

**Commune de
LE PERCY**

Le Village
38930 LE PERCY



5 rue du portail rouge
38450 VIF

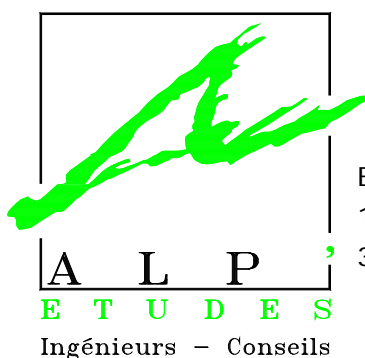
SCHÉMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Phase 1 :

Diagnostic de la situation actuelle

Diagnostic du réseau d'eau potable

Dossier 490-02
Septembre 2011
Mis à jour en avril 2012



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

SOMMAIRE

I - Présentation de la collectivité.....	2
I - 1 - Population	2
I - 2 - Activités.....	2
I - 3 - Service de l'eau	3
II - Analyse des ressources	4
II - 1 - Caractérisation des ressources	4
II - 2 - Dispositifs de traitements existants.....	5
II - 3 - Bilan de la qualité de l'eau distribuée.....	5
II - 4 - Conclusions.....	5
III - Le réseau	6
III - 1 - Analyse du réseau d'adduction et de distribution	6
///-1-1 Structure du réseau	6
///-1-2 Bilan de l'état des ouvrages	7
///-1-3 Les branchements	8
III - 2 - Analyse du fonctionnement du réseau	9
///-2-1 Consommation actuelle.....	9
///-2-2 Production : résultats de la campagne de mesure – Evaluation du rendement du réseau ...	11
///-2-3 Indicateurs de fonctionnement des réseaux	12
///-2-4 Analyse du fonctionnement hydraulique du réseau	14
///-2-5 Conclusions.....	16
IV - Bilan Besoin/Ressources.....	17
IV - 1 - Estimation des besoins actuels	17
IV - 2 - Estimation des besoins futurs.....	17
/IV-2-1 Estimation de la population future (2025)	17
/IV-2-2 Estimation des besoins futurs.....	17
IV - 3 - Bilan besoins-ressources	18
V - Conclusion.....	20
ANNEXES	21

Dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur de la commune de Le Percy, le présent rapport a pour objet le diagnostic de la situation actuelle de l'Alimentation en Eau Potable (AEP) de la commune.

Cette analyse portera plus particulièrement sur les points suivants :

- Présentation du service de l'eau potable
- Analyse des ressources
- Analyse du réseau : bilan des ouvrages et du fonctionnement du service
- Etablissement du bilan besoins/ressources de la commune

I - PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

I - 1 - POPULATION

La commune de Le Percy présente une population actuelle de 127 habitants permanents.

Cette population peut s'élever à 208 habitants en saison estivale, par l'occupation des logements secondaires présents sur la commune.

La commune dispose d'un POS et d'une carte des risques naturels.

Les zones d'urbanisation future sont le village, l'ancienne colonie appartenant à la Ville de Fontaine (en contrebas du village), les Blancs et Chabulière.

La commune estime qu'en 2025, la population pourrait atteindre ~ 210 habitants permanents et près de 290 habitants en saison estivale.

Le tableau ci-dessous récapitule les principales données et hypothèses de population :

PPOPULATION PERMANENTE (données INSEE)	Recensements							Hypothèse
	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2008	2025
Années								
Nombre d'habitants	68	66	77	101	111	117	127	180
Accroissement nb habitants		-2	11	24	10	6	10	53
Accroissement sur période %		-3.03%	14.29%	23.76%	9.01%	5.13%	7.87%	29.44%
Période		7	7	8	9	8	1	17
Accroissement annuel		-0.44%	1.93%	2.70%	0.96%	0.63%	7.87%	1.53%

POPULATION SAISONNIERE

	2007	Hypothèse 2025
Logements secondaires (y compris vacants pour 2025)	27	36
Ratio habitation secondaire (hab/ logement)	3	3
Population saisonnière à considérer	81	108

Soit population totale actuelle **208**
 Population totale future (hypothèse) **288**

I - 2 - ACTIVITES

La commune compte actuellement 3 exploitations agricoles.

Aucune autre activité n'est à signaler sur la commune, hormis un restaurant et une auberge.

I - 3 - SERVICE DE L'EAU

Le service de l'eau est géré en **régie communale**. La commune a un employé communal.

L'eau fait l'objet d'une redevance : pour 2009, prix au m³ dégressif en fonction du volume consommé : 0.22 € TTC/m³ pour 26 à 200 m³ (et un forfait de 78.90 € TTC).

L'exploitation technique du réseau consiste actuellement en :

	Fréquence de réalisation par la commune	Obligation réglementaire	Entretien conseillé
Ressources			
<i>Jaugeage des débits</i>	-		Saisonnier
<i>Nettoyage du génie civil</i>	1 /an		Régulière
<i>Désinfection</i>	-		Annuelle
Réservoirs			
<i>Nettoyage/désinfection de la cuve</i>	~ 1/ an	1/an sauf dérogation (R1321-56 Code de la santé publique)	
<i>Manœuvre des vannes</i>	-		annuelle
<i>Surveillance générale</i>			mensuelle
<i>Suivi des débits de distribution</i>	-		hebdomadaire
Traitement			
<i>Nettoyage</i>			bimestriel
<i>Contrôle du bon fonctionnement des consommations énergétiques</i>	1 /an		mensuelle
<i>Remplacement des lampes UV</i>			annuel
Stations de pompage			
<i>Entretien des équipements électromécaniques</i>			hebdomadaire
<i>Désinfection des bâches de pompage</i>	-	1/an sauf dérogation (R1321-56 Code de la santé publique)	
<i>Contrôle des consommations énergétiques</i>	-		mensuel
<i>Contrôle des équipements électriques</i>			annuel
Ouvrages de régulation et de protection du réseau			
<i>Entretien des appareils hydrauliques</i>			1 an
<i>Manœuvre des vannes</i>	Sans objet		1 an

L'exploitation du réseau est assurée de façon régulière, mais la fréquence de relève des compteurs pourrait être augmentée.

Le nettoyage des réservoirs est réalisé annuellement comme le demande le Code de la Santé Publique.

Une autre amélioration à apporter serait de jauger plus fréquemment les sources (si possible à la source, et non au réservoir), notamment au moment de l'étiage en automne. Ceci permettrait d'améliorer la connaissance de la ressource.

II - ANALYSE DES RESSOURCES

II - 1 - CARACTERISATION DES RESSOURCES

La commune de LE PERCY est alimentée en eau potable à partir :

- Du captage de Fontfroide : source située sur la commune, dont la conduite d'adduction transite par la commune de Monestier du Percy. Elle alimente la quasi-totalité de la commune.
- du captage de Sandon : source située à l'extrémité nord-est de la commune, le long de l'Ebron, au hameau du même nom (2 abonnés).

Nom de la ressource	FONT FROIDE	SANDON
Protection	Périmètres définis et DUP existante (1998) Clôture non demandée par la DUP, mais bornage du périmètre demandé	Absence de DUP Captage non vu (drain qui arrive dans le regard à côté du bassin ?)
Qualité (2008-2010)		
<i>Bactériologique (sur eau brute)</i>	Nombre de bactéries élevé	Nombre de bactéries élevé
<i>Physico-chimique</i>	Eau moyennement minéralisée, conductivité peu élevée (294 mS/cm), dureté entre 16.2 °F et 19.1 °F Eau contenant pas ou peu de nitrates	Eau moyennement minéralisée, dureté entre 28.5 °F et 28.5 °F, conductivité de l'ordre de 557 mS/cm.
Traitement	Traitement UV sur l'adduction avant réservoir	Pas de traitement
Débits		
<i>Données</i>		
<i>Tendance à l'étiage</i>	Débit relativement constant Etiage sévère : 115 l/min (166 m ³ /j)	Débit toujours suffisant pour les 2 abonnés (pas de valeurs)

<i>Bactériologique (sur eau distribuée) 2010</i>	Non-conformités fréquentes, qualité bactériologique jugée insuffisante par l'ARS (présence de coliformes)	Eau conforme
--	---	--------------

Les eaux brutes (avant traitement) sont sensibles aux pollutions bactériologiques.

La source principale a fait l'objet d'un arrêté de DUP joint en annexe. La clôture du site n'a pas été demandée par l'arrêté compte-tenu des fortes pentes et des difficultés d'accès.

La source de Sandon, non localisée précisément sur le terrain le jour de la visite des ouvrages, suffit à alimenter les 2 abonnés du hameau.

On estime qu'en étiage la commune dispose d'un volume de l'ordre de 166 m³/j sur sa source principale.

II - 2 - DISPOSITIFS DE TRAITEMENTS EXISTANTS

Les eaux distribuées sur le réseau principal sont traitées aux UV avant distribution (local situé au hameau de Casseyre).

L'eau n'est pas traitée au niveau du hameau de Sandon.

II - 3 - BILAN DE LA QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Sur la période entre 2008 et 2010, on observe des non-conformités bactériologiques sur le réseau principal (source de Fontfroide).

Aucune non-conformité sur le plan physico-chimique n'a été constatée sur la commune.

II - 4 - CONCLUSIONS

La commune de LE PERCY dispose d'un traitement UV sur le réseau principal, mais la qualité des eaux distribuées reste insuffisante. La source bénéficie déjà d'un arrêté de DUP.

Par ailleurs, l'absence de données régulières de débit des ressources ne permet pas d'évaluer précisément les variations de débit dans l'année.

Ainsi nos préconisations concernant les ressources de la commune de LE PERCY sont les suivantes :

- **Nettoyage / Désinfection régulière des ouvrages de captage et de stockage**
- **La poursuite de la procédure de DUP sur le captage de Sandon**
- **La mise en place d'un jaugeage mensuel dans un premier temps puis saisonnier sur chaque ressource**

Une amélioration du traitement devra être étudiée en phase 2 de l'étude.

III - LE RESEAU

III - 1 - ANALYSE DU RESEAU D'ADDUCTION ET DE DISTRIBUTION

III-1-1 Structure du réseau

Voir plan de réseau réalisé par ATEAU et schéma altimétrique joints au présent dossier.

- **Description générale du réseau**

La commune de LE PERCY compte 2 sous-réseaux distincts :

- 1) Réseau principal alimenté par la source de Fontfroide, avec passage dans le local UV puis alimentation du réservoir des Blancs ;
- 2) Réseau de Sandon, avec la source du même nom, alimentant 2 abonnés : 1 abonné sur la commune de LE PERCY, et 1 sur Cornillon-en-Trièves ;

Le traitement UV du réseau principal est situé avant la distribution aux abonnés. Il n'y a pas de traitement sur Sandon.

- **Les canalisations**

Canalisations	Linéaire	Périodes de réalisation
Adduction	4 200 ml	
Distribution	3 800 ml dont :	
Conduites fonte	2 400 ml minimum	
Conduites Amiante Ciment	-	
Conduites PVC/PeHD	200 ml minimum	
Ouvrages de régulation	1 réducteur de pression	

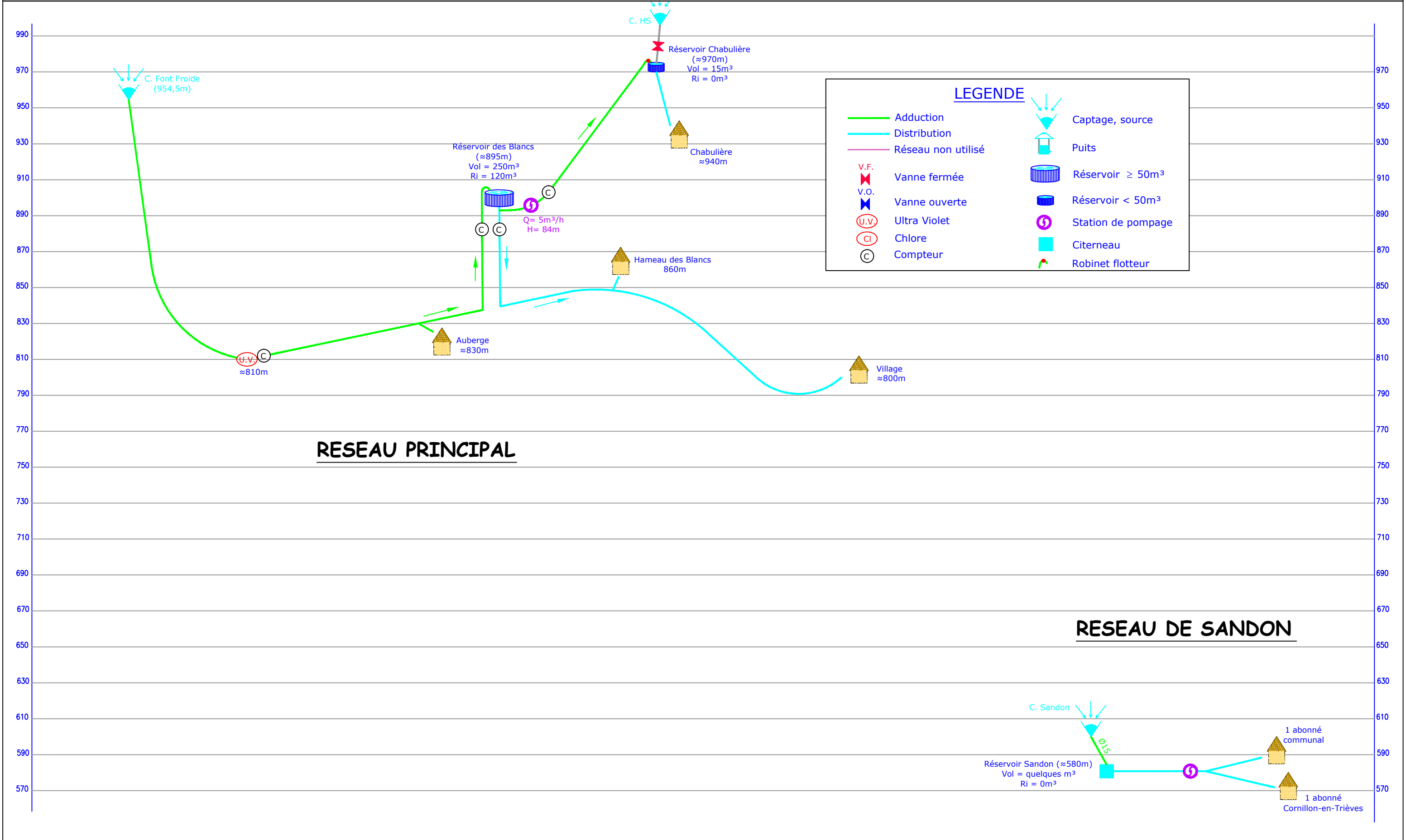
- **Les ouvrages de stockage**

Réservoir	Volume total	Volume incendie	Date de construction puis de modification
LES BLANCS	250 m ³	120 m ³	
CHABULIERE	15 m ³	0 m ³	
SANDON	quelques m ³ (non mesurable)	0 m ³	

COMMUNE DE LE PERCY

SCHEMA DIRECTEUR D'EAU POTABLE

Synoptique du réseau d'eau potable



- **Les stations de pompage**

Nom	Date de mise en service	Rôle	Débits refoulés	Mode de fonctionnement
LES BLANCS	?	Refoulement vers le réservoir de Chabulière	5 m ³ /h (HMT 84 m)	Asservissement au réservoir de Chabulière (poire de niveau)

On note également la présence d'un surpresseur à la sortie du réservoir de Sandon pour l'alimentation des 2 abonnés.

III-1-2 Bilan de l'état des ouvrages

Les ouvrages ont été visités le 24/03/11 et ont fait l'objet de fiche visites. Voir rapport ci-joint.

Globalement le génie civil des ouvrages est en bon état, ainsi que la tuyauterie.

On préconisera à l'avenir un nettoyage et une désinfection systématiques des ouvrages.

D'un point de vue sécurité, les **échelles d'accès aux ouvrages qui sont immergées devront être remplacées**.

Enfin, on conseille à la commune d'uniformiser les systèmes de fermeture des ouvrages par une clé spécifique.

Le détail de ces travaux est indiqué dans le tableau ci-après. L'estimation des travaux sera réalisée en phase 3 de l'étude.

CAPTAGES

- FONT FROIDE**
- Filtre à nettoyer dans le local UV
 - 1 fissure à colmater dans la dalle du toit du captage
- SANDON**
- Captage à localiser précisément

RESERVOIRS

- LES BLANCS**
- Installer un robinet flotteur ou robinet altimétrique sur l'adduction dans le réservoir après le branchement particulier (urgent)
 - Arbres à couper sur et autour de la cuve
 - pavés de verre cassés à changer
 - acier apparent sous la dalle du toit à protéger
 - Fissures et suintements à surveiller
 - Echelle immergée à changer en résine ou en inox
 - Grille extérieure de ventilation à changer
 - Vannes à opercule acier, à renouveler à terme en opercule caoutchouc

- CHABULIERE**
- Vérifier que la conduite provenant du captage hors-service n'est pas en eau
 - Débroussaillage à faire dans le périmètre clos
 - Mousses à enlever sur le regard d'accès
 - Clôture grillagée à remettre en place ponctuellement
 - Acier à protéger sous le trappon béton
 - 2 échelons d'accès à changer en inox
 - Réhausse à prévoir sur le regard d'accès pour limiter les infiltrations d'eaux de ruissellement.

III-1-3 Les branchements

La commune précise qu'il reste quelques branchements en plomb sur le réseau (aux Blancs notamment).

Rappel de la réglementation concernant les branchements plomb :

Extrait de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine[...] – Annexe 1 :

« La limite de qualité est fixée à 25g/l jusqu'au 25 décembre 2013. Les mesures appropriées pour réduire progressivement la concentration en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 10g/l sont précisées aux articles R1321-55 et R1321-49 (arrêté d'application)

Lors de la mise en œuvre des mesures destinées à atteindre cette valeur, la priorité est donnée aux cas où les concentrations en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine sont les plus élevées. »

Extrait de l'article R1321-49 du code de la santé Publique

« II - Sans préjudice des dispositions prévues au I, la mise en place de canalisations en plomb ou de tout élément en plomb dans les installations de production, de distribution ou de conditionnement d'eau destinée à la consommation humaine est interdite. »

III - 2 - ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU RESEAU

On distingue plusieurs types de consommations :

- **Volume produit** = volume mis en distribution : volume mesuré en sortie des réservoirs
- **Volume réellement consommé** = volume desservi aux abonnés = volumes facturés + consommations non comptabilisées
- La différence entre ces deux grandeurs représente les **fuites du réseau**.

III-2-1 Consommation actuelle

- **Volumes facturés**

La commune compte ~ 100 abonnés, pour un volume facturé de l'ordre de 16 000 m³.

Le tableau suivant récapitule les principaux chiffres sur les 3 dernières années :

ROLE DES EAUX	2 007	2 008	2 009
Volume annuel facturé	14 038 m ³ /an	15 486 m ³ /an	15 934 m ³ /an
dont gros consommateurs (2 exploitations agricoles + 1 auberge)	5 370 m ³ /an	5 085 m ³ /an	6 272 m ³ /an
Nb d'abonnés	94 ab	94 ab	99 ab
Volume consommé par les abonnés domestiques	95 m ³ /an/ab	114 m ³ /an/ab	101 m ³ /an/ab

On compte 3 gros consommateurs :

DETA IL GROS CONSOMMATEURS	2007	2008	2009
Chassevent , RN (auberge)	650	859	900
Gontard G., village	3618	3526	4089
Tatin, village	1102	700	1283

Il s'agit de 2 exploitants agricoles, ainsi que de l'auberge. La troisième exploitation a une source privée qui lui permet de limiter les prélèvements sur le réseau public.

Compte-tenu du nombre important de résidences secondaires, le nombre moyen d'habitants par abonné est très faible, de l'ordre de 1,28 habitants/abonné.

- **Volumes non comptabilisés**

Les bassins seront prochainement équipés de compteurs.

- **Analyse des données de comptage – Evaluation du sous-comptage**

Les compteurs particuliers correspondent à ceux disposés sur les branchements privés. Ils permettent le comptage des volumes utilisés en vue d'établir la facturation, et marquent la limite au-delà de laquelle l'entretien et la maintenance des réseaux n'est plus de la responsabilité de l'exploitant.

En vieillissant les compteurs d'eau ont tendance à sous-estimer les volumes consommés de l'ordre de quelques centièmes. A titre indicatif, le modèle de règlement de service (circulaire du 14/04/1988) prévoit le contrôle et le remplacement à **15 ans** d'âge et un renouvellement systématique à **20 ans**.

Tous les abonnés possèdent un compteur en vue de la facturation du service.

La commune précise que les compteurs sont en grande majorité les compteurs d'origine, et ils ont donc plus de 40 ans.

Il est donc conseillé à la commune de mettre en place une politique de renouvellement des compteurs particuliers.

A titre indicatif, rappel réglementaire sur la facturation de l'eau :

Article L2224-12-1 du code général des collectivités territoriales

« Toute fourniture d'eau potable, quel qu'en soit le bénéficiaire, fait l'objet d'une facturation au tarif applicable à la catégorie d'usagers correspondante. Les collectivités mentionnées à l'article [L. 2224-12](#) sont tenues de mettre fin, avant le 1er janvier 2008, à toute disposition ou stipulation contraire. Le présent article n'est pas applicable aux consommations d'eau des bouches et poteaux d'incendie placés sur le domaine public. »

Extrait de l'article L2224-12-4 du code général des collectivités territoriales

« Toute facture d'eau comprend un montant calculé en fonction du volume réellement consommé par l'abonné et peut, en outre, comprendre un montant calculé indépendamment de ce volume en fonction des charges fixes du service et des caractéristiques du branchement, notamment du nombre de logements desservis. [...] »

Toutefois, à titre exceptionnel, lorsque la ressource en eau est abondante et qu'un nombre limité d'usagers est raccordé au réseau, le représentant de l'Etat dans le département peut, dans des conditions prévues par décret en Conseil d'Etat, à la demande du maire ou du président du groupement de collectivités territoriales compétent pour assurer la distribution d'eau, autoriser une tarification ne comportant pas de terme proportionnel au volume d'eau consommé.»

III-2-2 Production : résultats de la campagne de mesure – Evaluation du rendement du réseau

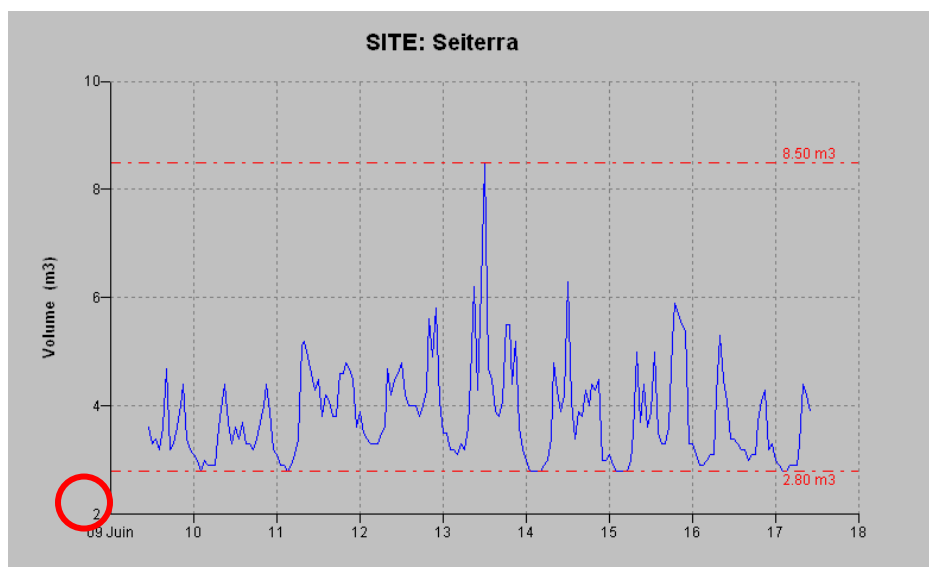
La campagne de mesures a consisté à équiper d'une tête émettrice les 2 compteurs (UV de Casseyre, et réservoir des Blancs), pour le suivi des consommations en temps réel du 09/06/2011 au 17/06/2011.

On notera que les compteurs généraux ne sont pas relevés régulièrement.

Voir rapport ATEAU par compteur en annexe.

Les résultats sont présentés réservoir par réservoir :

1) Réservoir des Blancs (ou « Seiterra ») :



Ces mesures correspondent à tout le réseau de distribution des Blancs (Les Blancs, village mais pas Chabulière).

Les courbes sont représentatives de consommations domestiques : baisse de consommation la nuit, et pointes de consommation le matin et le soir.

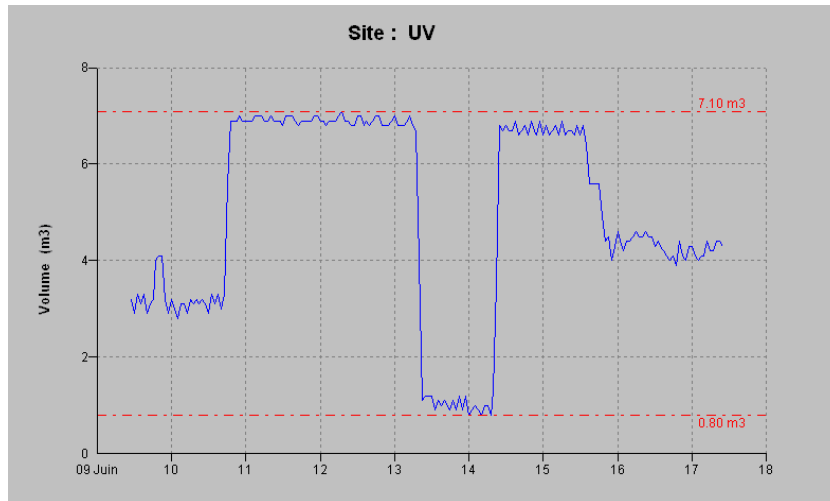
Les valeurs de débit nocturne indiquent un débit de fuite peu élevé sur le réseau.

Synthèse des résultats :

Volume moyen journalier mis en distribution	A	92 m ³ /j
Débit nocturne hors conso permanentes = estimation des fuites sur le réseau	B	0.6 m ³ /h soit 14 m ³ /j
Consommation moyenne des usagers	A-B	78 m ³ /j
Rendement du réseau	(A-B)/A	85 %

Le débit de fuite ne nécessite pas de campagne de recherches. En revanche, la commune doit surveiller son réseau pour maintenir ce rendement.

2) Compteur des UV de Casseyre :



Ce compteur, situé dans le local UV, enregistre les débits dans la conduite alimentant le réservoir des Blancs et un branchement particulier (hôtel restaurant). Il n'existe aucune régulation dans le réservoir des Blancs.

En début d'enregistrement, les débits transités sont sensiblement les mêmes que ceux observés au départ du réservoir. Il y aurait donc peu de fuites sur le réseau jusqu'au réservoir.

Sur la suite de la campagne de mesures, les débits sont bien plus importants et correspondent à un passage au trop-plein au réservoir. Des manœuvres de vannes ont également été réalisées sur la conduite d'adduction pour éviter l'inondation de la chambre de vannes (conduite de trop-plein / vidange bouchée).

Synthèse des résultats :

Volume moyen journalier mis en distribution (avec alimentation réservoir Village)	118 m ³ /j
---	-----------------------

On ne peut pas calculer de rendement sur ce réseau compte-tenu de la surverse au réservoir des Blancs (les débits nocturnes ne correspondent donc pas uniquement à des fuites).

Il est indispensable de revoir le système de comptage afin d'évaluer le débit rejeté au trop-plein.

III-2-3 Indicateurs de fonctionnement des réseaux

L'arrêté du 02 mai 2007 définit les indicateurs de fonctionnement des réseaux suivants :

- **Rendement**

Le calcul de rendement s'effectue grâce à la formule suivante :

$$\text{Rendement} = \frac{\text{Volume facturé} + \text{consommations non facturées}}{\text{Volume mis en distribution}} = \frac{\text{Volume utilisé}}{\text{Volume mis en distribution}}$$

Pour ce calcul, on utilise les données de la campagne de mesures :

- ✓ Volume utilisé = consommation moyenne des usagers (A-B dans les tableaux précédents) ;
- ✓ Volume mis en distribution = A dans les tableaux précédents.

Réseau	Débit de fuites en m ³ /h	Volume utilisé = consommation moyenne des usagers (m ³ /j)	Volume mis en distribution (m ³ /j)	Rendement
Blancs + village	0.6	78	92	85%
TOTAL	0.6 m³/h	78 m³/j	92 m³/j	85%

Le rendement n'est pas calculable sur le reste de la commune (réseau adduction des Blancs, Chabulière, Sandon).

Le rendement du réseau du village et des Blancs est de 85%, ce qui est bon.

Nous préconisons donc une surveillance des réseaux pour maintenir ce rendement.

- **Indice linéaire de pertes en réseau**

L'indice linéaire de pertes en réseau est égal au volume perdu dans les réseaux par jour et par kilomètre de réseau (hors linéaires de branchements). Cette perte est calculée par différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé utilisé. Il est exprimé en **m³/km/jour**.

$$ILP = \frac{\text{Volume mis en distribution} - \text{Volume utilisé}}{\text{Linéaire de réseau}} = \frac{\text{Fuites du réseau}}{\text{Linéaire de réseau}}$$

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse propose les valeurs de référence suivantes (m³/j/km) :

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

Les données de la campagne de mesure permettent d'évaluer l'indice linéaire de perte du réseau des Blancs et du Village (3.5 km) à :

4.1 m³/km/jour : globalement le réseau est classé comme médiocre.

III-2-4 Analyse du fonctionnement hydraulique du réseau

- **Conditions de pression**

La position altimétrique du réservoir et l'absence de dispositifs de régulation de pression sur le réseau définissent la **pression statique du réseau** (=pression lorsque la consommation est nulle sur le réseau, la nuit par exemple).

Réseau de Chabulière :

- ✓ Altitude réservoir : ~970 m
- ✓ Altitude abonnés : ~ 940 m

La pression statique moyenne est donc de 3 bar sur le hameau, ce qui est tout à fait correct.

Réseau des Blancs :

- ✓ Altitude réservoir : ~895 m
- ✓ Altitude abonnés des Blancs : ~ 860 m (et 1020 m maxi)

La pression moyenne est donc de 3.5 bar sur le hameau des Blancs, ce qui est tout à fait correct.

La pression au village est fixée par le réducteur de pression situé à Serre des Blancs (3.5 à 6 bar d'après les essais des poteaux incendie). Sans réducteur, la pression serait de 9.5 bar sur la place de la mairie.

Réseau de Sandon : pas d'information sur la pression fournie par les pompes.

Hameau de Casseyre (sur la conduite d'adduction de la source) : 12 bar d'après les essais de poteaux incendie (pression dépendant de l'altitude du dernier brise-charge). Cette pression est très forte et nécessite des réducteurs particuliers.

Conclusion :

Les conditions de pression sont globalement satisfaisantes sur le réseau de LE PERCY.

- **Temps de séjour et temps de stockage dans les réservoirs**

Le volume des réservoirs est comparé au volume moyen distribué, afin de calculer le temps de séjour moyen dans ces ouvrages.

On calcule également le temps de stockage, qui correspond au temps de vidange de la réserve utile (hors réserve incendie) en cas de casse sur l'adduction.

Réservoir	Volume total	Volume incendie	Volume utile	Volume moyen distribué	Temps de stockage (hors réserve incendie)	Temps de séjour (avec réserve incendie)
LES BLANCS	250 m ³	120 m ³	130 m ³	92 m ³ /j	1.4 j	2.7 j
CHABULIERE	15 m ³	0 m ³	15 m ³	?	?	?
SANDOM	quelques m ³ (non mesurable)	0 m ³	?	?	?	?

Seules les informations sur le réservoir des Blancs sont calculables, en l'absence de relevé de compteurs sur Chabulière et Sandon.

Le temps de séjour de l'eau dans les réservoirs de la commune est un peu élevé (près de 3 jours). Un temps de séjour trop long augmente le risque de détérioration de la qualité bactériologique de l'eau.

Le temps de stockage doit être suffisant pour assurer le rôle de réserve (en cas de casse,...), il est idéalement autour de 1 jour. Le réservoir des Blancs atteint donc cet objectif.

- **Conditions de défense incendie**

Rappel de la réglementation actuelle (circulaire de 1951)

- Mise à disposition, à n'importe quel moment, **d'un débit de 60 m³/h** avec une pression résiduelle de **1 bar durant deux heures**.
- **Une réserve incendie de 120 m³** doit donc être observée théoriquement sur les réservoirs.
- Les points de lutte contre l'incendie doivent être distants de 200 à 300 m les uns des autres. La distance maximale entre le premier hydrant est l'entrée du bâtiment à défendre est donc de 150 mètres. Cette distance peut être portée à 400 m dans les zones rurales.

Nous parlons ici de point de lutte contre l'incendie et non de poteau incendie car les besoins en eau peuvent être satisfaits indifféremment soit à partir d'un réseau de distribution d'eau potable soit à partir de points d'eau naturels ou artificiels répondant à certaines conditions (volume, accessibilité, hauteur d'aspiration...).

Principes du projet de décret (attention : il ne s'agit que d'un projet de décret. La sortie de ce dernier est attendue depuis plusieurs années) concernant les zones dites « rurales ».

- Les réservoirs doivent permettre de disposer d'une réserve d'eau d'incendie d'au moins **30 m³ utilisables en 1 heure**.
- Les canalisations doivent pouvoir fournir un débit de **30 m³/h pendant 1 heure** avec une pression résiduelle **de 1 bar**.
- **Rayon d'action des points de lutte contre l'incendie 400 m** (en cheminant par les voiries).
- Règles valables pour les bâtiments développant moins de 250 m² de SHOB.

Volume actuel de réserve incendie :

Réseau	Réserve incendie
Village et les Blancs	OK
Chabulière	-
Sandon	-
Casseyre	-

Les essais réalisés régulièrement par les pompiers sur les hydrants de la commune donnent les résultats suivants :

	LE PERCY
Nombre total de poteaux incendie	8
Nombre de poteaux conformes	3 (et 2 pour lesquels pas d'info.)
Origine des non conformités	Diamètres insuffisants ou linéaire de réseau important

Le plan des rayons d'action des poteaux incendie (ci-joint) montre une bonne couverture du village, des Blancs et de Casseire. En revanche les secteurs suivants ne sont pas couverts : Sandon, Les Bachats, Serre des Blancs, et le bas de Chabulière.

Les poteaux du village ne sont pas conformes.

Conclusion :

La défense incendie du hameau de Sandon est inexistante. Ce hameau étant à proximité d'une rivière à débit permanent, le SDIS pourrait utiliser cette ressource pour la lutte contre l'incendie (nécessité une réunion avec le SDIS).

Pour les autres secteurs, la mise en place de nouveaux poteaux est à étudier.

III-2-5 Conclusions

Le réseau de LE PERCY comporte un réseau principal (1 source, 1 UV et 2 réservoirs) et un petit réseau sur le hameau de Sandon.

Les ouvrages sont en bon état.

La campagne de mesures réalisée dans le cadre de cette étude par ATEAU met en évidence un débit de fuites peu élevé (0.6 m³/h). Le rendement global du réseau est de l'ordre de 85%. Une surveillance du réseau (suivi des compteurs généraux) devra être réalisée pour maintenir ce rendement.

Il sera indispensable de revoir le système de comptage au réservoir des Blancs afin de connaître le débit qui part au trop-plein.

Enfin, on notera l'insuffisance de la défense incendie sur certains secteurs.

IV - BILAN BESOIN/RESSOURCES

IV - 1 - ESTIMATION DES BESOINS ACTUELS

Le **besoin moyen** actuel est évalué à partir des données de la campagne de mesure, effectuée en basse saison.

Le **besoin de pointe** est calculé en prenant en compte la population saisonnière, évaluée en fonction des logements secondaires existants sur la commune et des hébergements touristiques.

Un coefficient de pointe journalière est appliqué en sus, afin de prendre en compte la surconsommation ponctuelle estivale.

$$\text{Besoin de pointe} = (\text{Pop permanente} + \text{sur-pop saisonnière}) * \text{ratio de production par habitant} * 1.3$$

NB :

-Le rendement est considéré constant
-1.3 est le coefficient de pointe journalière, couramment admis pour les petites communes
-Ratio de consommation par habitant = volume moyen mesuré / population permanente

IV - 2 - ESTIMATION DES BESOINS FUTURS

IV-2-1 Estimation de la population future (2025)

La population future pourrait se porter à :

-Population permanente : 180 habitants
-Sur-Population saisonnière : 108 habitants

Soit une population totale en période de pointe de 288 habitants.

IV-2-2 Estimation des besoins futurs

L'estimation du besoin futur s'effectue sur le même mode que celle du besoin actuel :

$$\text{Besoin moyen futur} = (\text{Pop perm future}) * \text{ratio de production/hab}$$

$$\text{Besoin de pointe futur} = (\text{Pop perm future} + \text{sur-pop saison future}) * \text{ratio de production /hab} * 1.3$$

IV - 3 - BILAN BESOINS-RESSOURCES

Ce bilan consiste à comparer les besoins de la commune aux capacités de production de ressources.

Le tableau page suivante explique étape par étape le calcul réalisé :

- ✓ Données de base
- ✓ Calculs des besoins actuels puis futurs
- ✓ Bilan besoins-ressources.

Pour le bilan besoins-ressources, on se place généralement dans une situation volontairement défavorable, qui a une faible probabilité d'occurrence, qui fait coïncider une pointe de consommation avec un étiage sévère de la ressource de Fontfroide.

- ⇒ **Ce bilan fait apparaître un déficit en eau de la commune de LE PERCY, en situation actuelle comme en 2025. Il manquerait près de 200 m³/j pour couvrir les besoins de la commune.**

Attention, ce calcul est réalisé sur une seule valeur de débit d'étiage, on note l'importance de mesurer régulièrement le débit pour confirmer cette valeur.

Le calcul, réalisé pour différentes valeurs de rendement, montre l'importance de limiter les fuites pour maintenir un bon bilan besoins-ressources.

Un second calcul moins défavorable est réalisé cette fois en comparant la pointe de consommation avec le débit moyen des sources.

- ⇒ **Ce second bilan met en évidence une faible marge sur la ressource.**

Ces 2 calculs illustrent la grande variation de débit observable sur la source entre la situation moyenne et l'étiage.

Généralement, l'étiage correspond à l'automne (fin septembre – octobre), alors que la pointe de consommation se produit l'été, durant les mois de juillet et août.

Cependant, la commune n'est pas à l'abri d'un hiver et d'un printemps secs, qui avanceraient l'étiage des ressources en été, lors de la pointe de consommation.

- ⇒ **On retiendra donc que la commune ne manque pas d'eau mais que la marge sur la ressource à l'horizon 2025 est très restreinte.**

Une surveillance régulière du réseau et des fuites permettra de maintenir le rendement actuel.

DETA IL DU CALCUL DES BESOINS EN EAU ACTUELS ET FUTURS

Données de base

Population permanente estimée 2008	A	127 hab
Nombre d'abonnés en 2009		99 ab
Volume moyen observé pendant la campagne de mesure	B	100 m ³ /j
Ratio de production par habitant permanent	C=B/A	0.8 m ³ /j/hab
Augmentation de population saisonnière estimée 2009	A'	81 hab
Coefficient de pointe journalière	p	1.30 = jour de pointe / jour moyen saison esti

SITUATION ACTUELLE

Besoins moyens basse saison	B	100 m ³ /j
Besoins de pointe saison estivale	$E=(A+A')*C*p$	213 m ³ /j

SITUATION FUTURE (2025)

Population permanente future	f	180 hab
Population saisonnière future	f'	108 hab
Total population future en pointe	F	288 hab

		Situation Future 2025		
Hypothèse de population	F	288 hab		
Hypothèse de rendement	R	85% actuel	80%	70%
Besoin futur moyen hors saison	$G=f*C$	142 m ³ /j	151 m ³ /j	172 m ³ /j
Besoin futur de pointe saison estivale	$H=F*C*p$	295 m ³ /j	313 m ³ /j	358 m ³ /j

BILAN BESOIN RESSOURCES : Besoins de pointe / Etiage des ressources

	Situation actuelle	Situation future 2025		
		288 hab		
		Rendement 85% actuel	Rendement 80%	Rendement 70%
Besoins de pointe	213 m ³ /j	295 m ³ /j	313 m ³ /j	358 m ³ /j
Débit d'étiage de la ressource (on néglige source Sandon)	116 m ³ /j			
Marge sur la totalité de la ressource	-97 m ³ /j	-179 m ³ /j	-197 m ³ /j	-242 m ³ /j

BILAN BESOIN RESSOURCES : Besoins de pointe / débit moyen des ressources

	Situation actuelle	Situation future 2025		
		Situation Future 2025		
		Rendement 85% actuel	Rendement 80%	Rendement 70%
Besoins de pointe	213 m ³ /j	295 m ³ /j	313 m ³ /j	358 m ³ /j
Débit moyen de l'ensemble des ressources	300 m ³ /j			
Marge sur la totalité de la ressource	87 m ³ /j	5 m ³ /j	-13 m ³ /j	-58 m ³ /j

V - CONCLUSION

Le réseau de LE PERCY comporte un réseau principal (1 source, 1 UV et 2 réservoirs) et un petit réseau sur le hameau de Sandon.

Les ouvrages sont en bon état.

La campagne de mesures réalisée dans le cadre de cette étude par ATEAU met en évidence un débit de fuites peu élevé (0.6 m³/h). Le rendement global du réseau est de l'ordre de 85%. Une surveillance du réseau (suivi des compteurs généraux) devra être réalisée pour maintenir ce rendement.

Il sera indispensable de revoir le système de comptage au réservoir des Blancs afin de connaître le débit qui part au trop-plein.

Enfin, on notera l'insuffisance de la défense incendie sur certains secteurs.

ANNEXES

Annexe 1 : arrêté de DUP de la source Fontfroide

Annexe 2 : résultats de la campagne de mesure d'ATEAU

Annexe 1 : arrêté de DUP de la source Fontfroide

PREFECTURE DE L'ISERE

Direction des Actions de l'Etat

Bureau de l'Environnement

Mise en Conformité des Périmètres
de Protection de Captages

Commune du PERCY

**Captage de Fontfroide
dit aussi «de l'Esparron»**

ARRÊTÉ n° 98/8958

LE PRÉFET DE L'ISÈRE
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

- VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales,
- VU le Code Général des Collectivités Territoriales,
- VU les articles L.20 et L.20.1 du Code de la Santé Publique,
- VU l'article L.46 du Code de la Santé Publique précisant les caractéristiques des peines en cas d'infraction à l'article L.20 du code précité,
- VU la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,
- VU le décret n° 67.1094 du 15 Décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964,
- VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, tel qu'il résulte des décrets n°77.392 et 77.393 du 28 Mars 1977,
- VU le décret n° 89.3 du 3 Janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié par les décrets n° 90.330 du 10 Avril 1990, n° 91.257 du 7 Mars 1991 et n° 95.363 du 5 Avril 1995,
- VU l'arrêté du 24 Mars 1998 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles 4, 5, 20 et 22 du décret n° 89.3 du 3 Janvier 1989 modifié,
- VU la circulaire du 24 Juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau,
- VU la Loi sur l'Eau n° 92.3 du 3 Janvier 1992,



- VU le décret n° 93.743 du 29 Mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi précitée, modifié par le décret n° 94.1227 du 26 Décembre 1994,
- VU la loi sur la protection de l'environnement n° 95.101 du 2 Février 1995 modifiant, entre autres, l'article 20 du Code de la Santé Publique et les articles 10, 12 et 13 de la loi sur l'eau n° 92-3,
- VU la délibération du Conseil Municipal en date du 19 Décembre 1996 par laquelle la Commune du PERCY :
- . DEMANDE l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux de protection du captage de Fontfroide situé sur son territoire,
 - . PREND l'engagement d'indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux,
- VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 3 Décembre 1998,
- VU le Règlement Sanitaire Départemental,
- VU les dossiers des enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 4 au 18 Septembre 1998 inclus conformément à l'arrêté préfectoral n° 98-4547 du 16 Juillet 1998 dans la Commune du PERCY,
- VU les justifications de la publicité des enquêtes dans la presse, notamment les numéros du DAUPHINE LIBERE des 21 Août et 11 Septembre 1998 et les numéros des AFFICHES de GRENOBLE et du DAUPHINE des 21 Août et 11 Septembre 1998,
- VU l'avis du Commissaire-Enquêteur en date du 25 Septembre 1998,
- SUR proposition de Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,

ARRÊTÉ

UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE PREMIER - Sont déclarés d'utilité publique les travaux de prélèvement d'eau de la source de Fontfroide, dite aussi : «source de l'Esparron», destinés à l'alimentation en eau potable de la Commune du PERCY, ainsi que la création des périmètres de protection protection immédiate, rapprochée et éloignée autour de ce captage.

AUTORISATION DE DERIVATION

ARTICLE DEUX - La Commune du PERCY est autorisée à dériver les eaux souterraines recueillies au captage de Fontfroide situé sur son territoire.

DEBIT AUTORISE

ARTICLE TROIS - La Commune du PERCY est autorisée à prélever tout le débit de la source de Fontfroide située sur son territoire.

Un débit d'étiage sévère a été déterminé vers 115 l/mn, soit 166 m³/j.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, la Commune du PERCY devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de leurs intérêts généraux, dans les conditions qui seront fixées par le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt.

INDEMNISATION d'EVENTUELS DOMMAGES

ARTICLE QUATRE - Conformément à l'engagement pris par le Conseil Municipal dans sa séance du 19 Décembre 1996, la Commune du PERCY devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

MESURES de CONTROLE

ARTICLE CINQ - Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires, devront être soumis par la Commune du PERCY à l'agrément du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt.

ETABLISSEMENT des PERIMETRES de PROTECTION du CAPTAGE

ARTICLE SIX - Il est établi des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour du captage de Fontfroide. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans annexés au présent arrêté.

Périmètre de protection immédiate (plan au 1/2 500e) :

Commune du PERCY - Section C - feuille 2

- Parcelle n° 574, pour partie

Périmètre de protection rapprochée (plan au 1/2 500e) :

Commune du PERCY - Section C 2 -

- Parcelles n° 568, et 570 pour partie
- Parcelle n° 574, pour partie (en 2 îlots distincts)

Périmètre de protection éloignée :

Commune du PERCY - Section C 2 -

- Parcelles n° 568, et 574 pour partie (chacune en 2 îlots distincts)
- Parcelles n° 569, 571 à 573, 575, toutes en totalité
- Parcelles n° 570, 579 et 580, pour partie

Les parcelles n° 568; 574, 579 et 580 comportent un surplus non compris les périmètres ci-dessus définis (cf. plan)

PRESCRIPTIONS

ARTICLE SEPT -

I - PERIMETRE de PROTECTION IMMEDIATE

Les terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate devront être acquis en pleine propriété par la Commune du PERCY. Le périmètre de protection immédiate ne sera pas clôturé compte-tenu des contraintes du site (topographie, enneigement,...). Sa délimitation sera néanmoins matérialisée par des bornes posées par un géomètre.

Compte tenu de l'enclavement des terrains, un sentier sera établi pour permettre d'accéder aux installations de captage. Cet accès sera créé par tout moyen légal à la convenance du maître d'ouvrage ; acquisition d'emprise ou bien servitude de passage instituée ou étendue à son profit, selon le tracé de principe figurant, le cas échéant, sur le plan parcellaire annexé au présent arrêté.

A l'intérieur de ce périmètre, sont strictement interdits toutes activités, installations et dépôts à l'exception des activités d'exploitation et de contrôle du point d'eau. De plus, un entretien régulier sera assuré (fauchage, débroussaillage ...), à l'exclusion du désherbage chimique.

Les travaux suivants devront être réalisés :

- reprise de la maçonnerie pour étancher l'ouvrage de captage,
- pose d'une porte métallique étanche,
- pose d'une grille contre l'intrusion des petits animaux sur la conduite du trop-plein,
- mise en place d'un drain à l'amont de l'ouvrage de captage pour récupérer les eaux de ruissellement et les évacuer à l'aval.

II - PERIMETRE de PROTECTION RAPPROCHEE

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont interdits :

- 1 - **toute nouvelle construction**, superficielle ou souterraine. Peuvent néanmoins être autorisés : les bâtiments liés à l'exploitation du réseau d'eau,
- 2 - **les rejets d'eaux usées** d'origine domestique, industrielle ou agricole,
- 3 - **la pose de canalisations de transport d'eaux usées** et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- 4 - **les stockages, même temporaires, de tous produits susceptibles de polluer les eaux** : produits chimiques (fuel...), liés notamment à l'exploitation forestière, fermentescibles (fumier, lisier...),
- 5 - **les dépôts de déchets de tous types** (organiques, chimiques, radioactifs...), y compris les déchets inertes,
- 6 - **les aires de camping**, ainsi que le camping sauvage,
- 7 - **les affouillements et extractions** de matériaux du sol et du sous-sol,

- 8 - la création de voiries et parkings,
- 9 - tout nouveau prélèvement d'eau,
- 10 - le pacage,
- 11 - l'abreuvement du bétail directement à un point d'eau naturel, les aires d'affouragement destinées au bétail et toute zone de concentration du bétail favorisant le lessivage des déjections,
- 12 - l'épandage de lisiers, purins, fumiers, boues de stations d'épurations, engrais chimiques et produits phytosanitaires,
- 13 - les préparations, rinçages, vidanges de produits phytosanitaires et de tout produit polluant, ainsi que l'abandon des emballages,
- 14 - la création de chargeoirs à bois,
- 15 - le changement de destination des bois et zones naturelles,
- 16 - et tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont réglementés :

- 17 - L'exploitation des bois taillis par coupe rase (coupe à blanc-étoc) qui devra être échelonnée autant que possible afin de ne jamais conduire à une mise à blanc simultanée des parcelles comprises dans le périmètre de protection rapprochée.
- 18 - L'exploitation des bois qui devra être effectuée de manière à éviter le plus possible le ravinement du sol et la création d'ornières.
- 19 - La création de chemins forestiers qui est autorisée sous réserve :
 - qu'ils soient réalisés en concertation avec la collectivité et s'inscrivent dans un plan de desserte locale,
 - qu'ils soient soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé et des services de l'Etat concernés (DDASS et DDAF).

III - PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Dans le périmètre de protection éloignée, en complément des réglementations générales citées aux "visants", les activités suivantes sont ainsi réglementées :

- 1 - **Les nouvelles constructions** ne pourront être autorisées que si les eaux usées sont évacuées à l'aide d'un assainissement individuel conforme à la réglementation en vigueur, après étude géologique et avis de la DDASS. Un contrôle avant recouvrement des travaux réalisés sera assuré par la Collectivité avec l'aide technique éventuelle de la DDASS.

- 2 - **La création de bâtiments liés à une activité agricole** fera l'objet d'une étude préalable de l'impact sur le point d'eau.
- 3 - **La création de stockages** de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux, y compris les stockages temporaires, fera l'objet d'une demande d'autorisation auprès de la DDASS, excepté pour les stockages de fuel liés notamment à l'exploitation forestière, qui devront être conformes à la réglementation en vigueur (double paroi ou cuvette de rétention), et non enfouis.
- 4 - **Les projets d'activités** soumises à la réglementation des Installations classées, autres que les dépôts de déchets, feront l'objet d'une étude d'impact et de dangers vis-à-vis de la ressource, préalablement à l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène.
- 5 - **Les nouveaux prélèvements d'eau par pompage** seront soumis à l'autorisation de la DDASS. Les prélèvements existants devront être mis en conformité.
- 6 - **Les dépôts de déchets** de tous types (organiques, chimiques, radioactifs...), y compris les déchets inertes, ne pourront être autorisés que :
 - . s'ils ne sont pas soumis à la réglementation des Installations classées,
 - . après étude d'impact et avis du Conseil Départemental d'Hygiène.
- 7 - **Les épandages de fertilisants et produits phytosanitaires** seront pratiqués de manière à éviter tout risque d'entraînement dans les eaux superficielles et souterraines.
- 8 - **La création de piste forestière et de chargeoirs à bois** devra être réalisée en concertation avec la collectivité et s'inscrire dans un plan de desserte locale. Elle devra être soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé et des services de l'Etat concernés (DDASS et DDAF).
- 9 - **L'exploitation des forêts** devra être effectuée en limitant les risques d'érosion des sols.

IV - DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES à l'ENSEMBLE des PERIMETRES de PROTECTION

- Les tests d'étanchéité des canalisations, fosses et aires prévus, ci-dessus seront réalisés dans les règles de l'art et le compte-rendu transmis à la DDASS par la Collectivité.

- Les propriétaires ou exploitants des terrains sur lesquels certains équipements font l'objet de contrôles, travaux ou entretien devront faciliter l'accès du Service des Eaux à ces équipements.

DELAIS

ARTICLE HUIT - Les installations, activités, et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations de l'article SEPT dans un délai maximal de DEUX ANS.

REGLEMENTATION des ACTIVITES, INSTALLATIONS et DEPOTS dont LA CREATION ou LA MODIFICATION est POSTERIEURE au PRESENT ARRETE

ARTICLE NEUF - Postérieurement à l'application du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification, devra faire connaître son intention à l'administration concernée (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales).

Il devra préciser les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés. L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite sera effectuée aux frais du pétitionnaire, par un géologue agréé en matière d'hygiène publique.

OPERATIONS de DELIMITATION

ARTICLE DIX - Conformément à la prescription édictée à l'article SEPT-I ci-dessus, le périmètre de protection immédiate sera délimité par des bornes à la diligence de la Commune et à ses frais. L'entretien de ces repères sera assuré régulièrement.

Lors de travaux effectués par la Commune ou par les propriétaires riverains, des jalons ou des balises seront posés pour matérialiser les dites limites.

Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales fera dresser un procès-verbal constatant la réalisation des opérations édictées ci-dessus.

ACQUISITIONS

ARTICLE ONZE - La Commune du PERCY est autorisée à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation en vertu du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, les terrains nécessaires à l'établissement du périmètre de protection immédiate et qui ne seraient pas déjà sa propriété.

Ces acquisitions devront être réalisées, le cas échéant, dans un délai maximal de CINQ ANS à compter de la date du présent arrêté.

PUBLICITE FONCIERE

ARTICLE DOUZE - Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée du point de prélèvement d'eau seront soumises aux formalités de la publicité foncière par publication du présent arrêté à la Conservation des Hypothèques.

Une notification individuelle du présent arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée.

Le Maire du PERCY est chargé d'effectuer ces formalités.

DEPENSES CONSECUTIVES à l'APPLICATION de l'ARRETE

ARTICLE TREIZE - La Commune du PERCY pourvoira aux dépenses nécessaires à l'application de cet arrêté tant au moyen de fonds libres dont pourra disposer la collectivité que des emprunts qu'elle pourra contracter ou des subventions qu'elle sera susceptible d'obtenir de l'État, d'autres Collectivités ou d'établissements publics.

CONTROLE de LA QUALITE des EAUX

ARTICLE QUATORZE - Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique : le contrôle de leur qualité ainsi que celui du fonctionnement des dispositifs de traitement seront assurés par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

Compte tenu de la qualité des eaux brutes prélevées, définie par les analyses et études figurant au dossier d'enquête, aucun traitement de potabilisation de ces eaux n'apparaît nécessaire.

Toutefois, en cas de dégradation de la qualité bactériologique de ces eaux, un appareil de désinfection permanent et fiable devra être mis en place.

Tout projet de modification de la filière de traitement ou des produits utilisés devra faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès du Préfet de l'Isère.

Le premier brise charge, situé à l'aval du captage et le long de la route forestière qui mène à la ferme de l'Esparron, devra être rendu étanche par :

- une reprise de la maçonnerie,
- la pose d'une porte métallique étanche.

MESURES EXECUTOIRES

ARTICLE QUINZE - Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère, le Maire du PERCY, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

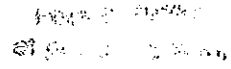
Ampliation de celui-ci sera adressée au Directeur Régional de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement, et au Directeur Départemental de l'Équipement.

Cet arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Isère.


Suzanne PALAZZINI

GRENOBLE, le 21 DEC. 1998

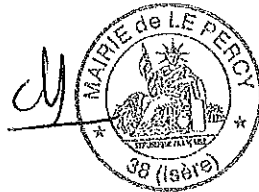
LE PRÉFET,


Le Secrétaire Général,

Captage de Fontfroide
Commune du PERCY

« Je soussignée Capucine LE DOUARIN, Maire du PERCY, certifie la présente
ampliation exactement collationnée sur treize pages et conforme à l'original et à
l'ampliation destinée à recevoir la mention de publicité
et certifie que l'identité complète des parties dénommées dans le présent document
telle qu'elle est indiquée aux tableaux ci-annexés lui a été régulièrement justifiée,
notamment en ce qui concerne les personnes physiques et pour les personnes
morales, au vu de leurs statuts. »

Le 12 juillet 2000



Annexe 2 : résultats de la campagne de mesure d'ATEAU

Coopérative A.T.EAU

LE PERCY RESERVOIR COMMUNAL / Mesure de débit

IDENTIFICATION DU POINT DE MESURE

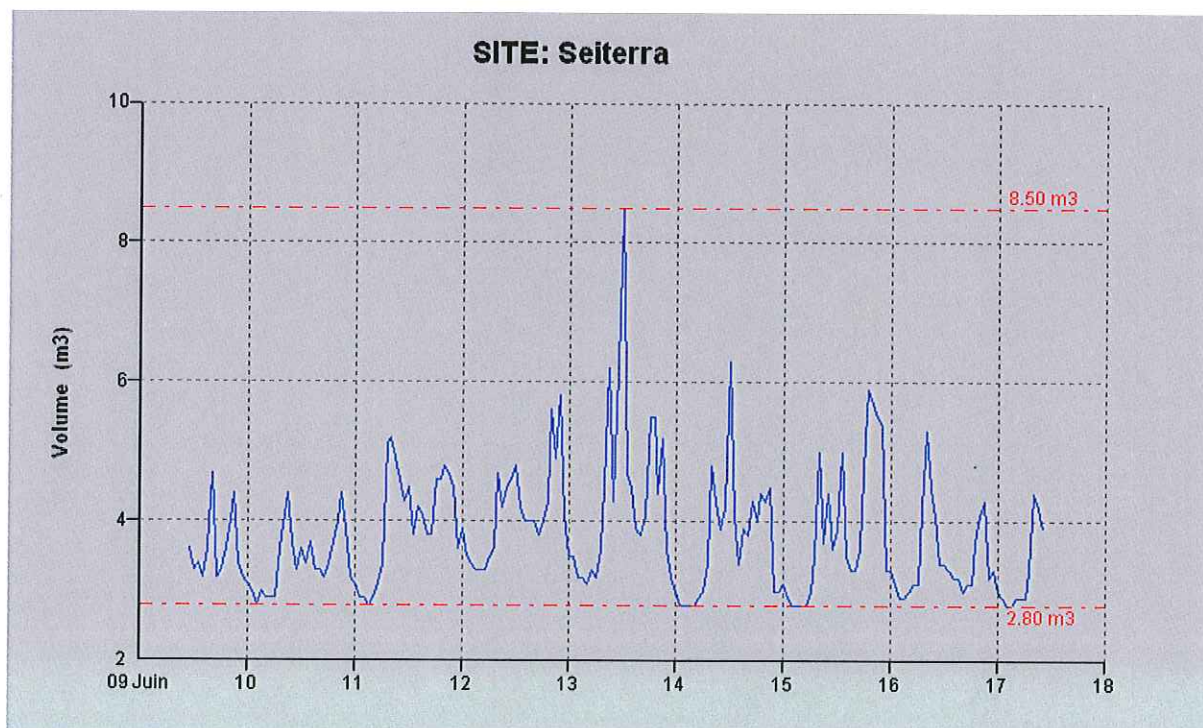
Référence du point de mesure	Seiterra
Site d'instrumentation	Réservoir
Commune	Le Percy
Propriétaire	Le Percy
Exploitant	Le Percy

INSTRUMENTATION

Paramètre suivi	débit
Élément du réseau	compteur général
Dates de mesures	09/06/11 au 17/06/11
Appareillage	Octopus C
Relais / unité de comptage	cible
Pas de temps	Enregistrement 5 min / Présentation 60 min
Fichiers associés	Xls en annexe
Opérateurs A.T.EAU	GM/SP
Qualité de la mesure	bonne

RESULTATS

Les enregistrements présentent les résultats suivants :



Coopérative A.T.EAU

Tableau de synthèse sur la période de mesure :

	Valeur	Unité
Minimum	2.8	m3/h
Moyenne	3.82	m3/h
Maximum	8.5	m3/h
Période de mesure	8 j 20 h	Jours / heures
Moyenne par jour	81.49	m3
Total période	733.40	m3
Débits permanents	2.2	m3/h
Consommations moyenne des usagers	1.02	m3/h
Débit de fuites	0.6	m3/h
% de fuite	59	%
Rendement	41	%

COMMENTAIRES

Ce compteur général dessert le réseau principal de la commune. Les fuites sont de l'ordre de 600 l/h, ce qui n'est pas très élevé.

CONCLUSIONS

Nous préconisons une surveillance du réseau.

Coopérative A.T.EAU

LE PERCY STATION UV / Mesure de débit

IDENTIFICATION DU POINT DE MESURE

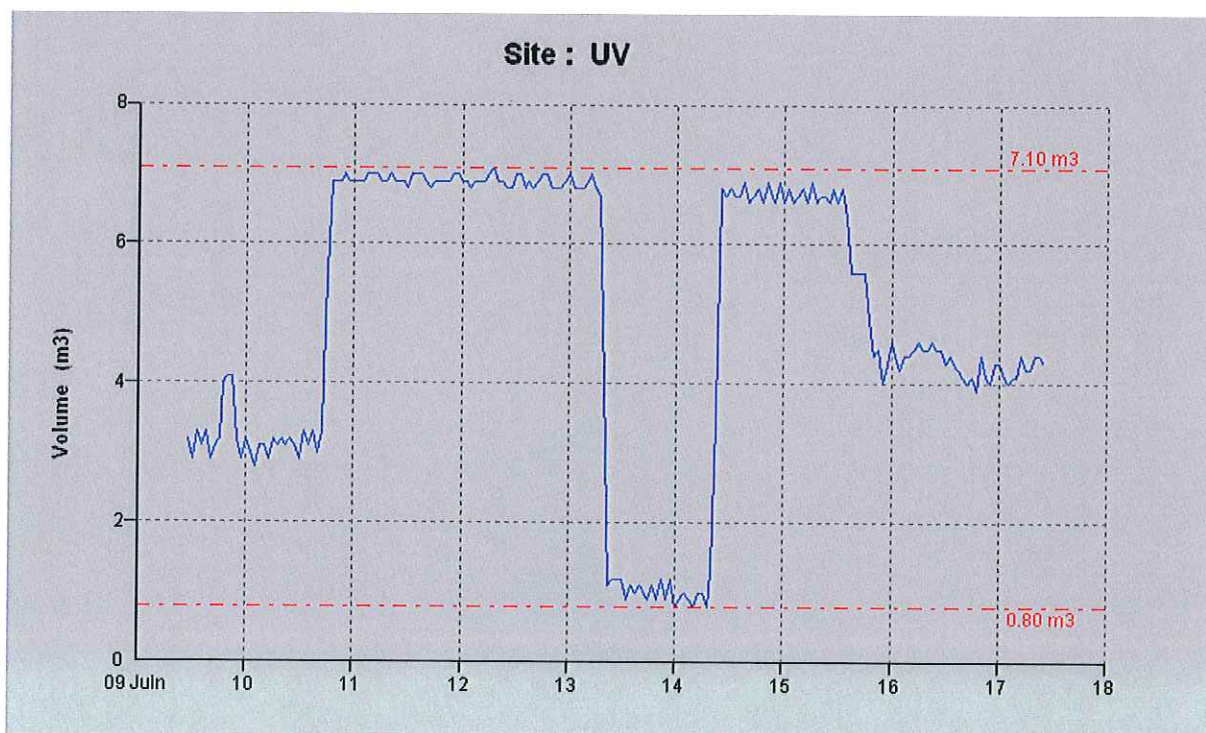
Référence du point de mesure	Casseire
Site d'instrumentation	Station UV
Commune	Le Percy
Propriétaire	Le Percy
Exploitant	Le Percy

INSTRUMENTATION

Paramètre suivi	débit
Elément du réseau	compteur général
Dates de mesures	08/06/11 au 17/06/11
Appareillage	Octopus C
Relais / unité de comptage	cible
Pas de temps	Enregistrement 5 min / Présentation 60 min
Fichiers associés	Xls en annexe
Opérateurs A.T.EAU	GM/SP
Qualité de la mesure	bonne

RESULTATS

Les enregistrements présentent les résultats suivants :



Coopérative A.T.EAU

Tableau de synthèse sur la période de mesure :

	Valeur	Unité
Minimum	0.8	m3/h
Moyenne	4.93	m3/h
Maximum	7.10	m3/h
Période de mesure	8 j	Jours / heures
Moyenne par jour	105.27	m3
Total période	951.8	m3

COMMENTAIRES

Ce compteur général dessert un hôtel restaurant et alimente le réservoir de Seiterra.

CONCLUSIONS

La première partie de la courbe (jusqu'au 10/06/11 à 16h00) montre une corrélation réelle avec les débits distribués au réservoir de Seiterra (environ 3.3m3/h). Cela nous permet de penser qu'il n'y a pas de fuite importante entre la station UV et le réservoir de Seiterra. Un contrôle nocturne permettrait de s'en assurer. A partir du 11/06, le compteur des UV montre des débits subissant vraisemblablement une influence aval autre que la distribution du réservoir.

Notons que le remplissage du réservoir de Seiterra est limité volontairement par la vanne d'adduction : en raison d'une queue de renard dans la canalisation de trop plein qui inonde la chambre de vanne, le niveau du réservoir est maintenu à une cote très proche de celle du trop plein, en limitant au maximum les débits surversés. Toutefois le réglage de cette vanne est empirique : les débits observés à la station UV sont probablement des débits de surverse.