1 643 €	1 643 €
	fonte	Ø 100	1215	1999	120 € le ml	145 751 €	60 ans	2059	2 803 €	2 803 €
	fonte	Ø 125	152	1992	160 € le ml	24 398 €	60 ans	2052	542 €	542 €
PVC	Ø 110	960	1956	110 € le ml	105 635 €	60 ans	2016	11 737 €	11 737 €	
	Type	Nom	Volume (m³)	Année	Coût unitaire	Equivalent en euros				
Réservoir	au sol	Les Gindres	300.00	1968	915 € le m³	274 500 €	100 ans	2068	4 500 €	-
	au sol	Champ canet	150.00	1956	915 € le m³	137 250 €	100 ans	2056	2 801 €	-
Poteaux incendie Φ100	17			1995	6000 € pièce	102 000 €	30 ans	2025	5 667 €	5 667 €
Poteaux incendie Φ60	4			1980	6000 € pièce	24 000 €	30 ans	2010	8 000 €	-
Brise charges	6			1956	2000 € pièce	12 000 €	30 ans	1986	571 €	-
Dispositif de traitement de l'eau potable - javelliseur	2			2006	5500 € pièce	11 000 €	15 ans	2021	786 €	786 €
					TOTAL	1 484 707 €			73 401 €	58 672 €

ANNEXE 2

Evolution du prix de l'eau
Sans Amortissement théorique

Sans amortissement théorique

Prix de l'eau en 2007	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux réalisés pdt les 5 ans	22 316
Dépense exploitation	39 913
Renouvellement du réseau	
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	3 825
TOTAL Dépenses - Abonnements	58 404
m ³ facturés	28 000
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	2.09

Renouvellement du réseau

Renouvellement du réseau = Valeur du patrimoine / temps d'amortissement restant

Temps d'amortissement variable , entre 15 et 70 ans

Prix de l'eau en 2012	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux réalisés à partir de 2011 et travaux restant à amortir	22 316
Dépense exploitation	58 666
Renouvellement du réseau	
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	4 380
TOTAL Dépenses - Abonnements	76 602
m ³ facturés	32 063
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	2.39

Renouvellement du réseau

Prix de l'eau en 2017	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux (SDAEP) restant à amortir	22 316
Dépense exploitation	62 587
Renouvellement du réseau	
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	4 755
TOTAL Dépenses - Abonnements	80 148
m ³ facturés	34 808
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	2.30

Renouvellement du réseau

ANNEXE 3

Evolution du prix de l'eau
Avec Amortissement théorique

Avec amortissement théorique

Prix de l'eau en 2007	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux réalisés pdt les 5 ans	22 316
Dépense exploitation	39 913
Dotation aux amortissements (renouvellement du patrimoine)	60 000
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	105
TOTAL Dépenses - Abonnements	122 124
m ³ facturés	28 000
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	4.36

Renouvellement du réseau

60 K€ / an

Prix de l'eau en 2012	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux réalisés à partir de 2011 et travaux restant à amortir	22 316
Dépense exploitation	58 666
Dotation aux amortissements (renouvellement du patrimoine)	60 000
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	105
TOTAL Dépenses - Abonnements	140 877
m ³ facturés	32 063
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	4.39

Renouvellement du réseau

60 K€ / an

Prix de l'eau en 2017	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux (SDAEP) restant à amortir	22 316
Dépense exploitation	62 587
Dotation aux amortissements (renouvellement du patrimoine)	60 000
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	105
TOTAL Dépenses - Abonnements	144 798
m ³ facturés	34 808
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	4.16

Renouvellement du réseau

60 K€ / an

Renouvellement du réseau = Valeur du patrimoine / temps d'amortissement restant

Temps d'amortissement variable , entre 15 et 70 ans

ANNEXE 4

Evolution du prix de l'eau

Avec Amortissement théorique

y compris des travaux futurs programmés

Avec amortissement théorique y compris celui des ouvrages futurs

Prix de l'eau en 2007	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux réalisés pdt les 5 ans	22 316
Dépense exploitation	39 913
Dotations aux amortissements (renouvellement du patrimoine actuel et ouvrages futurs)	82 316
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	3 825
TOTAL Dépenses - Abonnements	140 719
m ³ facturés	28 000
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	5.03

Renouvellement du réseau

60 K€ / an

Prix de l'eau en 2012	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux réalisés à partir de 2011 et travaux restant à amortir	22 316
Dépense exploitation	58 666
Dotations aux amortissements (renouvellement du patrimoine actuel et ouvrages futurs)	82 316
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	4 380
TOTAL Dépenses - Abonnements	158 918
m ³ facturés	32 063
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	4.96

Renouvellement du réseau

60 K€ / an

Prix de l'eau en 2017	
Dépenses	
Remboursement d'emprunts actuels	
Travaux (SDAEP) restant à amortir	22 316
Dépense exploitation	62 587
Dotations aux amortissements (renouvellement du patrimoine actuel et ouvrages futurs)	82 316
Recettes	
Abonnement (hypothèse : 15 € par compteur)	4 755
TOTAL Dépenses - Abonnements	162 464
m ³ facturés	34 808
Prix de l'eau (€ / m ³) nécessaire pour équilibrer le budget	4.67

Renouvellement du réseau

60 K€ / an

Renouvellement du réseau = Valeur du patrimoine / temps d'amortissement restant

Temps d'amortissement variable, entre 15 et 70 ans