



Hôtel du Département – 26 av. Président Herriot  
26026 VALENCE cedex 9

132-140 Cours Charlemagne  
69002 LYON

## *Commune de VEAUNES*

agence  
de l'eau  
rhône méditerranée & corse  
2-4, allée de Lodz  
69363 LYON Cedex 07  
Tél. 04 72 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

# **SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT**

## *Phase 1 : Analyse de l'état initial – enquête*



**Agence de ROMANS**  
Allée Pascal B.P. 304 - 26107 ROMANS Cedex  
Tél : 04.75.72.38.00 - Fax : 04.75.05.18.15

**Bureau de VIVIERS**  
Place Riquet – 07220 VIVIERS  
Tél : 04.75.52.77.69 – Fax : 04.75.52.77.73

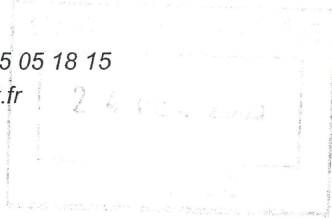
Arrivée DRA.  
02/03/2005.

# SAUNIER Environnement

Ingénieurs Conseils

26366  
AD

■ Agence de ROMANS  
Allée Pascal - B.P. 304  
26107 ROMANS Cedex  
Tél. 04 75 72 38 00 - Fax 04 75 05 18 15  
E-mail : romans@saunier-envt.fr



Arrivé au Service de la Gestion de l'Eau  
le 24/02/05

Conseil Général 26  
A l'attention de Monsieur RICCIO  
Hôtel du Département  
26 avenue du Président Herriot  
26026 VALENCE Cedex 9

RS

N/Réf. : VG/MN/026

N° Aff. : GQ 270

A Romans, le 23 février 2005

Objet : Schéma Général d'Assainissement  
Commune de VEAUNES

## Bordereau d'envoi

Nombre	Nature des pièces	Observations
2	exemplaires du dossier complet : phase 1 : analyse de l'état initial phase 2 : étude des solutions « assainissement autonome » phase 3 : étude des solutions « assainissement collectif » Zonage : dossier d'enquête publique	<b>Dont 1 exemplaire à faire suivre à l'Agence de l'Eau</b>

Nous vous souhaitons bonne réception des documents et vous prions d'agréer, l'expression de nos salutations distinguées.

V. GENTHIAL  
Ingénieur d'Etudes

# SOMMAIRE

<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....</b>	<b>5</b>
2.1 Situation administrative et géographique.....	5
2.2 Démographie et habitat.....	7
2.2.1 Démographie.....	7
2.2.2 Habitat.....	8
2.3 Activités humaines.....	8
2.3.1 Activités agricoles.....	8
2.3.2 Activité artisanale.....	8
2.3.3 Activité industrielle.....	9
2.4 Géologie et hydrogéologie.....	9
2.4.1 Géologie.....	9
2.4.2 Hydrogéologie.....	10
2.4.3 Faisabilité de l'assainissement autonome.....	10
2.5 Cours d'eau.....	10
2.6 Urbanisme.....	11
2.7 Zones particulières.....	11
2.7.1 Captages d'eau potable.....	11
2.7.2 ZNIEFFS.....	11
2.7.3 Zones sensibles au ruissellement pluvial.....	11
2.8 Consommations en eau potable.....	12
<b>3 SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL.....</b>	<b>14</b>
3.1 Assainissement collectif.....	14
3.1.1 Préambule.....	14
3.1.2 Le réseau d'assainissement.....	15
3.1.3 La station d'épuration.....	16
3.2 Assainissement non collectif.....	18
3.2.1 Préambule.....	18
3.2.2 Analyse statistique.....	19
<b>4 CONCLUSION.....</b>	<b>22</b>

## INTRODUCTION

La commune de VEAUNES a décidé d'engager une réflexion sur l'assainissement communal en vue de définir des solutions judicieuses pour l'avenir et garantir ainsi le respect du milieu naturel, en harmonie avec la législation et les projets d'urbanisme.

Cette réflexion est menée sur la base de l'élaboration du Schéma Général d'Assainissement (S.G.A.) de la commune qui permettra d'aboutir, au final, au document de zonage « Assainissement collectif / Assainissement non collectif » du territoire communal (dossier d'enquête publique).

**Une réflexion toute particulière doit être conduite sur les hameaux des Gués et Seyvons, afin que la municipalité puisse fixer les modalités d'assainissement pour l'habitat existant et futur sur ces deux zones.**

Cette étude est menée par le Bureau d'Etudes SAUNIER ENVIRONNEMENT, Agence de ROMANS, pour le compte de la commune de VEAUNES, Maître d'Ouvrage.

Le Schéma Général d'Assainissement repose sur les principes suivants :

- raisonner sur l'ensemble du système d'assainissement dans son contexte local (assainissement collectif et assainissement non collectif) ;
- effectuer un diagnostic de performance des installations d'assainissement existantes ;
- étudier le sol en tant qu'outil d'épuration potentiel, en établissant la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome ;
- faire appel aux diverses solutions techniques envisageables (assainissement collectif, non collectif) en analysant les différents scénarios et leur incidence financière ;
- définir le zonage de la commune : zones d'assainissement collectif, zones d'assainissement non collectif, zones sensibles au ruissellement.

Le déroulement général de l'étude est le suivant :

- **Phase 1 :** Analyse de l'état initial - Enquête ;
- **Phase 2 :** Etude des solutions « Assainissement autonome » ;
- **Phase 3 :** Etude des solutions « Assainissement collectif »
- **Phase 4 :** Synthèse et programmation des travaux ;  
Proposition du Schéma Général d'Assainissement / Zonage.

**Le présent rapport constitue la phase 1 « Analyse de l'état initial - Enquête »** dont l'objectif est de situer le contexte de l'étude en intégrant les contraintes naturelles et d'habitat, et d'analyser la configuration du système d'assainissement existant afin d'optimiser les investigations à mener dans la suite de l'étude.

# PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

## 2.1 Situation administrative et géographique

La commune de VEAUNES est située au Nord du département de la Drôme, à 18 kilomètres de VALENCE. Elle est rattachée, administrativement, au canton de TAIN L'HERMITAGE.

Le territoire communal s'étend sur 420 hectares.

Il est représenté par une zone de plaine le long du ruisseau de la Veane (altitude moyenne de 160 à 170 mètres) et par des reliefs de collines atteignant 278 mètres au Mont Laurent.

Voir Carte de situation : Figure 2-a, ci-après.

Les communes limitrophes à VEAUNES sont :

- au Nord : CHAVANNES ;
- à l'Ouest : MERCUROL ;
- au Sud : CHANOS CURSON ;
- à l'Est : CLERIEUX.

Fig. 2-a : Carte de Situation (extrait de carte IGN au 1 / 25 000)



## Démographie et habitat

Le tableau 2-a, ci-après, présente l'évolution de la démographie et de la construction sur le territoire communal.

Tableau 2-a : Evolution de la démographie et de la construction (données INSEE – 1999)

Variation de population sur les derniers recensements (population sans doubles comptes) :			
Année du recensement	1982	1990	1999
Nombre d'habitants	134	193	220
Variation de population (en %)	44.0%		14.0%

Caractéristiques des résidences		
Type	Nbre	%
Nombre de résidences principales	72	83.7%
Nombre de résidences secondaires	8	9.3%
Logements vacants	6	7.0%
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Date de construction des habitations		
Année	Nbre	%
avant 1949	42	48.8%
1949 - 1974	7	8.1%
1975 - 1981	5	5.8%
1982 - 1989	19	22.1%
1990 ou après	13	15.1%
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

### 2.1.1 Démographie

Au dernier recensement de 1999, la **population est de 220 habitants**, en augmentation de 14 % depuis 1990.

L'évolution de la démographie est en augmentation constante depuis 1982. La proximité de la commune par rapport au bassin de vie de la vallée du Rhône offre un cadre de vie intéressant et favorise la construction à usage résidentiel.

## 2.1.2 Habitat

### 2.1.2.1 Principales caractéristiques

Les résidences principales sont largement représentées, occupant 83.7 % du parc de logements.

Avec une population résidente de 220 habitants pour 72 résidences principales en 1999, la taille moyenne des ménages est de l'ordre de 3 habitants par foyer.

L'habitat est relativement récent. Environ 37 % des habitations ont été construites après 1982, date à laquelle la filière de traitement « épandage en tranchées » s'est imposée lors des permis de construire.

L'habitat actuel est concentré essentiellement au Village et dans quelques hameaux en périphérie : Les Gués et Seyvons, Les Gardes, Les Peyres.

### 2.1.2.2 Capacité d'accueil

Elle est limitée à 3 gîtes pouvant accueillir 4 personnes chacun (Village, les Seyvons, les Gamelles).

**Les flux de pollution domestique sont donc constants au cours de l'année.**

## 2.2 Activités humaines

Ce paragraphe a pour objectif de recenser les structures existantes dont l'activité pourrait avoir une influence sur l'assainissement collectif ou non collectif : débit du rejet important ou qualité singulière de la nature du rejet.

### 2.2.1 Activités agricoles

La principale activité sur la commune est agricole.

La commune dénombre deux exploitations d'élevage (poules et porcs), assainies de manière individuelle.

L'activité agricole peut constituer une source chronique de pollution par les entrants agricoles et les déjections animales.

Les flux de pollution liés aux élevages sont recensés dans le cadre de cette étude, conformément aux préconisations du Cahier des Charges Départemental. Cependant, ces flux sont en marge de la problématique des pollutions domestiques.

### 2.2.2 Activité artisanale

La commune indique un projet de cave vinicole de petite taille (production < 50 hl/an) au quartier Les Gués.

Les activités liées au pressurage et à la vinification présentent une source non négligeable de pollution.

La variabilité volumique et qualitative des effluents constitue la contrainte principale des rejets vinicoles. L'impact des rejets peut perturber ponctuellement le fonctionnement du système d'assainissement : surcharge polluante sur la station d'épuration.

Dans l'hypothèse d'un scénario d'assainissement collectif au quartier Les Gués, le raccordement de la cave sur le réseau d'assainissement collectif impose la mise en œuvre d'un dispositif de prétraitement des effluents vinicoles.

Une convention de rejet signée entre la Mairie (exploitant du réseau) et le propriétaire de la cave fixera les modalités financières et les conditions de rejet au réseau (charge polluante, débit journalier).

### 2.2.3 Activité industrielle

Sans objet

## 2.3 Géologie et hydrogéologie

### 2.3.1 Géologie

Le contexte géologique du territoire communal est reporté sur la carte géologique au 1/50 000ème - Feuille TOURNON.

Les formations, de type sédimentaire, sont (de la plus ancienne à la plus récente) :

- argiles marines du Pliocène ⇒ **formation imperméable** ;
- cailloutis de plateaux du Plio-pléistocène, composés par des galets siliceux et argiles rouges ⇒ **formation à tendance imperméable** ;
- alluvions récentes des plaines d'inondation, composées de sables plus ou moins argileux et riches en galets ⇒ **formation perméable en fonction du pourcentage d'argile** ;
- colluvions polygéniques récentes, composées d'un mélange hétérogène de cailloutis, sables et argiles ⇒ **formation perméable en fonction du pourcentage d'argile.**

Les deux premières formations sont peu représentées, situées dans les collines à l'Ouest du village.

Les alluvions récentes situées le long de la Veaine et les colluvions plaquées dans le versant en rive droite occupent la majeure partie du territoire communal. Ces formations sont très hétérogènes et issues du remaniement du substratum environnant.

**La présence d'un substratum argileux Pliocène sur la commune laisse présager des sols à tendance argileuse, imperméables, et peu favorables à l'assainissement non collectif.**

Les hameaux Les Gués et Seyvons sont situés sur ces formations défavorables.

## 2.3.2 Hydrogéologie

Trois domaines principaux peuvent contenir des ressources en eau :

- les grandes vallées du Rhône et de l'Isère, où circulent d'importantes nappes aquifères dans les terrasses alluviales ;
- les petites vallées du pays molassique (Herbasse, Bouterne, Veaune), où circulent des nappes peu importantes ;
- les formations sablo-gréseuses du Miocène, où circulent des nappes d'importance moyenne à grande profondeur. Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Veaune exploite ces eaux souterraines à partir de forages.

Sur la commune de VEAUNES, nous trouverons une nappe de faible importance le long du ruisseau de la Veaune, ainsi que des sources temporaires à flanc de coteaux avec de faibles débits.

## 2.3.3 Faisabilité de l'assainissement autonome

**Les formations géologiques présentes sur le territoire communal sont peu propices à l'assainissement individuel.** Les sols sont à tendance argileuse et certainement peu perméables.

La municipalité a d'ores et déjà indiqué que les terrains étaient de tendance argileuse.

La phase 2 « Etude des solutions assainissement autonome » précisera la faisabilité de l'assainissement autonome sur les zones potentiellement constructibles.

## 2.4 Cours d'eau

Le réseau hydrographique de VEAUNES est composé du ruisseau de la Veaune et de quelques ruisseaux temporaires.

**La Veaune** a un écoulement de direction Nord Sud, depuis les étangs au Nord du village de CHAVANNES jusqu'à l'Isère au Sud.

La qualité physico-chimique des eaux de la Veaune a été suivie en 1998 au lieu-dit « Ferme de Gouillard », situé sur la commune.

De manière générale, la qualité de l'eau de la Veaune est très bonne à bonne sur la plupart des paramètres (classes bleue à verte), permettant une vie normale des poissons et la production d'eau potable par des traitements simples. L'eau est de qualité moyenne sur les nitrates.

**L'objectif départemental de qualité des eaux assigné à la Veaune est une « eau de bonne qualité – niveau 1 B ».**

## 2.5 Urbanisme

La commune dispose d'un MARNU validé en 2000, document fixant les Modalités d'Application du Règlement National d'Urbanisme.

Il indique deux zones constructibles :

- le Village ;
- Les Gardes.

Ces deux quartiers sont desservis par le réseau d'assainissement collectif.

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Général d'Assainissement, la commune indiquera si elle envisage l'extension ou la création d'autres zones constructibles. La faisabilité de l'assainissement collectif et non collectif sera alors analysée sur ces zones.

## 2.6 Zones particulières

### 2.6.1 Captages d'eau potable

**Aucun captage communal d'eau potable n'est présent sur le territoire communal.**

L'alimentation en eau potable de la commune est gérée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Veaine, dont les captages se situent à la limite des territoires CHAVANNES/MARSAZ.

### 2.6.2 ZNIEFFS

Il s'agit là d'un recensement de zones pour lesquelles l'écosystème présente un intérêt particulier et auxquels des travaux pourraient causer des dommages.

**Aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, inventoriée sur la commune.**

### 2.6.3 Zones sensibles au ruissellement pluvial

Il s'agit d'inventorier les zones urbaines sensibles au ruissellement pluvial conformément aux prescriptions du Cahier des Charges Départemental.

La commune indique que le territoire communal n'a pas été concerné pas des inondations ou des problèmes survenus lors d'épisodes pluvieux importants ; les zones urbanisées, notamment le village, se situent sur les pentes du coteau favorisant les écoulements vers les zones agricoles en contre bas.

**Aucune zone sensible au ruissellement à répertorier dans le cadre du zonage de l'assainissement.**

## 2.7 Consommations en eau potable

L'approche des consommations en eau potable a été réalisée à partir des relevés annuels de Avril 2002 à Avril 2003 fournis par le Syndicat.

Cette approche quantitative des consommations d'eau potable nous permet d'estimer les volumes d'eau à attendre sur le réseau d'assainissement et de vérifier le mode de fonctionnement du réseau (débit théorique de rejet, présence de volume important de type « gros consommateurs »...).

Pour cette analyse, on distingue trois types d'abonnement :

- les abonnés domestiques, ces valeurs correspondent essentiellement aux abonnements des particuliers avec un usage domestique ;
- les abonnés « gros consommateurs », ces abonnés sont répertoriés pour une utilisation quantitative importante ;
- les abonnés publics, ces abonnés correspondent aux usages publics de l'eau (salle des fêtes, écoles, WC, mairie...).

### Les résultats en quelques chiffres :

- Abonnés au réseau d'eau potable : 110 abonnés,
- Volumes annuels d'eau potable facturés : 15 430 m<sup>3</sup> ;
- Nombre d'abonnés assainis<sup>1</sup> : 63 abonnés ;
- Volumes annuels d'eau potable facturés aux abonnés assainis : 8 078 m<sup>3</sup> ;

Le taux de raccordement théorique au réseau (« nombre d'abonnés assainis » / « nombre d'abonnés A.E.P. ») est estimé à 57 %.

Ce même ratio calculé à partir des volumes consommés donne un résultat sensiblement équivalent de 52 %.

**Le taux de raccordement au réseau public d'assainissement est de 55 %.**

### Consommations spécifiques :

- Abonnés hors commune : 3 abonnés situés quartier Griauges sur la commune de CHAVANNES, raccordés et consommant 443 m<sup>3</sup> ;
- Abonnés « consommations supérieures à 500 m<sup>3</sup> » : 3 abonnés consommant un total de 2 315 m<sup>3</sup>, dont un abonné assaini au village avec 545 m<sup>3</sup>. La consommation la plus importante (1 222 m<sup>3</sup>/an) n'est pas raccordée au réseau d'assainissement ;

<sup>1</sup> la notion d'abonnés assainis est théorique puisqu'elle est issue des relevés de facturation

- Abonnés publics « commune de VEAUNES » : 5 abonnements pour 87 m<sup>3</sup> consommés, dont 3 compteurs raccordés au réseau d'assainissement pour 82 m<sup>3</sup> ;
- Abonnés avec des consommations nulles : 7 abonnés dont 5 raccordés au réseau d'assainissement ;
- Abonnés aux quartiers Les Gués et Seyvons : 7 abonnés aux Gués et 8 abonnés aux Seyvons, consommation totale de 2 484 m<sup>3</sup>/an.

**63 abonnés assainis sont raccordés au réseau d'assainissement, dont 3 abonnés publics et 3 abonnés de la commune de CHAVANNES, soit environ 190 EH en Avril 2003.**

**Ratio hydrique :**

Nous pouvons estimer le ratio hydrique moyen consommé par un habitant de VEAUNES, sur la base de 220 personnes consommant 14 900 m<sup>3</sup> (hors 5 abonnés publics et 3 abonnés CHAVANNES).

14 900 m<sup>3</sup>

----- / 365 jours/an = 185 litres/jour/habitant  
220 habitants

Cette valeur est légèrement supérieure au ratio théorique classiquement retenu en assainissement (150 litres/jour/habitant).

Nota : les volumes annuels intègrent des consommations de jardins et de maisons secondaires

# SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL

## 3.1 Assainissement collectif

### 3.1.1 Préambule

Nous présentons, à présent, les informations disponibles sur la structure du réseau, ses caractéristiques, son état général.

Le descriptif établi, ci-après, fait suite à une reconnaissance détaillée des réseaux d'assainissement collectif (compilation des plans disponibles ; visites sur le terrain).

Cette reconnaissance des réseaux de collecte s'est déroulée le jeudi 07 août 2003.

Le contrôle s'est effectué par temps sec, sur près de 30 regards de visite.

Nous avons également recensé les grilles d'eaux pluviales et localisé les regards recouverts sous chaussée – à dégager.

En fonction des informations recueillies et vérifiées sur le terrain, nous proposons, en annexe 1, un plan d'ensemble des réseaux « eaux usées » et « eaux pluviales » ; ce plan mis à jour par nos soins reprend le tracé des différents réseaux ainsi que les remarques et commentaires relatifs au fonctionnement de ces réseaux.

Pour faciliter la lecture du document, nous proposons sur le plan un numéro de regard pour chaque ouvrage décrit dans le rapport.

*Nota : les tracés indiqués sont figuratifs et ne bénéficient pas d'un calage en coordonnées Lambert.*

## 3.1.2 Le réseau d'assainissement

### 3.1.2.1 Présentation et historique

Le réseau d'assainissement de VEAUNES est ancien et unitaire sur la partie haute du village (canalisations béton Ø 300 à 500 mm sur environ 600 ml).

Les eaux collectées sur le réseau unitaire du village transitent par un déversoir d'orage implanté en contre bas du village.

La seconde tranche de collecte a été réalisée en 1992 ; elle concerne la collecte des eaux usées et leur transfert depuis le déversoir d'orage cité précédemment jusqu'au lagunage. Il s'agit d'environ 900 ml de canalisations Ø 200 mm en PVC. Ce réseau est strictement séparatif.

En 1997, la troisième tranche de collecte a été réalisée au Nord vers le quartier Les Gardes. Il s'agit d'environ 1 000 ml de canalisations Ø 200 mm en PVC. Ce réseau est strictement séparatif.

En 2002, une extension d'antenne « eaux usées » a été réalisée au niveau du village (quartier les Gobelets).

### 3.1.2.2 Etat général

La partie unitaire du réseau est peu accessible (nombreux regards sous chaussée) et, par conséquent, ne fait l'objet d'aucun entretien.

Un débit conséquent d'eaux claires parasites est capté sur cette partie du réseau (origine précise non déterminée en l'absence de regards de visite accessibles). Ces eaux claires sont véhiculées sur tout le réseau jusqu'à la lagune.

Les réseaux plus récents sont en bon état structurel et fonctionnel.

A noter des dépôts, plus ou moins importants sur de nombreux regards, notamment sur les tronçons à faible pente. Il est souhaitable de programmer un curage préventif récurrent des canalisations sur ces tronçons sensibles.

Nous présentons en annexe 2 un tableau récapitulatif des différents constats effectués lors des reconnaissances.

Descriptif du déversoir d'orage : Ouverture de L=38 cm \* l=25 cm sur le fil d'eau de la cunette Ø 500 mm avec chute des effluents par temps sec et continuité du débit par temps de pluie (cf. photo ci-après).

Les dimensions importantes de l'ouverture au niveau du radier laissent présager que le débit de temps de pluie est majoritairement maintenu dans le réseau d'eaux usées en aval (mauvaise sensibilité de la surverse).

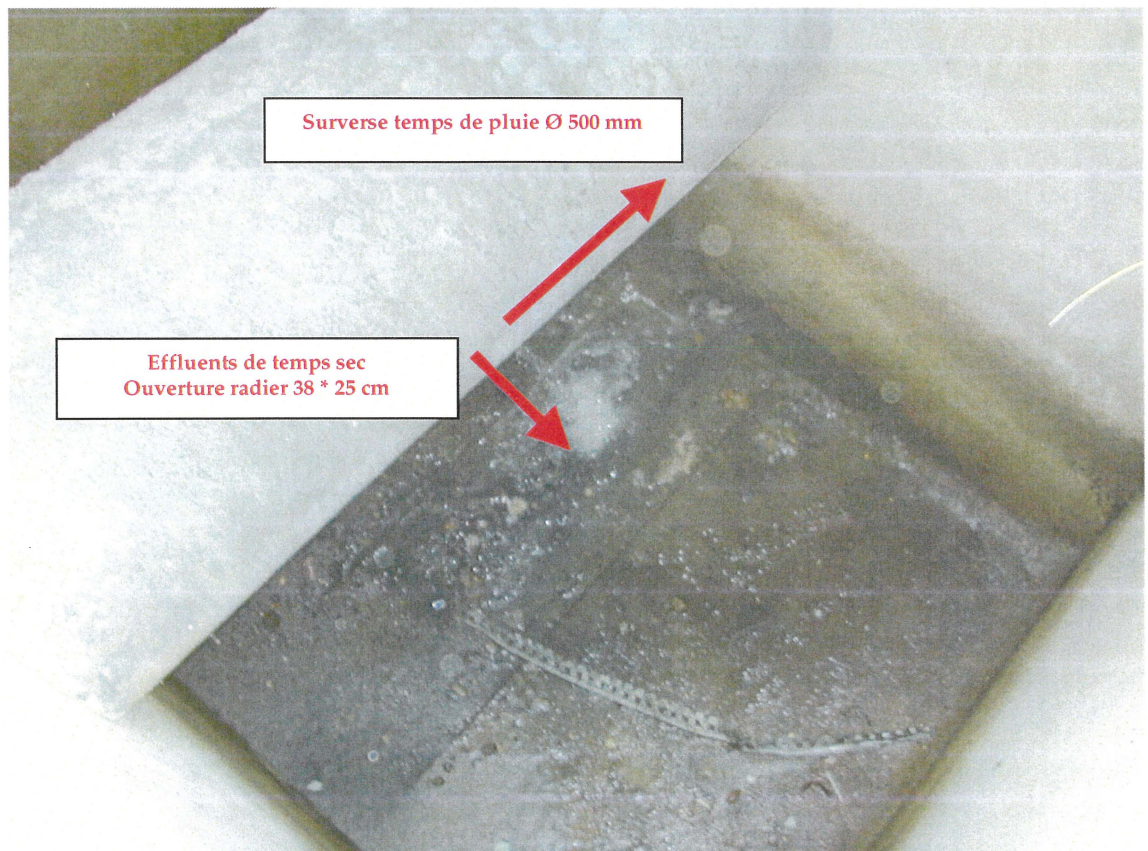


Photo du déversoir d'orage du village

### 3.1.3 La station d'épuration

#### 3.1.3.1 Caractéristiques générales

Les effluents communaux sont raccordés sur une station d'épuration de type lagunage naturel dont les principales caractéristiques sont :

- mise en service : 1995 ;
- capacité de traitement théorique : 200 EH ;
- dégraisseur rustique à l'entrée du premier bassin ;
- 3 bassins en série dont un bassin à macrophytes ;
- rejet final dans un fossé affluent du ruisseau de la Veaine.

#### 3.1.3.2 Suivi de la station par le SATESE

La dernière visite des services du SATESE, réalisée le 13 Mars 2003, indique que le rejet est de bonne qualité : 9 mg/l DBO<sub>5</sub>, 90 mg/l DCO.

Il s'agit d'un prélèvement instantané et non d'un bilan moyen sur 24 heures.

### 3.1.3.3 Visite des techniciens SAUNIER ENVIRONNEMENT

Le site de la station est clôturé, accessible par un portail cadenassé.

Les regards de liaison entre chaque bassin sont accessibles.

L'entretien est satisfaisant. Les berges des bassins 1 et 2 doivent être faucardées par endroit. Les deux premiers bassins sont verts (correct).

Le troisième bassin est une lagune à macrophytes (roseaux). Le fond du bassin est rempli de dépôts de joncs retenant les boues. Ce type de lagune engendre une exploitation contraignante, en théorie :

- faucardage (coupe au dessus du plan d'eau) annuel avec exportation hors de la lagune des tiges des plantes ;
- éclaircissement à la pelle mécanique (tous les 2 à 3 ans).

La surface totale des plans d'eau des trois bassins, mesurée sur le site, représente environ 2 200 m<sup>2</sup>. Selon les bases de dimensionnement des lagunes (11 m<sup>2</sup>/EH), le lagunage correspondrait à une **capacité de traitement de 200 EH**, proche de la capacité théorique.

Le volume total des trois bassins représente environ 1 670 m<sup>3</sup>.

La charge hydraulique théorique est de 30 m<sup>3</sup>/jour (200 EH à 0.15 m<sup>3</sup>/j/EH). Le temps de séjour correspondant est de 55 jours, légèrement inférieur aux 60 jours préconisés pour la conception des lagunes.

Si l'on prend en compte les données AEP, les abonnés assainis consomment 8 078 m<sup>3</sup>/an, soit 20 m<sup>3</sup>/jour (si 90 % de retour au réseau d'assainissement).

**La capacité de traitement de la station d'épuration communale est estimée à 200 EH d'après les mesures réalisées sur le site.**

**Avec 68 abonnés assainis en Avril 2003, représentant environ 190 EH, la capacité de traitement théorique est presque atteinte.**

**Dans la pratique, la commune dispose d'une marge pour envisager quelques raccordements supplémentaires.**

**Le volume des boues a été sondé par bassin (depuis les berges<sup>2</sup>) :**

Bassin 1 : hauteur d'eau = 0.90 mètres ; hauteur de boues = 0.60 mètres ;

Bassin 2: hauteur d'eau = 0.75mètres ; hauteur de boues = 0.4 mètres ;

Bassin 3 : sondages non effectués (joncs).

La théorie indique que le curage est à prévoir lorsque le volume des boues occupe 30 % du volume du bassin. **Dans le cas précis de VEAUNES, le curage des boues de la lagune est à prévoir à court terme (10 ans de fonctionnement).**

<sup>2</sup> zone où les boues s'accumulent préférentiellement.



Photo : bassin de lagunage de VEAUNES – flottants en zone morte

## 3.2 Assainissement non collectif

### 3.2.1 Préambule

Un dispositif d'assainissement autonome doit permettre le traitement et l'élimination des eaux usées domestiques dans le respect de la salubrité publique et de l'environnement.

Les filières d'assainissement autonome sont généralement composées :

#### 1) par des équipements de prétraitements :

- bac à graisses disposé en amont sur le circuit des eaux en provenance de la cuisine ;
- fosse septique (ou fosse toutes eaux) destinée à la liquéfaction des matières contenues dans les eaux usées ;
- préfiltre installé en sortie de fosse septique (ou intégré à la fosse), il limite le risque de colmatage du massif filtrant (champ d'épandage) par des matières solides ;

2) **par un système d'épuration** fonctionnant sur le principe d'une infiltration des effluents dans un milieu granulaire bien oxygéné : c'est le champ d'épandage.

Le champ d'épandage est un dispositif organisé et dimensionné selon une technique normalisée (NF XP 16-603 de Août 1998).

L'inventaire des systèmes d'assainissement autonome existants sur la commune de VEAUNES a été réalisé en Juillet 2003.

Une enquête détaillée a permis de préciser, pour chaque habitation équipée d'un assainissement autonome, la filière en place, le contexte environnemental de l'installation, les problèmes techniques et les conditions d'entretien.

Le questionnaire d'enquête est présenté en Annexe n° 3.

**Cette analyse dresse l'état quantitatif et qualitatif de l'assainissement autonome en place sur la commune.**

Ce travail d'enquête a pour objectif la mise au point d'un catalogue descriptif de l'assainissement autonome sur le territoire communal, outil de bonne gestion indispensable pour la prise en compte des nouvelles contraintes réglementaires en la matière.

Ce catalogue et son dépouillement sont rendus en annexe 4 au présent rapport.

### **3.2.2 Analyse statistique**

Le questionnaire d'enquête a été envoyé à 30 foyers relevant de l'assainissement non collectif.

#### Résultats de l'enquête :

Le taux de retour est satisfaisant, de l'ordre de 70 % (21 questionnaires renvoyés sur 30).

**L'analyse statistique est donc conduite sur 21 questionnaires.**

#### Historique de l'installation :

Un changement de la réglementation est intervenu en 1982 : à partir de cette date, la pratique de mise en œuvre des champs d'épandage s'est généralisée.

Selon les résultats de l'enquête, 5 installations sur 21 sont postérieures à cette date.

#### Description de l'environnement :

On recense 13 puits (ou captage d'eau) équipant les habitations recensées.

Deux d'entre eux sont utilisés pour la consommation d'eau potable. La réglementation impose une distance minimale de 35 mètres entre le dispositif d'assainissement autonome et tout captage d'eau utilisé pour la consommation humaine.

### Quelques chiffres clés relatifs aux équipements :

La quasi totalité des installations possèdent une fosse septique (19 sur 21). Les deux autres questionnaires indiquent l'absence d'installation d'assainissement autonome.

Environ la moitié des installations sont équipées d'un bac à graisses (11 sur 21).

30 % des habitations possèdent un champ d'épandage pour l'épuration des eaux usées en sortie de fosse septique (6 sur 21).

Il reste dont 70 % d'installations dites « non conformes » (absence d'un champ d'épandage) ; parmi elles :

- pour 7 installations, les rejets de fosses septiques se font directement dans le milieu naturel (champ, fossé, ruisseau) ;
- pour 4 installations, les rejets de fosses septiques se font directement dans un puits perdu ;
- 2 installations dont on ne connaît pas le lieu de rejet.

### Problèmes techniques :

Trois installations connaissent des problèmes de fonctionnement.

### Entretien :

L'article 35 de la nouvelle loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 présente l'assainissement non collectif par opposition à l'assainissement collectif.

Avant la parution de la loi sur l'eau, l'assainissement autonome était défini juridiquement comme l'assainissement ne dépendant pas d'un service public.

Cette distinction disparaît avec l'article 35 de la loi sur l'eau qui institue un nouveau service public de l'assainissement en charge au minimum du contrôle de l'assainissement non collectif et, si la collectivité en fait le choix, de son entretien.

En effet, une fois les équipements mis en conformité, leur bonne tenue dans le temps est totalement dépendante de la qualité de l'entretien.

Ainsi, la circulaire sur l'assainissement non collectif du 22 mai 1997 précise ces notions de contrôle et d'entretien dans le cadre réglementaire.

Nous pouvons relever les points suivants :

*« Le facteur principal d'un bon entretien sera généralement la réalisation, selon une périodicité adéquate, des vidanges de boues (...) »*

*« L'arrêté fixe donc une périodicité de référence (4 ans), qui correspond à la moyenne souhaitable pour une installation type, cette périodicité pouvant être si nécessaire adaptée dans des circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifiées par le constructeur ou l'occupant (...) »*

*« De manière schématique, le contrôle technique à mettre en place par les communes ou leurs groupements comprend :*

*- un contrôle technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations existantes, des visites seront l'instrument adéquat de diagnostic de leur fonctionnement et de la nécessité d'engager une réhabilitation ;*

*- des contrôles périodiques de leur bon fonctionnement et - dans le cas où la commune n'a pas décidé sa prise en charge - de leur entretien »*

Sur VEAUNES, 6 personnes sur 21 vidangent leur fosse au moins tous les 5 ans et 7 personnes sur 21 vidangent leur bac à graisses au moins tous les 3 ans.

En ce qui concerne l'utilité d'un service d'entretien collectif des installations d'assainissement autonome : 52 % sont « favorables » (11 sur 21) ; 33 % sont « défavorables » (7 sur 21) ; 15 % sont « sans avis » (3 sur 21).

## CONCLUSION

Ce premier rapport du Schéma Général d'Assainissement de VEAUNES analyse le contexte communal et dresse un bilan général de l'assainissement.

**Le réseau d'assainissement collectif** présente un état général satisfaisant. Il est unitaire sur le village, séparatif sur les extensions plus récentes en périphérie. Les données fournies par le S.I.E.V. indiquent 68 abonnés raccordés au réseau d'assainissement, soit 190 personnes environ.

**Le traitement des eaux usées** est assuré par un lagunage naturel. D'après les mesures effectuées sur le terrain, la capacité théorique de traitement est de 200 EH. Les performances épuratoires sont satisfaisantes d'après les derniers prélèvements réalisés par le SATESE.

**L'assainissement non collectif** concerne environ 45 % du bâti. Son fonctionnement est globalement insuffisant : seuls 30 % des installations sont équipées d'un champ d'épandage assurant le traitement des eaux usées en sortie de fosse septique.

La Phase 2 « Etude des sols » permettra de définir la faisabilité de l'assainissement non collectif sur les zones d'habitat non raccordées (Les Gués et Seyvons).

La Phase 3 « Etude des solutions assainissement collectif » donnera les coûts d'investissement et d'exploitation de l'assainissement collectif pour les futurs projets, et notamment aux quartier les Gués et Seyvons.

# ANNEXES

---

- **ANNEXE 1 :** PLANS DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS
- **ANNEXE 2 :** TABLEAU RECAPITULATIF DES CONSTATS EFFECTUES SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT
- **ANNEXE 3 :** QUESTIONNAIRE D'ENQUETE ASSAINISSEMENT AUTONOME
- **ANNEXE 4 :** CATALOGUE DU DEPOUILLEMENT DE L'ENQUETE ASSAINISSEMENT AUTONOME

**ANNEXE 1**

PLAN DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

**ANNEXE 2**

RECAPITULATIF DES CONSTATS EFFECTUES  
LORS DE LA RECONNAISSANCE DES RESEAUX

n° regard	type	Ø (mm) et nature	profondeur en cm	arrivées	Etat physique du regard	Echelle	ECP Eaux Claires Parasites	dépôts	observations	Travaux de réhabilitation
1	Unitaire	300 Béton	-93	160 PVC (- 88) 200 Béton (-76)	Bon état	Bon état	Nulles	Nuls	regard sec	
2	Unitaire								Regard non visité car sous chaussée	Remise à la cote TN du tampon
G1	Unitaire	400 Béton	-100	200 PVC (- 100)	Bon état	Aucune car grille	Nulles	Forts	Fort dépôt sur l'auget à bascule	Assurer l'entretien régulier (curage)
3	Unitaire								Regard non visité car sous chaussée	Remise à la cote TN du tampon
5	Unitaire	400 Béton	-100	BP 110 PVC (-60) Gr 110 PVC (-60) BP 110 PVC (-90)	Bon état	Aucune	Nulles	Nuls	Absence de cunette	Envisager la création d'une cunette en fond de regard (risque de dépôts)
7	Unitaire								Regard non visité car sous chaussée	Remise à la cote TN du tampon
8	Séparatif E.U.	200 PVC							Une grille pluviale (ferme) est raccordée au réseau EU	Déconnexion des eaux pluviales du réseau EU
11	Unitaire	500B/PVC	-219	500 Béton (-200) 200 PVC (-070) 200 PVC (-50)	Bon état	Aucune	Fort débit	Légers	Fort débit eau claire parasite depuis le Ø 500 béton (provenance non identifiée)	Remise à la cote TN du tampon Recherche des ecp
10	Séparatif E.U.	200 PVC	-160	200 PVC (- 160) 200 PVC (-120)	Bon état	Aucune	Moyen	Nuls	Arrivée eaux claires depuis R9 Regard inaccessible (40*40)	Recherche des ecp Repose d'un regard Ø 1000 mm
15	Séparatif E.U.	160 et 200 PVC			Bon état	Aucune	Nulles	Nuls	RAS	
16	Séparatif E.U.								Regard borgne	
17	Séparatif E.U.	200 PVC	-105	200 PVC	Bon état	Bon état	Débit provenant du DO	Légers	Cunette avec possibilité de connecter une antenne	
21	Séparatif E.U.	200 PVC	-230	BP 160 PVC (-40)	Bon état	Absente	Nulles	Nuls		
23									Regard non visité car sous chaussée	Remise à la cote TN du tampon
24	Séparatif E.U.	200 PVC	-120	BP 160 PVC BP 160 PVC	Bon état	Absente		Légers	Dépôts légers sur cunette	
26	Séparatif E.U.	200 PVC	-300	BP 160 PVC	Bon état	Bon état	Traces sur paroi	Nuls	Pas d'effluent en fond de regard	RAS
29	Séparatif E.U.	200 PVC	-205	200 PVC (-205)	Bon état	Bon état	Nulles	Forts	Forts dépôts sur cunettes Hauteur d'eau de la canalisation d'arrivée (33%)	Assurer un entretien régulier Voir si contre pente
30	Séparatif E.U.	200 PVC	-430	200 PVC (- 190) 200 PVC (-430)	Bon état	Bon état		Légers		
31	Séparatif E.U.	200 PVC	-330	200 PVC (-330)	Bon état	Bon état		Moyens	Dépôts organiques sur fond cunettes	Assurer un entretien régulier
36	Séparatif E.U.	200 PVC	-240	200 PVC (-240)	Bon état	Bon état	Fort	Forts	Traces Ecp à -100 cm sur réhausse Fort dépôt organique sur cunette	Assurer un entretien régulier Voir étanchéité des réhausse
39	Séparatif E.U.	200 PVC	-180	200 PVC	Bon état	Bon état	Nulles	Légers	Léger dépôt sur cunette	
41	Séparatif E.U.	200 PVC	-115	200 PVC	Bon état	Bon état	Nulles	Légers	Léger dépôt sur cunette	
44	Séparatif E.U.	200 PVC	-150	200 PVC	Bon état	Bon état	Nulles	Nuls		
48	Séparatif E.U.	200 PVC	-130	200 PVC	Bon état	Bon état	Moyen	Nuls	Débit Moyen ECP transitant par le regard Dépôt sur cunette	Voir origine des ecp
50	Séparatif E.U.	160 PVC	-150	160 PVC 160 PVC 160 PVC	Bon état	Bon état	Nulles	Légers	Léger dépôt sur cunette (tête de réseau)	Assurer un entretien régulier
54	Séparatif E.U.	200 PVC	-200	200 PVC (-200) BP 200 PVC (-100)	Bon état	Bon état	Nulles	Forts	Forts dépôts sur cunette	
57	Séparatif E.U.	200 PVC	-205	200 PVC (-205) BP(-90)	Bon état	Bon état	Moyen (idem R48)	Moyens	Forts dépôts sur cunette	

ECP : Eaux Claires Parasites ; EU : Eaux Usées

**ANNEXE 3**

QUESTIONNAIRE D'ENQUETE ASSAINISSEMENT AUTONOME



- Sol à caractéristique plutôt perméable   
impermeable
- Topographie : Terrain plat   
Terrain à faible pente   
Terrain pentu
- Nature du sous sol (gravier, argile, sable, rocher) :.....

### **3° PARTIE : HISTORIQUE DE L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT**

---

- Date de mise en service de l'installation (Approximativement) :.....
- L'installation a t'elle été rénovée ou modifiée depuis sa première mise en service : Oui   
Non
- Année de cette modification (Approximativement) :.....
- **Si oui**, en quoi ont consistés ces travaux ?  
.....  
.....  
.....  
.....

### **4° PARTIE : CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT**

---

*Voir, ci-après, schémas de présentation des différents équipements*

#### **4.1 - Bac à graisses**

- Présence d'un bac à graisses : Oui   
Non   
Ne sait pas
- Volume en litres : .....

#### **4.2 - Fosse septique**

- Présence d'une Fosse septique : Oui   
Non   
Ne sait pas
- Volume en litres :.....
- sont raccordées à la fosse septique ? : **(Cocher une seule case)**
- les eaux de WC seulement
  - les eaux de WC et les eaux ménagères (cuisine, salles d'eau)
  - Ne sait pas

- La fosse se déverse t'elle ?
- directement dans un fossé, un champ ou un ruisseau (à préciser) :
  - .....
  - directement dans un puits perdu
  - dans des drains d'épandage dans le sol
  - Autres (à préciser)
  - .....
  - Ne sait pas

#### 4.3 - E **epandage** (voir schéma de principe ci-joint en annexe)

- Le système comporte t'il un épandage de l'effluent dans le sol (infiltration des effluents dans le sol par un réseau de drains enterrés)
 

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>
Ne sait pas	<input type="checkbox"/>
- Surface **et ou** longueur de l'épandage en m<sup>2</sup> et en mètre : .....
- .....

#### 4.4 - Les eaux pluviales

- Evacuation des eaux pluviales
 

- directement dans un fossé, un champ	<input type="checkbox"/>
- directement dans un ruisseau	<input type="checkbox"/>
- directement dans un puits perdu	<input type="checkbox"/>
- Autres (à préciser)	<input type="checkbox"/>
.....	
- Ne sait pas	<input type="checkbox"/>

#### 4.5 - Schéma simplifié de l'installation

- Si possible, décrivez votre installation par un schéma simplifié .

## **5° PARTIE : ENTRETIEN DES INSTALLATIONS**

(préciser la période, **exemple** : 1 fois tous les deux ans)

- Fréquence de vidanges du bac à graisse : .....

- Fréquence de vidanges de la fosse : .....

- Sur quels critères jugez-vous qu'il est nécessaire de procéder à une vidange de la fosse ? .....

**Exemple** : En fonction de la date de la dernière vidange ; des odeurs ; du colmatage des installations

## **6° PARTIE : PROBLEMES RENCONTRES**

- Existe-t'il des problèmes d'odeur, de débordements du fait de colmatages, de résurgences dans le champ d'épandage :

Oui

Non

**Si oui**, ces phénomènes sont-ils :

fréquents

rare

Quelle période de l'année : .....

Veillez préciser la nature exacte des désordres.....

## **7° PARTIE : ASSISTANCE / ENTRETIEN**

**Quelques informations sur la nouvelle réglementation (Arrêté du 6 mai 1996 et Circulaire du 22 mai 1997) :**

La collectivité sera tenue avant le 31 Décembre 2005 d'assurer le contrôle technique des installations d'assainissement autonome ; ce contrôle comprend :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
- la vérification périodique de leur bon fonctionnement,
- la vérification de leur entretien, si celui-ci n'est pas réalisé par la collectivité elle-même

Concernant l'entretien...

- Le maintien en bon état de fonctionnement des ouvrages est à la charge des particuliers (propriétaires - locataires).

- Seriez-vous favorable à une vidange périodique de votre fosse, effectuée par une entreprise, dans le cadre d'une tournée organisée par la collectivité ?

Oui

Non

**ANNEXE 4**

CATALOGUE DU DEPOUILLEMENT DE L'ENQUETE ASSAINISSEMENT AUTONOME

ORDRE	ORDRE JOUR	1- LOCALISATION :				2- DESCRIPTION DE L'HABITAT :		
		NOM	QUARTIER	PARCELLE	SECTION	RESIDENCE	NRBE D'USAGERS Permanents	Maxi
1	sept-03	BAROUSSE / ROMEYER	CHATEAU	348	A	principale	4	
2	sept-03	FAVIER Philippe	CHATEAU			secondaire	3	14
3	sept-03	JUVENON Jules	GAMELLE	71	ZD	principale	1	5
4	sept-03	BORSA Gérard	GARDES	128	ZA	principale	5	
5	sept-03	DUPONT Catherine	GAYS			secondaire	1	
6	sept-03	SANDON Alain	GAYS	84-85	ZC	principale	2	
7	sept-03	COMADRAN / BRAYER	GRANDS PRES			principale	7	7
8	sept-03	ANDREANI Michel	MALARAN		TA	principale	2	
9	sept-03	CHAUDIER Bernard	MARELLES			non occupée		
10	sept-03	CHAUDIER Maurice	MARELLES			principale	2	8
11	sept-03	LEGER Maria	MARELLES			principale	2	
12	sept-03	MARTIN Michel	PEYRES			principale	1	
13	sept-03	LADEN Pierre	PRES			principale	2	
14	sept-03	CHEVALIER Maurice	SEYVONS			principale	2	
15	sept-03	THIVOLLE Andréa	SEYVONS	296	B	principale	1	
16	sept-03	THIVOLLE Gilbert	SEYVONS	91	ZD	principale	2	
17	sept-03	VICHARD Henri	SEYVONS	289	B	principale		5
18	sept-03	CARLIN Jacky	VIGNES DE LA CURE	53	ZB	principale	2	2
19	sept-03	SEAUVE Guy	VIGNES DE LA CURE	55-15	ZB	principale	2	7
20	sept-03	VICHARD André	VIGNES DE LA CURE	68	ZB	location	3	
21	sept-03	VICHARD André	VIGNES DE LA CURE	68	ZB	principale	5	

3- DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT :							
ORDRE	PUITS ou SOURCE				SOL	TOPOGRAPHIE	NATURE DU SOL
	Présence	Profondeur (m)	Distance (m) syst. Asst.	Usage			
1	oui	18	50	arrosage	perméable	faible pente	
2	oui		60	arrosage		plat / faible pente	sable/ gravier
3	oui	4		arrosage	imperméable	faible pente	argile
4	oui	7	15	Hors service	imperméable	faible pente	argile / gravier
5	non				perméable	faible pente	
6	oui	4	60	arrosage	imperméable	faible pente	argile
7	oui	3	15	aucune	perméable	faible pente	
8	oui	20	5	arrosage-piscine	perméable	faible pente	
9	oui	20	20	non utilisé	perméable	plat	gravier / sable
10	non				imperméable	faible pente	
11	non				imperméable	plat	argile
12	oui	7		aucune	imperméable	faible pente	argile
13	oui	3		Eeau potable	perméable	plat	argile / sable
14					imperméable	faible pente	argile
15	oui	18		Hors service	imperméable	plat	argile
16	non				imperméable	faible pente	argile
17	non				imperméable	pentu	argile
18	oui	7	100	eau potable arrosage piscine	imperméable	pentu	argile
19	oui		20	non utilisable pas assez d'eau	imperméable	faible pente / pentu	argile
20	non				imperméable	pentu	
21	non				imperméable	pentu	argile

4- HISTORIQUE :				5- CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION :					
ORDRE	ANNEE INSTALLATION	INTERVENTION		BAC A GRAISSE		FOSSE SEPTIQUE			
		Année	Type	Présence	Vol. (L)	Présence	Type	Vol. (L)	Lieu de rejet
1	1940-50			nsp		oui	nsp		nsp
2		1999	Pose d'une fosse septique			oui	ev	2000	drains
3	1960			non		oui	ev	1000	champ
4	1983			oui		oui	ev+em	3000	drains
5	1974					oui	nsp		nsp
6	1977			oui		oui	ev	1000	filtre épurateur + fossé
7	1987			oui	100	oui	ev+em	2000	fossé
8			Pose d'une fosse toutes eaux.	non		oui	ev		puits perdu
9	1993			non		oui	ev+em	3000	champ
10	1977	1980	Champ d'épandage n'absorbe plus, un puisard de 4m à été creusé.	oui	300 - 400 ?	oui	nsp		puisard - Champ
11									
12									
13	1966		Drains et fossé	non		oui	ev		fossé
14				non		oui	ev	1000	fossé
15	1987			oui		oui	ev		fossé
16	1973	1985	Puits perdu + drains d'épandage	oui	80	oui	ev	1000	puits+drains
17	1970			oui		oui	ev	1500	ruisseau
18	1973	1995	Remplacement du bac à graisse	oui	500	oui	ev	300	drains
19	1979			oui		oui	ev+em	1500	puits perdu
20	1988			oui	50	oui	ev+em	3000	drains
21	1980			oui	50	oui	ev+em	3000	drains

ORDRE	5 (suite)- CARACTERISTIQUES DE L'INSTAL		6- ENTRETIEN		7- PROBLEMES RENCONTRES			8- COMMENTAIRES	
	EPANDAGE :		EAUX PLUVIALES	Frequence de vidanges		PROBLEMES	FREQUENCE		AVIS POUR ENTRETIEN
	Présence	Surface/ Longueur	Evacuation dans	Bac à graisse	fosse				
1	nsp		nsp			oui	rares	oui	Problèmes d'odeurs
2	oui		fossé			non		oui	Le logement est occupé 6 mois dans l'année.
3	non		fossé						
4	oui		fosse toutes eaux			non		oui	Les eaux pluviales sont rejetées dans la fosse septique
5	non		fossé			non		non	
6	non		fossé	2 ans	5 ans	non		oui	
7	non		fossé	2 ans	3 ans	non		non	
8	non		réserve d'eau 30m3		5 ans	non		non	
9			fossé					oui	
10	non		fossé - ruisseau	plusieurs/a n		non		oui	
11			fossé						Aucune installation d'assainissement autonome
12			fossé			non		non	Aucune installation d'assainissement autonome. Le propriétaire nous indique que la maison semble pouvoir se raccorder au réseau d'assainissement.
13			fossé			non		non	
14			fossé			oui	rares	non	
15	non		fossé	jamais	jamais	non			
16	oui	20 ml	fossé	1 an	4 ans	non		oui	L'installation est dotée d'une filtre pouzzolane
17	non		ruisseau	2 ans	5 ans	non		non	
18	oui	20 ml	fossé + récupération	1 an	20 ans	non		oui	
19	non		fossé		3 ans	oui	fréquents	oui	Résurgence au niveau de l'ouvrage de trop plein
20	oui	200	fossé	3 ans		non		oui	
21	oui	200	fossé	3 ans		non		oui	