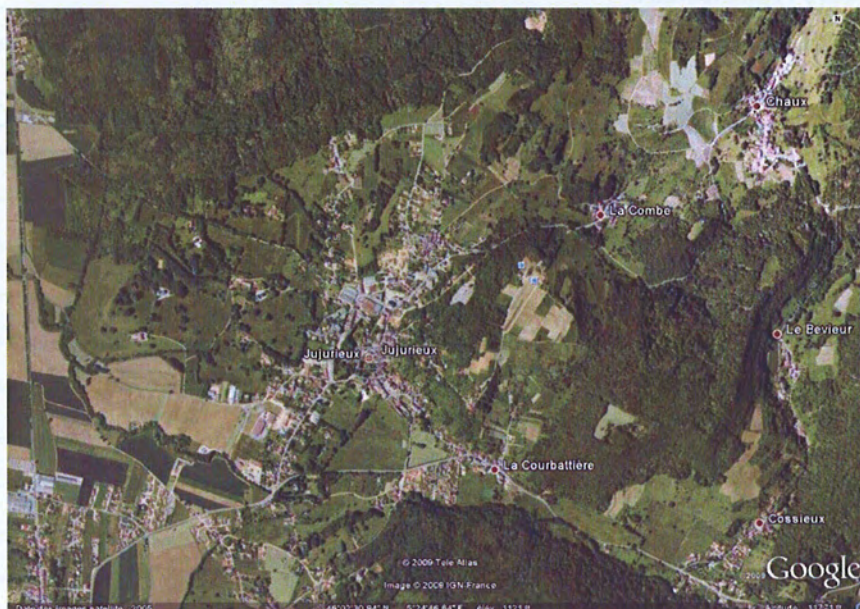


Département de l'Ain

Commune de JUJURIEUX



MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Phase 1 : ETAT DES LIEUX

JANVIER 2010



STRUCTURES ETUDES DIAGNOSTICS ingénierie conseil – EURL au capital de 100 000.00 Euros

Siège social 16, Av. de Verdun – 69630 CHAPONOST / Tél. 04 78 45 12 81 – Fax 04 78 45 19 77

443 714 894 RCS Lyon – NAF : 7112B – SIRET : 443 714 894 00013

Agence de l'Ain – Chemin des Vignes – 01500 CHATEAU GAILLARD

Agence Drôme – Provence – Place du Champ de Mars – 26400 GRANE

Sommaire

I	INTRODUCTION	3
I.1	Contexte de l'étude et objectifs	3
I.2	Déroulement de l'étude	3
I.3	Cadre réglementaire	4
II	. SYNTHESE ET ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR EXISTANT	5
II.1	Documents existants	5
II.2	Mise à jour du schéma directeur d'assainissement - Zonage	5
II.3	Rappel Diagnostic des réseaux collectifs	8
III	. DONNEES COMPLEMENTAIRES	10
III.1	Les projets d'urbanisme	10
III.2	Zones naturelles	11
III.3	Contexte réglementaire et qualité des cours d'eau	11
IV	. PRINCIPAUX DYSFONCTIONNEMENT	14
IV.1	Stations d'épuration	14
IV.2	Fonctionnement du réseau et des D.O.	15
IV.3	Assainissement des hameaux	16
IV.4	Eaux pluviales	16
V	. PROPOSITION D'INVESTIGATION POUR LA CAMPAGNE DE MESURE	17
VI	. CONCLUSION	19
VI.1	Synthèse de la phase 1	19
VI.2	Suite	19

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des documents disponibles	5
Tableau 2 : Mise à jour	5
Tableau 3 : Rappel du diagnostic d'avril 2000	8
Tableau 4 : Situation réglementaire des déversoirs d'orage	15
Tableau 5 : Découpage en bassin versant	16

Liste des figures

Figure 1 : Carte des Pré-enjeux du PLU	10
Figure 2 : Qualité physico-chimique des cours d'eau (synthèse 1994 à 2002)	13

Liste des annexes

- Annexe 1** – Fiches des déversoirs d'orage
Annexe 2 – Fiches des stations d'épuration

I INTRODUCTION

I.1 Contexte de l'étude et objectifs

La commune de Jujurieux possède un Schéma Directeur d'Assainissement réalisé en septembre 1999 par CEBTP.

La commune souhaite aujourd'hui procéder à la mise à jour son schéma directeur d'assainissement en particulier pour définir les modalités de raccordement des zones constructibles qui vont être définies dans le nouveau PLU.

Cette mise à jour concerne uniquement les secteurs classés en assainissement collectif lors du zonage d'assainissement de 1999 à savoir, le bourg et les hameaux de la Combe, du Veillard, du Bevier et de l'Huire (haut et bas).

La commune de Jujurieux, maître d'ouvrage, a confié cette étude à la société STRUCTURES ETUDES DIAGNOSTICS Ingénieurs Conseils (SEDic).

Le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) est un outil d'aide à la décision qui permettra aux élus de la commune :

- ✓ De mettre à jour le zonage de l'assainissement, document de portée réglementaire issue de la loi sur l'eau de 1992 ;
- ✓ D'identifier les dysfonctionnements et les insuffisances du système d'assainissement
- ✓ De proposer des solutions et de programmer les dépenses à engager (travaux neufs, renforcement des réseaux existants, station d'épuration, etc...) ;

I.2 Déroulement de l'étude

Le déroulement général du réexamen du Schéma Communal d'Assainissement répond au Cahier des Charges établi par la mairie. Il est le suivant :

- ✓ Phase 1 : Etat des lieux ;
- ✓ Phase 2 : Campagne de mesure – Tranche conditionnelle
- ✓ Phase 3 : Scénarios d'assainissement
- ✓ Phase 4 : Schéma directeur ;

Le présent rapport constitue la phase 1 « Etat des lieux ». Cette première phase fournit une synthèse et une mise à jour des données utiles à l'étude ainsi qu'un état des lieux sur le système d'assainissement collectif de la commune.

I.3 Cadre réglementaire

La directive européenne du 21 Mai 1991, reprise en droit français par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et son décret d'application du 3 juin 1994, prévoit une obligation générale d'assainissement sur l'ensemble du territoire avant le 31 décembre 2005, afin d'assurer la sauvegarde des milieux naturels et de la ressource en eau.

Ces textes imposent aux communes ou à leurs structures de coopération des obligations de moyens pour l'assainissement des eaux usées, ainsi que pour la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Ces textes ont été repris par le Code de l'Environnement, le Code de la Santé Publique, le Code général des collectivités territoriales.

Une seconde directive européenne du 23 octobre 2000 a été transcrite en droit français par la loi du 21 avril 2004. Elle vise un objectif général de bon état des différents types de milieux aquatiques sur tout le territoire européen pour 2015.

Ce cadre réglementaire oblige les communes à mettre en place un zonage de l'assainissement collectif et non collectif (article 35 de la loi sur l'eau) :

- ✓ En zone d'assainissement collectif, la commune « est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ». Elle prend en charge les dépenses de réalisation et de fonctionnement des équipements publics correspondants, dépenses qu'elle répercute aux abonnés raccordés par le paiement d'une redevance imputée sur la facture d'eau. La commune est responsable en cas de mauvais fonctionnement de ses équipements ;
- ✓ En zone d'assainissement non collectif, la commune est « seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ». Les dépenses de réalisation et de fonctionnement des équipements privés sont prises en charge par le particulier, responsable en cas de pollution. La commune (ou le Service Public d'Assainissement Non Collectif) est tenue d'assurer le contrôle des installations, dépense qu'elle répercute aux abonnés non raccordés par le paiement d'une redevance imputée sur la facture d'eau. Elle peut également proposer aux particuliers la prise en charge de l'entretien des installations.

Les communes sont également responsables des eaux pluviales, tant en terme de sécurité (lutte contre les inondations) qu'en terme de pollution (des eaux superficielles ou souterraines). Le document de zonage mentionne les zones sensibles à ces risques.

II . SYNTHESE ET ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR EXISTANT

II.1 Documents existants

Les documents cités ci-dessous nous ont été remis pour l'élaboration de la mise à jour du schéma d'assainissement – zone assainissement collectif.

Tableau 1 : Liste des documents disponibles

Document	Année	Emetteur
Schéma directeur d'assainissement – zonage d'assainissement	Septembre 2009	CEBTP
Diagnostic des équipements collectifs et Programme de travaux	Avril 2000	CEBTP
Rapport de synthèse année 2008 sur les stations d'épuration : Chef lieu ; la route et Chenavel	2008	SATESE
Facturation AEP 2009	2009	Commune

Pour chaque phase, du schéma directeur nous présentons un tableau synthétique des données essentielles et de leurs évolutions (sigle « RAS » - rien à signaler – si absence d'évolution).

La commune ne possède pas de plan informatique de son réseau d'assainissement.

II.2 Mise à jour du schéma directeur d'assainissement - Zonage

Tableau 2 : Mise à jour

Domaine	Schéma Directeur d'assainissement 1999	Actualisation 2009
Contexte humain	<u>Population sédentaire</u> : 1705 habitants Evolution moyenne annuel : 0.3% 890 logements principaux 100 logements secondaires 50 logements vacants Taux d'occupation : 1.91 Pas de vocation touristique	Recensement de 2006 : <u>Population sédentaire</u> : 1950 habitants Evolution moyenne annuel : 2% Logements principaux : 814 soit 76.15 % des logements Logements secondaires : 122 Logements vacants : 133 Taux d'occupation : 2.40
	<u>Infrastructure publique</u> : 1 école maternelle et primaire et 1 maison de convalescence	
	<u>Activités industrielles</u> : ZA 1 ha au lieu dit La Foudière – extension prévue à 3 ha. 1 blanchisserie industrielle 1 teinturerie Blanc Gaillard Activité agricole : viticulture	
	<u>POS</u> : possibilité d'implantation d'une centaine d'habitations principales Prévision : 2000 habitants horizon 2010-2015	<u>PLU en cours d'élaboration</u> : Les données précises du PLU seront intégrées au niveau des phases 3 et 4.

Contexte environnemental	<u>Relief</u> : La plaine à l'Ouest et les contreforts du Jura à l'est <u>Géologie et hydrogéologie</u> : Dépôts fluviaux glaciaires dans la plaine de l'ain, sables molassiques au bas du village, terrains calcaires sur le relief. Nombreuses sources Captage AEP au lieu dit « les Brouves » <u>Hydrologie</u> : L'Ain : pas d'altération au passage de la commune → classe de qualité 2 Le Riez : qualité dégradé au niveau de la commune → classe 3 – objectif de qualité 1B. Dégradation due aux rejets des hameaux du Bévier et du Veillard L'Ecotet : aucune donnée sur ce ruisseau	RAS RAS Au niveau de Jujurieux, la rivière d'Ain a un objectif de qualité 1A. Un SEQeau a été réalisé en 2007 sur la rivière d'Ain au niveau de Neuville sur Ain → classe de qualité bonne (classe verte)
Alimentation en eaux potables	Gestion en régie directe par la commune. Captage AEP de la Route Volume facturé : 90 000 m3 pour 940 abonnés 2 gros consommateurs : teinturerie 1700 m3 et maison de retraite 2000 m3 262 l/j/abonnés – 145 l/j/habitant <u>Taxés à l'assainissement</u> : 900 abonnés <u>Taux de raccordement</u> : 96 % <u>Volume rejeté théorique</u> : 210 m3/j	Volume facturé : 86 439 m3 pour 1108 abonnés 214 l/j/abonnés – 89 l/j/habitant (taux d'occupation de 2.4) <u>Taxés assainissement</u> : 81 116 m3 - Chenavel : 64 abonnés – 3 446 m3 - La Route : 26 abonnés – 1 767 m3 - Le Bourg : 939 abonnés – 75 903 m3 correspondant à 1014 logements soit environ 773 logements principaux. <u>Taux de raccordement</u> : 94 % <u>Volume rejeté théorique</u> (coefficient de rejet de 0.9) - Chenavel : 8.5 m3/j - La Route : 4.4 m3/j - Le Bourg : 187 m3/j
Assainissement collectif	Gestion en régie directe par la commune. Réseau unitaire : 15 km Déversoir d'orage : 9 unités - DO entrée de station - DO ZA - DO lotissement Rossignon - DO de la Courbatière - DO de Cossieux - DO de la Combe - DO de Chaux - DO de la route entrée STEP - DO en Veaux Fonctionnement par temps sec de certains ouvrages. 1 PR en entrée de la STEP du bourg.	Déversoir d'orage : 7 unités - DO ZA - DO usine 1 - DO usine 2 - DO de la Combe - DO espace culturel - DO de Cucuen - DO de la chaux (inaccessible) Aucun déversoir d'orage ne fonctionnait lors de notre visite de terrain A voir : DO entrée STEP, DO de a Courbatière indiqués sur le plan ??

	Rejets directs : Chenavel, Vieillard, l'huire le haut, une partie du Bévier STEP : - Le bourg : 1600 EH – disques biologiques – fréquemment en surcharge – évacuation des boues en décharge. - La Route : 100 EH – filtre à sable – filtre colmaté - Chenavel : en projet pour 200 EH	Rejets directs : Vieillard, l'huire le haut et l'huire le bas, Bévier STEP : - Le bourg : 1 550 EH – disques biologique - La route : 100 EH – filtre à sable – filtre colmaté - Chenavel : 200 EH – filtre à sable
Assainissement non collectif	60 habitations en assainissement individuel 27% se rejette directement au milieu naturel. 10% possède un système conforme à la réglementation. <u>Le Vieillard (20 maisons)</u> : eaux prétraitées déversées dans le collecteur d'eaux pluviales – contrainte de pente et de superficie Aptitude à l'infiltration : Rouge <u>Le Bévier (15 maisons)</u> : 71 % rejettent directement leurs EU dans le milieu naturel – relief marqué et faible superficie des parcelles. Aptitude à l'infiltration : Rouge <u>Luire (10 maisons)</u> : 70 % rejettent directement leurs EU dans le milieu naturel – forte pente sur le haut. Aptitude à l'infiltration : haut : Orange et bas : Rouge <u>Les Grangettes (5 maisons)</u> : Aptitude à l'infiltration : Rouge Forte volonté de la population d'être raccordées à l'assainissement collectif. Le Vieillard, Le Bévier, L'huire et les Grangettes → structure collective à mettre en place	RAS RAS RAS Réseau d'assainissement mis en place Le Vieillard, Le Bévier, L'huire → structure collective à mettre en place
Campagne d'investigation	Impact du réseau à vocation pluviale sur le Vieillasseux → dégradation importante de la qualité du cours d'eau Impact des rejets de l'Huire et du bourg (DO, STEP, rejet direct) sur la qualité du Riez. En aval de Jujurieux, le Riez est classé en qualité N4 (très dégradé).	
Préconisation	Le Vieillard :	Aucuns travaux réalisés depuis 1999

	- Réseau EU + traitement FTE + tranchées filtrantes (parcelle 931) → 500 000 F - Raccordement sur la STEP → 1 300 000 F Le Bévier : - Réseau EU + traitement FTE + tranchées filtrantes (parcelle 1701) → 700 000 F - Raccordement sur la STEP → 700 000 F L'huile : - raccordement de l'huile le haut vers l'huile le bas + traitement FTE + Tertre filtrant (parcelle 2923) → 1 000 000 F - 1 450 000 F Grangettes : Raccordement à la station d'épuration 250 000 F	Aucuns travaux réalisés depuis 1999 Aucuns travaux réalisés depuis 1999 Travaux réalisés → ce quartier est maintenant raccordé à l'assainissement collectif.
--	--	---

II.3 Rappel Diagnostic des réseaux collectifs

Tableau 3 : Rappel du diagnostic d'avril 2000

Domaine	Diagnostic avril 2000
Mesures	Collecte sur le bourg, la Combe, la chaux, Cossieux et la Tuilière Dysfonctionnement : - volume ECP important - déversement continu par temps sec (DO2 – 4 et 5) - mauvaise maîtrise des effluents industriels - réseau ancien STEP : - Volume journalier moyen : 1200 m3/j - Volume ECP : 860 à 1200 m3/j (85%) - Volume EU à traiter : 100 à 210 m3/j (15%) - Peu d'influence du temps de pluie sur les débits en entrée de station - Charge polluante : 630 EH (DCO) - Taux de collecte 40 % (DCO) et 25 % (DBO5) - Rapport biodégradabilité important (industriels) - Surcharge hydraulique - Concentration correcte mais très mauvais rendement épuratoire (dilution très importante) DO entrée STEP : Cet ouvrage ne fonctionne pratiquement jamais.

	DO de la ZA : Fonctionnement en permanence par temps sec. Volume déversé en temps sec d'environ 20 m³/j. DO aval usine textile Blanc Gaillard : Fonctionnement par temps sec. Volume diverse par temps sec 25 à 120 m³/j dans le Chambafort. → déconnexion du ruisseau à envisager Mesure sur le Chambafort : volume de temps sec 860 m³/j et 1200 m³/j en période de ressuyage.
Localisation des ECP	Volume recherché 65 m³/j Introductions ponctuelles (59 m³/h) - Cucuen : Captage du Chambafort 36 m³/h - Aux Châtaignier : raccordement d'une source : 15 m³/h - La Tuilière : Fontaine : 1.5 m³/h - Barbouillet : Fontaine : 1.5 m³/h - La Combe : Fontaine : 2.5 m³/h - La Chaux : Fontaine : 0.4 m³/h Introduction diffuses (4.4 m³/h) - Grande Côte (R219 à Barbouillet) : 1.5 m³/h (400ml) - Branchement maison retraite : 1.8 m³/h (280 ml) - Courbatière : 1.1 m³/h (300 ml) Hameau de la route : ECP : 9 à 35 m³/j - La Fontaine : 9 à 26 m³/j - Introduction diffuse : 9 m³/j Surcharge hydraulique à la station d'épuration. En temps de pluie : débit instantané de 10 m³/h
Investigation complémentaire	Recherche de réseaux : - tracé du dalot dans la zone industrielle

III . DONNEES COMPLEMENTAIRES

III.1 Les projets d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Jujurieux est en cours d'élaboration.

La carte des pré-enjeux du futur PLU est présentée ci-dessous :

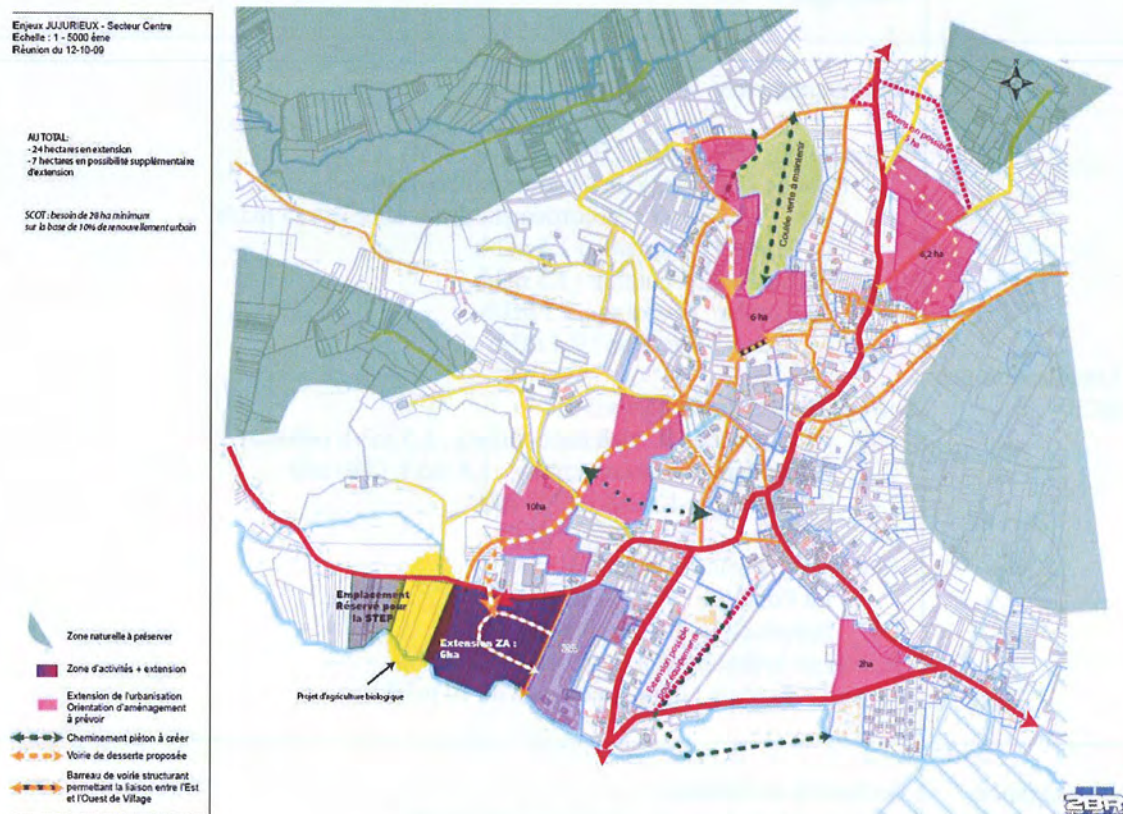


Figure 1 : Carte des Pré-enjeux du PLU

Les pré-enjeux définissent les points suivants :

- Extension de la zone d'activité de 6 ha
- Futures zones ouvertes à l'urbanisation (24 ha) :
 - 2 ha – Jujurieux Sud – la Marche
 - 10 ha – Pré de Roche – Taillet
 - 6 ha – Jujurieux nord – La Tunière
 - 6 ha – Aux Gardes - Cucen

En considérant une moyenne de 700 m² pour les nouvelles habitations, le nombre d'habitation supplémentaires possible dans le futur sera d'environ 350 logements soit 840 habitants (taux d'occupation de 2.4).

Le SCOT préconise pour la commune de JUJURIEUX une évolution comprise entre 1.30 % et 1.95 %/an, ce qui correspond en 2020 à une population comprise entre 2 230 habitants et 2 550 habitants. En extrapolant en **2035**, la population de JUJURIEUX sera comprise entre **2 706 et 3 407 habitants**. Dans l'ensemble de l'étude nous prendrons l'hypothèse que les nouvelles habitations seront en assainissement collectif.

En 2006, la population était de 1950 habitants, ce qui correspond aux prévisions hautes du SCOT.

En considérant une évolution de 840 habitants (selon les zones du PLU), la population à l'horizon 2035 sera de 2790 habitants.

III.2 Zones naturelles

Parmi les nombreuses zones de protection du milieu naturel, nous pouvons citer :

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), initiative du Ministère de l'Environnement. Elles sont définies par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable ;

Le réseau NATURA 2000, démarche européenne qui a pour objectif de « contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Il assurera le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites "Oiseaux" et "Habitats" de 1979 et 1992 ».

La commune de Jujurieux est concernée par des zones protégées sur son territoire :

ZNIEFF de type I, d'intérêt écologique remarquable :

- 01100004 Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence (surface : 3 013 hectares)
- 01120010 Pelouses sèches de Vieillard (surface : 5 hectares)
- 01120015 Falaise des Gouttes (surface : 31 hectares)

ZNIEFF de type II, recouvrant les grands ensembles naturels :

- 0110 BASSE VALLEE DE L'AIN (surface : 5 744 hectares)
- 0112 MASSIFS OCCIDENTAUX DU BUGUEY (surface : 12 244 hectares)

NATURA 2000 :

- FR8201653 / A16 BASSE VALLEE DE L'AIN, CONFLUENCE AIN-RHÔNE (SIC) Cette commune est concernée pour 2.15% de sa superficie

Ces zones, qui présentent un intérêt particulier pour le milieu naturel, doivent être prises en compte si des travaux étaient susceptibles d'y causer des dommages.

III.3 Contexte réglementaire et qualité des cours d'eau

Le SDAGE RMC version 2009 :

L'Union européenne s'est engagée dans la voie d'une reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en adoptant le 23 octobre 2000 la directive 2000/60/CE, dite directive cadre sur l'eau, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. Celle-ci impose à tous les Etats membres de **maintenir ou recouvrer un bon état des milieux aquatiques d'ici à 2015**.

Pour mener à bien ces objectifs, la directive cadre sur l'eau préconise de mettre en place un plan de gestion. La loi du 21 avril 2004 établit que le plan de gestion comprenant les objectifs doit être intégré au **SDAGE** et a ainsi entraîné la nécessité de réviser le SDAGE adopté en 1996.

Une des orientations fondamentales du SDAGE est de lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé. Aussi, il importe de :

- **Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle :**

- Mettre en place ou réviser périodiquement des schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire la pollution par les eaux pluviales
- Améliorer l'efficacité de la collecte et la surveillance des réseaux
- Améliorer la gestion des sous-produits de l'assainissement
- Améliorer le fonctionnement des ouvrages par la mise en place de services techniques à la bonne échelle territoriale et favoriser le renouvellement des ouvrages par leur budgétisation
- Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions
- Engager des programmes d'actions coordonnées dans les milieux particulièrement sensibles aux pollutions
- Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables

- **Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques :**

- Réduire fortement les apports en phosphore
- Limiter les apports d'azote en milieux lagunaires
- Engager des programmes d'actions coordonnées dans les zones prioritaires du SDAGE

Le SAGE et le contrat de rivière de la Basse Vallée de l'Ain :

Après consultation du public, le projet de **SAGE Basse Vallée de l'Ain** a été validé par la CLE le 16 février 2001 et arrêté par le Préfet de l'Ain le 17 mars 2003

Le **Contrat de rivière basse vallée de l'Ain**, porté par le syndicat intercommunal de la basse vallée de l'Ain a été validé par le Comité de rivière (Commission Locale de l'Eau) le 19 décembre 2005 et approuvé par le Comité d'agrément du Bassin Rhône-Méditerranée le 7 avril 2006.

L'objectif n°1 du SAGE est le suivant : « achever la mise en place des programmes d'assainissement des effluents domestiques et prévenir les risques de pollution industrielle ». Le SAGE préconise notamment la limitation des fonctionnements intempestifs des déversoirs d'orage et l'amélioration des rendements des systèmes d'épuration.

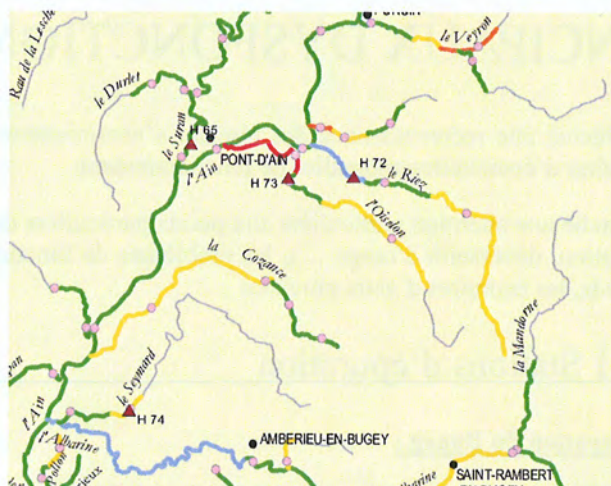


Figure 2 : Qualité physico-chimique des cours d'eau (synthèse 1994 à 2002)

La qualité physico-chimique du riez au droit de Jujurieux est considérée comme bonne (classe verte) (synthèse des données de 1994 à 2002). De même la qualité de la rivière d'Ain au droit de Jujurieux est bonne.

L'arrêté du 22 juin 2007

Il regroupe l'ensemble des prescriptions techniques applicables aux ouvrages d'assainissement (conception, dimensionnement, exploitation, performances épuratoires, autosurveillance, contrôle par les services de l'Etat) ; il concerne tous les réseaux d'assainissement collectifs et les stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ainsi que tous les dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge supérieure à 1.2 kg/j de DBO5.

Il indique notamment :

- « les systèmes de collecte et les stations d'épuration doivent être exploités de manière à minimiser la quantité totale de matières polluantes déversées, dans tous les modes de fonctionnement ...
- les points de délestage du réseau et notamment les déversoirs d'orage des système de collecte unitaires sont conçus et dimensionnés de façon à éviter tout déversement pour des débits inférieurs au débit de référence et tout rejet d'objet flottant en cas de déversement dans les conditions habituelles de fonctionnement ».

IV . PRINCIPAUX DYSFONCTIONNEMENT

Nous avons effectué une reconnaissance des réseaux d'assainissement le 15 octobre 2009 (par temps sec) afin de repérer d'éventuelles anomalies de fonctionnement.

Nous avons attaché une attention particulière aux points particuliers du réseau : les ouvrages particuliers (station d'épuration, déversoirs d'orage ...), les problèmes de fonctionnement connus de la mairie, les principaux nœuds, les exutoires d'eaux pluviales ...

IV.1 Stations d'épuration

Station d'épuration du Bourg :

La station du Bourg est une station d'épuration de type biodisques. Cette station construite dans les années 60 est vieillissante et arrive en limite de sa capacité.

Cette station a été dimensionnée pour 1550 EH et reçoit actuellement en théorie les eaux usées de 1014 logements au total soit environ 773 logements principaux (76.15%) soit 1855 EH (taux d'occupation de 2.4). Le débit théorique de temps sec d'eaux usées en entrée de station (basé sur la consommation d'eau potable) est de 187 m³/j.

Des aménagements devront être réalisés sur la station d'épuration afin

- ✓ de prendre en compte l'évolution de la population au cours des dernières années
- ✓ de permettre le raccordement des habitations futures au niveau des zones constructibles
- ✓ de permettre le raccordement des hameaux

Station d'épuration de La Route :

La station du hameau de la Route est une station d'épuration de type filtre à sable. Cette station construite en 1993 présente des dysfonctionnements importants : Le massif filtrant est colmaté entraînant des départs de matières en suspension dans le milieu naturel. La concentration en MES au rejet est supérieur à la norme (données SATESE).

En effet, cette station d'épuration est alimentée par un réseau de type unitaire collectant les eaux de ruissellement d'un important bassin versant.

En temps de pluie, les débits arrivant à la station d'épuration doivent être très importants ce qui limite le temps de séjour des effluents dans la fosse toutes eaux engendrant un mauvais prétraitement des effluents et un départ de fines colmatant le massif filtrant.

Les stations de type filtres à sable ne sont pas adaptées à un réseau de type unitaire. Deux solutions sont donc envisageables afin de remédier aux dysfonctionnements du système d'assainissement du hameau :

- ✓ conserver le réseau unitaire et construire une nouvelle station d'épuration avec une filière adaptée à un réseau unitaire (de type filtres plantés de roseaux par exemple)
- ✓ réhabilitation la station existant en changeant le sable du massif filtrant et construire un réseau séparatif (construction d'un réseau d'eaux usées et conservation du réseau existant pour les eaux pluviales).

Ces deux solutions seront étudiées dans la phase 3 de l'étude.

Cette station a été dimensionnée pour 100 EH et reçoit actuellement en théorie les eaux usées de 26 logements dont 20 logements principaux soit 48 EH (taux d'occupation de 2.4). Le débit théorique de temps sec d'eaux usées en entrée de station (basé sur la consommation d'eau potable) est de 4.5 m³/j.

Station d'épuration de Chenavel :

La station du hameau de Chenavel est une station d'épuration de type filtre à sable. Cette station construite en 1999 ne présente pas de dysfonctionnement majeur si ce n'est qu'il n'y a pas de regard en sortie de station permettant un contrôle des effluents traités.

Cette station a été dimensionnée pour 200 EH et reçoit actuellement en théorie les eaux usées de 64 logements dont 49 logements principaux soit 118 EH (taux d'occupation de 2.4). Le débit théorique de temps sec d'eaux usées en entrée de station (basé sur la consommation d'eau potable) est de 8.5 m³/j.

Le développement envisageable sur le hameau est de 4 maisons maximum soit 10 EH supplémentaires. A terme la population raccordée correspondrait à 128 EH.

Cette station d'épuration est correctement dimensionnée pour traiter les eaux usées du hameau en situation actuelle et en situation future.

IV.2 Fonctionnement du réseau et des D.O.

Nous avons également relevé les anomalies suivantes :

- ✓ **La Combe :** Ce hameau est desservi par un réseau d'assainissement unitaire. Au niveau du hameau, deux rues ne possèdent pas de réseau d'assainissement ; Les eaux usées des habitations se déversent dans les grilles du réseau pluvial engendrant des nuisances olfactives pour les riverains.

Rejets d'eaux usées direct dans le milieu naturel : Nous avons recensé 7 déversoirs d'orage sur le territoire de la commune. Lors de notre visite par temps sec aucun déversoir ne fonctionnait. Les fiches des ouvrages figurent en annexe. Le DO du hameau de la Chaux est inaccessible. Les fiches correspondantes sont présentées en annexe.

Le tableau suivant définit la situation réglementaire de chaque déversoir d'orage selon l'arrêté du 22 juin 2007

Tableau 4 : Situation réglementaire des déversoirs d'orage

Nom du DO	Nombre de logements actuel (logements principaux)	Population équivalente actuelle	nombre de logement supplémentaires possible	Population équivalente raccordée horizon 2020	Charge polluante en amont kg DBO5/j à terme	Situation réglementaire
DO de la chaux (inaccessible)	45	108	0	108	6,5	< 120 kg DBO5/j
DO de la Combe	100	240	0	240	14,4	< 120 kg DBO5/j
DO de Cucuen	100	240	90	456	27,4	< 120 kg DBO5/j
DO usine 1	60	144	90	360	21,6	< 120 kg DBO5/j
DO usine 2	290	696	90	912	54,7	< 120 kg DBO5/j
DO ZA	300	720	30	792	47,5	< 120 kg DBO5/j
DO Entrée STEP	773	1855	350	2695	161,7	> 120 kg DBO5/j

Les D.O. ont des charges polluantes inférieures à 120 kg DBO5/j hormis le DO en entrée de la STEP qui à terme aura une charge supérieure. Ce DO sera donc soumis à autosurveillance « *permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés* » (Art 18 de l'arrêté du 22 juin 2007).

Il est à noter que la commune ne possède pas de plan informatisé de ces réseaux.

IV.3 Assainissement des hameaux

Lors du zonage d'assainissement réalisé en 1999, les hameaux du Veillard, du Bévieur et de l'Huire ont été classés en zone d'assainissement collectif.

Nous dénombrons :

- ✓ **Le Veillard : 20 habitations** : Deux solutions d'assainissement collectif sont envisageables : raccordement sur le hameau du Bévieur et traitement à la station d'épuration du bourg ou construction d'une station d'épuration pour le hameau
- ✓ **Le Bévieur : 15 habitations** : La mise en œuvre de l'assainissement collectif consistera en la création d'un réseau d'assainissement avec raccordement au niveau du hameau de Cossieux actuellement raccordé sur la station d'épuration du bourg
- ✓ **L'Huire : 15 habitations** : Deux solutions d'assainissement collectif sont envisageables : raccordement sur le hameau du Bévieur et traitement à la station d'épuration du bourg ou construction d'une station d'épuration pour le hameau

Au niveau de ces trois hameaux, il n'y a pas de perspective de nouvelles habitations.

IV.4 Eaux pluviales

La topographique de la commune s'effectue selon deux axes :

- ✓ un axe nord → sud
- ✓ un axe est → ouest

La topographie est marquée par deux cours d'eau qui traversent la commune d'est en ouest : l'Ecotet au nord et le Riez au Sud.

L'ensemble des bassins versants urbains sont dirigés vers le Riez au Sud de la Commune hormis le bassin versant du hameau de la route qui est dirigé vers l'Ecotet.

Le centre de la commune (collecte vers la station d'épuration du Bourg) peut être découpée en 11 sous bassins versants.

Tableau 5 : Découpage en bassin versant

N°	Nom du bassin versant	Type
1	La combe et la Chaux	rural - constructions diffuses (hameaux)
2	Cucuen et Au Traverssagnes	maisons individuelles (peu de terrain)
3	La Tunière – La Grand-mère	maisons individuelles (beaucoup de terrain)
4	Centre bourg	centre ville
5	Sur la Ville	maisons individuelles (beaucoup de terrain)
6	Rossillon	lotissement - maisons individuelles (peu de terrain)
7	La Flaudière et Pré de Roche	zone artisanale + quelques maisons individuelles
8	Avenue de Verdun	centre ville - maison individuelle avec construction dense
9	Bourg sud	Centre ville
10	Cossieux et sous Charly	maisons individuelles (beaucoup de terrain)
11	La Marche - La courbatière	lotissement - maisons individuelles (peu de terrain)

Lors de la reconnaissance de terrain la commune ne nous a signalé aucun dysfonctionnement sur les eaux pluviales et aucune zone de débordement du réseau.

L'enjeu au niveau de la gestion des eaux pluviales se porte principalement sur la gestion des déversoirs d'orage où des déversements par temps secs peuvent avoir lieu.

V . PROPOSITION D'INVESTIGATION POUR LA CAMPAGNE DE MESURE

Nous proposons de réaliser les campagnes de mesures suivantes :

- Mesure de débit sur 3 semaines : 3 points (2 000 € H.T.)
 - o en entrée de la station d'épuration du bourg
 - o en entrée de la station d'épuration de la Route
 - o en entrée de la station d'épuration de Chenavel
- Mesure de la pluviométrie pendant 3 semaines (270 € H.T.)
- Bilan 24 h : 5 unités (3 900 € H.T.)
 - o En entrée de la station d'épuration du bourg
 - o En entrée de la station d'épuration de la Route
 - o En entrée de la station d'épuration de Chenavel

Afin de vérifier le fonctionnement des stations d'épuration du bourg et de la Route, nous proposons sur ces 2 stations de réaliser 1 bilan entrée et sortie de STEP. Sur la station de Chenavel, nous proposons uniquement 1 bilan en entrée de la station afin de définir la charge en entrée de STEP (L'accès à l'effluent en sortie n'est pas possible)

- Suivi du fonctionnement des DO (débit ou temps de surverse) pendant une durée de 3 semaines (: 9 unités. La zone au niveau du DO de la chaux devra au préalable être débroussaillée afin de rendre le site accessible. (6 300 € H.T.)
- Rapport de conclusion (750 € H.T.)

Les mesures de débit et les bilans 24 h permettront de définir les charges hydrauliques et polluantes raccordées à la station actuellement. Ces données serviront de base pour définir la capacité des nouvelles stations avec une extrapolation pour la population future.

Les mesures sur les DO ont plusieurs intérêts et objectifs :

- 1 - Lors de la réalisation du dossier loi sur l'eau pour la station, il sera demandé une analyse du système d'assainissement et en particulier au niveau des DO → objectif : dimensionner correctement la nouvelle station (débit de référence) et se mettre en conformité vis-à-vis de l'autosurveillance
-

- 2 - Afin de définir si les zones définies au PLU sont raccordables ou non au réseau d'assainissement. Les mesures sur les DO situés en aval des futures zones urbanisables devront démontrer qu'après raccordement de ces zones il n'y a pas de déversement au milieu naturel pour des débits inférieurs au débit de référence (Art 5 de l'arrêté du 22 juin 2007). Ces mesures auront également pour objectif de réaliser une sectorisation des eaux claires parasites
- 3 - Le suivi de tous les déversoirs d'orage permettra de démontrer la présence ou non de déversement au milieu naturel (Art 3 et 5 de l'arrêté du 22 juin 2007)

Le montant de la campagne de mesure proposée pour la phase 2 s'élève à 13 220 € H.T.

Nous proposons également de retenir l'option 1 « dessin du réseau d'assainissement existant sur Autocad » afin que la commune possède un plan à jour informatisé de ces réseaux (900 € H.T.).

Afin d'avoir un plan précis des réseaux nous proposons également un levé topographique du réseau au niveau de chaque regard (Terrain naturel et positionnement en x et y) : environ 250 regards (4 000 € H.T.)

Au terme de cette campagne de mesure, des inspections caméra pourront être proposées sur certains tronçons afin de localiser plus précisément les entrées d'eaux claires parasites.

VI. CONCLUSION

VI.1 Synthèse de la phase 1

Ce premier rapport de la mise à jour du Schéma Directeur d'Assainissement dresse un bilan général de l'assainissement collectif sur le territoire de la commune de Jujurieux.

Le réseau d'assainissement collectif est de type unitaire sur la majeure partie de la commune.

La partie de la commune en assainissement collectif être divisée en 3 secteurs :

- le bourg
- la route
- Chenavel

Si la campagne de mesures hydrauliques est engagée, elle apportera des informations complémentaires, en particulier vis-à-vis des ECP et du dimensionnement des futures stations.

VI.2 Suite

La phase 2 de l'étude consistera en des mesures et des investigations complémentaires sur les réseaux. Les propositions d'investigation pour cette seconde phase sont présentées dans le chapitre 5.

La phase 3, permettra ensuite de fournir un diagnostic complet des réseaux et de proposer différents scénarios d'amélioration du réseau. Les pistes de travail qui seront étudiées au niveau des scénarios proposés dans la phase 3 sont les suivantes :

- **station d'épuration de la route** : nouvelle STEP ? rénovation de l'existante ? mise en séparatif ?
- **station d'épuration du bourg** : augmentation de la capacité de l'existante ? nouvelle STEP ?
- **hameau Le Veillard** : mise en place de l'assainissement collectif : raccordement au Bévieur ou STEP locale ?
- **hameau Le Bévieur** : mise en place de l'assainissement collectif
- **hameau de l'Huire** : mise en place de l'assainissement collectif
- **hameau de la Combe** : construction d'un réseau d'eaux usées pour 2 antennes
- **zones constructibles du PLU** : Raccordement à l'assainissement – Gestion des eaux pluviales

L'enjeu au niveau de la commune de JUJURIEUX se situe au niveau de 3 points principaux :

- les stations d'épuration (le bourg et la route)
- la mise en place de l'assainissement collectif au niveau des hameaux non raccordés
- la possibilité de raccorder au réseau existant les zones constructibles prévues au niveau du PLU (capacité des réseaux, déversement des déversoirs d'orage...)

ANNEXE 1

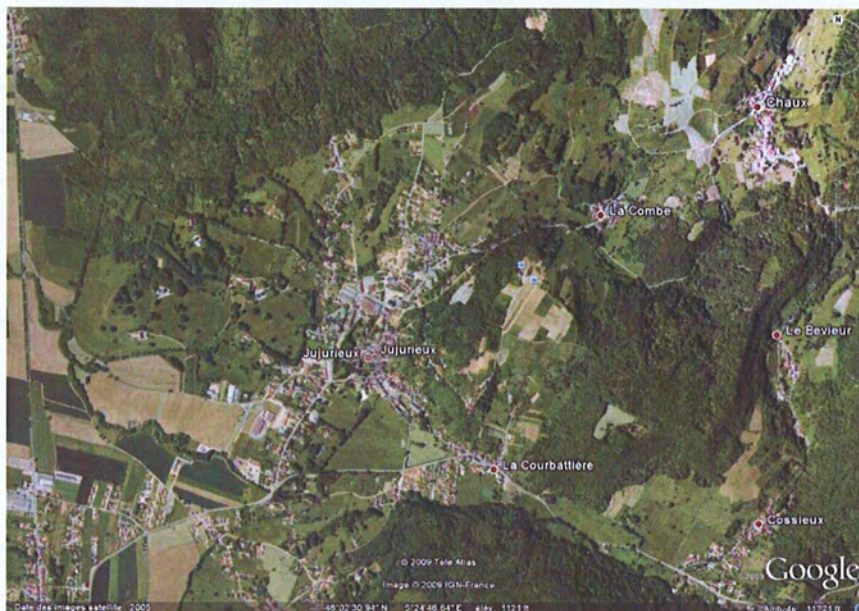
FICHES DES DEVERSOIRS D'ORAGE

ANNEXE 2

FICHES DES STATIONS D'EPURATION

Département de l'Ain

Commune de JUJURIEUX



MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Phase 3 : SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT
DECEMBRE 2011



STRUCTURES ETUDES DIAGNOSTICS ingénierie conseil – EURL au capital de 100 000.00 Euros
Siège social 16, Av. de Verdun – 69630 CHAPONOST / Tél. 04 78 45 12 81 – Fax 04 78 45 19 77
443 714 894 RCS Lyon – NAF : 7112B – SIRET : 443 714 894 00013
Agence Rhône Gier – 145 route de Milery – 69700 MONTAGNY
Agence de l'Ain – Chemin des Vignes – 01500 CHATEAU GAILLARD
Agence Drôme – Provence – Place du Champ de Mars – 26400 GRANE

Sommaire

I	INTRODUCTION.....	4
I.1	Contexte de l'étude et objectifs.....	4
I.2	Déroulement de l'étude	4
II	. SCENARIOS POUR LES STATIONS D'EPURATION.....	5
II.1	Station d'épuration du Bourg.....	5
II.1.1	Charges à traiter	5
II.1.2	Scénario 1 : nouvelle STEP 3200 EH	8
II.1.3	Scénario 2 : Filière 1700 EH en parallèle de la filière existante	10
II.2	Station d'épuration de la Route	11
III	. SCENARIOS POUR L'ASSAINISSEMENT DES HAMEAUX.....	14
III.1	Hameau Le Bévier.....	14
III.1.1	Scénario 1 : raccordement gravitaire sur le hameau de Cossieux.....	14
III.1.2	Scénario 2 : station de traitement pour le hameau.....	14
III.2	Hameau Le Veillard	15
III.2.1	Scénario 1 : raccordement sur le hameau du Bévier.....	15
III.2.2	Scénario 2 : station de traitement pour le hameau.....	15
III.3	Hameau L'Huire haut et bas	16
III.3.1	Scénario 1 : raccordement sur RD12.....	16
III.3.2	Scénario 2 : station de traitement pour le hameau.....	16
IV	. SCENARIOS POUR LE RACCORDEMENT DES ZONES CONSTRUCTIBLES.....	17
IV.1.1	Généralité	17
IV.1.2	Zone « Aux Gardes » - 2,3 ha	17
IV.1.3	Zone « Aux Gottet » - 2.4 ha	19
IV.1.4	Zone « Marche » - 2 ha	20
IV.1.5	Zone « Au Taillet » - 10 ha	22
IV.1.6	Hameau de la Combe	23
V	. RECAPITULATIF	24
VI	. CONCLUSION.....	24

Liste des tableaux

Tableau 1 : Charges à traiter par la station du bourg.....	6
Tableau 2 : Définition des normes de rejets pour la station du bourg	7
Tableau 3 : Charge de pollution à traiter par la station de la Route	12
Tableau 4 : Hameau le Bévier - raccordement sur Cossieux.....	14
Tableau 5 : Hameau le Bévier - station de traitement	14
Tableau 6 : Hameau le Veillard - raccordement sur le Bévier.....	15
Tableau 7 : Hameau le Veillard - Station de traitement.....	15
Tableau 8 : Hameau de l'Huire - raccordement au réseau unitaire	16
Tableau 9 : Hameau de l'Huire - station de traitement	16
Tableau 10 : Influence du raccordement de la zone Aux Gardes sur le DO de Cucuen.....	17
Tableau 11 : Montant estimatif pour le raccordement de la zone « Aux Gardes » - scénario 1 (bleu)	18
Tableau 12 : Montant estimatif pour le raccordement de la zone « Aux Gardes » - scénario 2 (rouge).....	18
Tableau 13 : Influence du raccordement de la zone Jujurieux Nord sur le DO usine 2	19
Tableau 14 : Montant estimatif pour le raccordement de la zone « Aux Gottet »	19
Tableau 15 : Influence du raccordement de la zone Jujurieux Sud sur le DO ZA.....	21
Tableau 17 : Influence du raccordement de toutes les zones sur le DO entrée de STEP	22
Tableau 18 : Montant estimatif pour l'extension du réseau d'eaux usées hameau de la Combe.....	23
Tableau 19 : Récapitulatif des scénarios.....	24

Liste des figures

Figure 1 : Filières de traitement envisageables selon la capacité de la station.....	8
Figure 2 : Schéma de fonctionnement d'une station type biodisques.....	9
Figure 3 : Schéma de principe d'une filière de type boues activées	10
Figure 4 : Schémas de principe d'une filière de type filtres plantés de roseaux.....	13
Figure 5 : vue aérienne des scénarios	18
Figure 6 : Vue aérienne pour le raccordement de la zone "Aux Gottet"	20
Figure 7 : Vue aérienne du point de raccordement des eaux usées de la zone "Marche"	21
Figure 8 : Vue aérienne des antennes à créer au hameau la Combe.....	23

I INTRODUCTION

I.1 Contexte de l'étude et objectifs

La commune de Jujurieux possède un Schéma Directeur d'Assainissement réalisé en septembre 1999 par CEBTP.

La commune souhaite aujourd'hui procéder à la mise à jour son schéma directeur d'assainissement en particulier pour définir les modalités de raccordement des zones constructibles qui vont être définies dans le nouveau PLU.

Cette mise à jour concerne uniquement les secteurs classés en assainissement collectif lors du zonage d'assainissement de 1999 à savoir, le bourg et les hameaux de la Combe, du Veillard, du Bevier et de l'Huire (haut et bas).

La commune de Jujurieux, maître d'ouvrage, a confié cette étude à la société STRUCTURES ETUDES DIAGNOSTICS Ingénieurs Conseils (SEDic).

Suite à la présentation de l'état des lieux, SEDic a proposé à la commune la réalisation d'une campagne de mesure (débits, pollution, suivi des DO...) afin de dimensionner correctement la nouvelle station d'épuration, de définir si les zones définies au PLU sont raccordables (influence sur les déversoirs d'orage ?), de démonter la présence ou non de rejet au milieu naturel...

Cependant, la commune de JUJURIEUX ne souhaite pas réaliser de campagne de mesure. La suite de l'étude sera donc réalisée de manière entièrement théorique.

I.2 Déroulement de l'étude

Le déroulement général du réexamen du Schéma Communal d'Assainissement répond au Cahier des Charges établi par la mairie. Il est le suivant :

- ✓ Phase 1 : Etat des lieux ;
- ✓ Phase 2 : Campagne de mesure – Tranche conditionnelle → non retenu par la commune de Jujurieux
- ✓ Phase 3 : Scénarios d'assainissement
- ✓ Phase 4 : Schéma directeur ;

Suite à la présentation de la phase 1, le présent rapport constitue la phase 3 « Scénarios d'assainissement ».

II . SCENARIOS POUR LES STATIONS D'EPURATION

II.1 Station d'épuration du Bourg

II.1.1 Charges à traiter

La station du Bourg est une station d'épuration de type biodisques. Cette station construite dans les années 60 est vieillissante et arrive en limite de sa capacité.

Cette station a été dimensionnée pour 1550 EH et reçoit actuellement en théorie les eaux usées de 1014 logements au total soit environ 773 logements principaux (76.15%) soit 1855 EH (taux d'occupation de 2.4). Le débit théorique de temps sec d'eaux usées en entrée de station (basé sur la consommation d'eau potable) est de 187 m³/j.

A l'horizon 2035, la population domestique connectée à cette station sera d'environ 2 600 EH:

- ✓ population actuelle raccordée sur la STEP bourg : 1855 EH
- ✓ évolution de la population (zones constructibles 250 logements) : 600 EH
- ✓ raccordement des hameaux : 100 EH

Le nombre d'équivalent habitant représenté par les industries et pour l'évolution de la ZA est estimé à 400 EH.

Ainsi la capacité de la station doit être portée au minimum **à 3 000 EH.**, afin de conserver une marge de sécurité, la nouvelle station aura une capacité de **3 200 EH.**

Charges hydrauliques théoriques :

Nous utiliserons un volume d'eau consommé par jour et par habitant de 120 l/j/habitant.

Les charges hydrauliques futures théoriques admissibles sont définies ci-dessous :

- ✓ Charge hydraulique journalière : 120 l/j/EH x 3200 = 384 m³/j
- ✓ Débit moyen : 16 m³/h
- ✓ Coefficient de pointe : $p = 1,5 + \frac{2,5}{\sqrt{\frac{Q(m^3/h) \times 1000}{3600}}} = 2.7$
- ✓ Débit de pointe d'eaux usées: 43 m³/h

Le débit de pointe d'eaux usées que devra traiter la station est de **43 m³/h** à terme (3200 EH).

*La commune n'a pas souhaité réaliser de campagne de mesure en entrée de la STEP existante. Lors du diagnostic de 1999, le débit d'eaux claires parasite était estimé à environ 1000 m³/j. A défaut de nouvelle mesure, le débit ECP actuel est estimé à 500 m³/j (travaux réalisés dans le centre bourg), soit un débit d'ECP de **21 m³/h.***

Les charges hydrauliques à traiter par la nouvelle station par temps sec sont donc les suivantes :

- ✓ débit moyen : 37 m³/h
- ✓ débit de pointe : 64 m³/h

Le réseau en amont de la station est essentiellement unitaire avec une partie du réseau en séparatif. La station devra être capable de traiter une partie du temps de pluie pour les pluies de faible récurrence (traitement de la pluie mensuelle).

A titre d'exemple, le débit de référence de la nouvelle station pourra être fixé par exemple à 2 fois le débit moyen de temps sec soit 74 m³/h. Au-delà de 74 m³/h, le déversoir d'orage fonctionnera.

Ces données devront être validées lors de la réalisation des études pour les travaux sur la nouvelle station d'épuration.

Charges de pollution théoriques :

Nous considérons que les eaux claires parasites n'apportent pas ou très peu de pollution.

Les charges de pollution de temps sec à traiter pour 3200 EH sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Charges à traiter par la station du bourg

Paramètres	Ratios g/hab/j	Charges journalières de temps sec (kg/jour) - 3200 EH
DBO5	60	192
DCO	120	384
MES	90	288
NTK	15	48
Pt	4	12.8

Niveau de traitement :

Le milieu récepteur est le Riez (environ 2000 ml en amont de sa confluence avec la rivière d'Ain), ce dernier connaît des périodes d'étiage sévère. Une rétention ou une infiltration devront être envisagées pour les périodes d'étiage.

Le choix de la rétention ou de l'infiltration pourra être fait lorsque qu'une étude géotechnique du site aura été réalisée afin de définir la perméabilité des sols.

La qualité physico-chimique du riez au droit de Jujurieux est considérée comme bonne (classe verte) (synthèse des données de 1994 à 2002). De même la qualité de la rivière d'Ain au droit de Jujurieux est bonne.

Les objectifs de traitement minimum pour la nouvelle station sont les suivants (arrêté du 22 juin 2007) :

- ✓ DBO5 : 25 mg/l ou rendement de 70 %
- ✓ DCO : 125 mg/l ou rendement de 75 %
- ✓ MES : 35 mg/l ou rendement de 90%

Cependant étant donné la sensibilité du milieu réception (étiage sévère), des normes de rejet pourront être plus sévères afin de maintenir un objectif de qualité de type 1A pour le cours d'eau.

Les objectifs de rejet devront être validés avec la police de l'eau lors de l'élaboration du dossier loi sur l'eau.

Le calcul de dilution est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Définition des normes de rejets pour la station du bourg

Q étiage aval	Q1	70 6 048	l/s m3/jour
Q sortie STEP	Q2	10,2 384 500	l/s m3/jour domestique m3/jour ECP
Q étiage amont	Q3	80 6 432	l/s m3/jour

Paramètre	objectif de qualité mg/l C3 - 1A	bruit de fond du Riez mg/l (concentration) C1	Concentration max en sortie de STEP pour respecter l'objectif de qualité mg/l C2	Arrêté du 22 juin 2007 (mg/l)	Norme de rejet retenue (mg/l)
MES	30	5	201	35	35
DCO	20	7	109	125	110
DBO5	3	0,5	20	25	20

Les concentrations de bruit de fond notées C1 devront être validées par des analyses sur la rivière le riez lors de l'élaboration du projet de la station d'épuration et du dossier loi sur l'eau.

Nous proposons au stade de ce schéma directeur de retenir les normes de rejets suivantes :

- ✓ DBO5 : 20 mg/l ou rendement de 70 %
- ✓ DCO : 110 mg/l ou rendement de 75 %
- ✓ MES : 35 mg/l ou rendement de 90%

Dès lors que le débit du Riez sera inférieur à 70 l/s, la qualité du traitement ne permettra plus de satisfaire les objectifs de qualité.

Le rejet sera donc réalisé dans le Riez lorsque son débit sera supérieur à 70 l/s, dès lors que le débit du Riez sera inférieur à 70 l/s (étiage sévère), les effluents en sortie de la STEP seront stockés dans un bassin d'infiltration.

Orientation :

La station existante est vieillissante et les ouvrages datent des années 60, il est donc difficilement envisageable que les ouvrages fonctionnent correctement pendant les 25 prochaines années.

Nous recommandons donc la construction d'une nouvelle station d'épuration dimensionnées sur 3200 EH.

Cependant sur demande de la commune, nous avons étudié des solutions permettant de conserver les ouvrages existants.

II.1.2 Scénario 1 : nouvelle STEP 3200 EH

Les filières de traitement envisageable en fonction de la capacité de la station sont présentées dans le schéma ci-dessous :

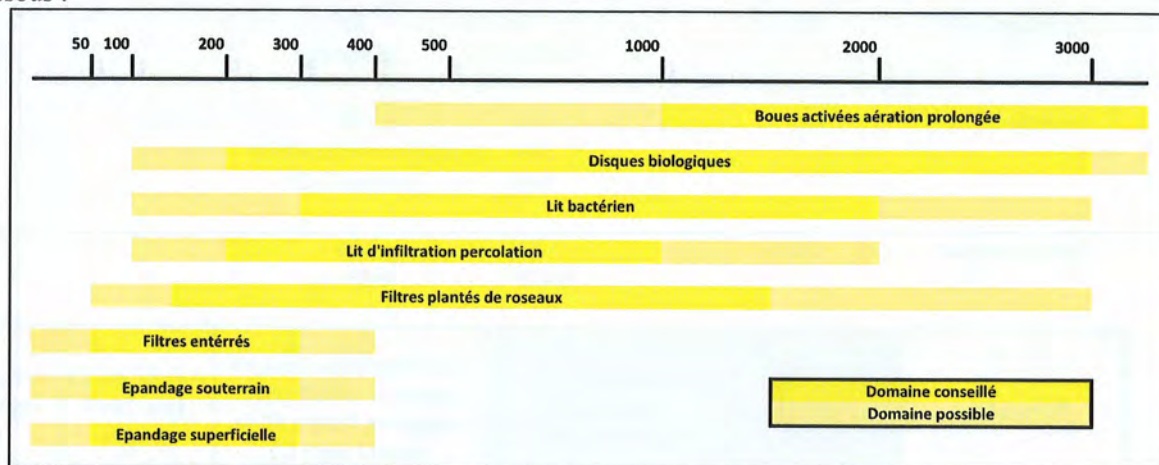


Figure 1 : Filières de traitement envisageables selon la capacité de la station

Pour une capacité de 3200 EH, deux filières sont préconisées :

- ✓ filière de type biodisques
- ✓ filière de type boues activées en aération prolongée.

II.1.2.1 Filière biodisques 3200 EH

Présentation du procédé :

La filière de traitement dite par disques biologiques est un traitement biologique aérobie en cultures fixées.

Des bactéries se développent sur les bio-disques qui sont mis en rotation. Lors de l'immersion des bio-disques, les bactéries absorbent les matières organiques dissoutes pour se nourrir et lors de l'émersion des bio-disques, les bactéries seaturent en oxygène.

La filière de traitement est généralement constituée des éléments suivants :

- ✓ Un poste de relevage
- ✓ Un dégrillage moyen voir fin ou un tamis rotatif
- ✓ Un décanteur digesteur avec stockage des boues
- ✓ Des disques biologiques
- ✓ Un clarificateur secondaire
- ✓ Un canal de sortie avec mesure du débit en continu

Les boues secondaires (extraites quotidiennement du clarificateur) sont soit recirculées au niveau du décanteur digesteur pour y être stockées, soit stockées dans un bassin séparé avec renvoi uniquement du surnagent en tête de station.

Les boues du décanteur-digesteur doivent être vidangées tous les 6 mois environ.

Pour des débits faibles, une recirculation d'une partie des effluents traités (environ 25%) en tête de bio-disques peut être réalisée afin de permettre un apport additionnel d'oxygène dissous et de favoriser un meilleur étalement de la charge sur le milieu support.

Idéalement, les disques biologiques doivent être protégés par un abri et répartis en plusieurs étages (pour les petites unités, les étages peuvent être installés sur un même arbre et séparés par des chicanes).

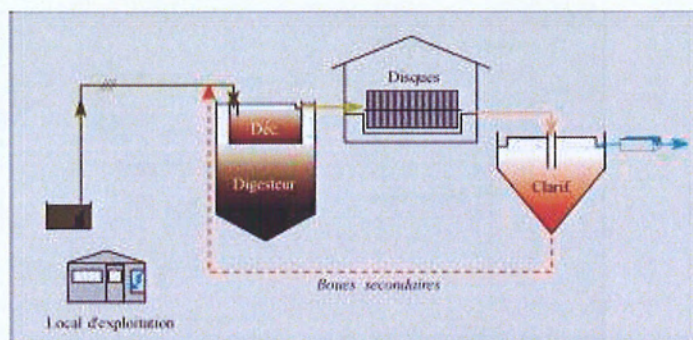


Figure 2 : Schéma de fonctionnement d'une station type biodisques

Avantages :

- ✓ la biomasse épuratrice s'adapte à la charge à traiter
- ✓ boues bien épaissies dans le décanteur digesteur
- ✓ fonctionnement plus simple que les boues activées
- ✓ résistance au froid et au gel (capot ou abri sur les filtres)

Inconvénients :

- ✓ personnel d'exploitation ayant des connaissances en électromécanique
- ✓ alimentation électrique obligatoire (environ 1 kWh / kg DBO5 éliminée)
- ✓ vidange du décanteur digesteur tous les 6 mois environ

II.1.2.2 Filière boues activées 3200 EH

Présentation du procédé :

La filière de traitement dite par boues activées est un traitement biologique aérobie en culture libre.

La filière de traitement est généralement constituée des éléments suivants :

- ✓ Un poste de relevage général
- ✓ un dégrilleur
- ✓ un dégraisseur – dessableur
- ✓ un bassin d'aération
- ✓ un dégazage
- ✓ un clarificateur
- ✓ un canal de sortie avec mesure du débit en continu
- ✓ un poste de recirculation des boues
- ✓ un traitement et stockage des boues

La gestion des boues extraites est un des principaux problèmes liés à ce type de filière.

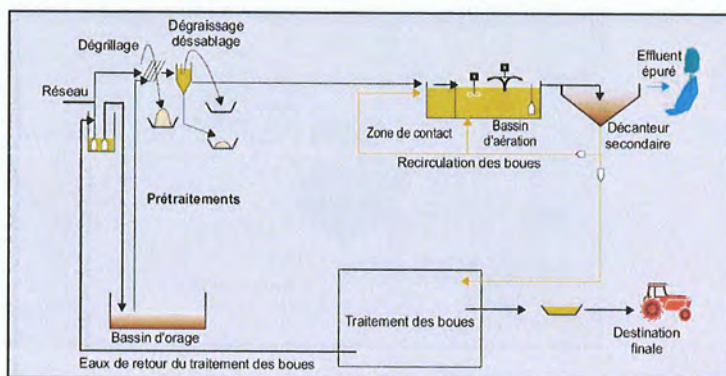


Figure 3 : Schéma de principe d'une filière de type boues activées

Contraintes d'exploitation

Cette filière nécessite une exploitation par un personnel qualifié, de type électromécanicien. Un passage 3 fois / semaine est nécessaire.

II.1.2.3 Montant d'investissement

Les disques biologiques présentent une technicité et des coûts d'investissement et d'exploitation équivalents à celles des boues activées. Le choix entre ces deux filières sera réalisé au stade des études Avant Projet, dès lors que les relevés topographiques et les charges hydrauliques seront mieux appréhendés.

Le montant estimatif des travaux pour la construction d'une nouvelle station d'épuration est de 1 600 000 € H.T. auquel il convient d'ajouter 15% pour les frais d'études (levé topographique, loi sur l'eau, maîtrise d'œuvre, étude géotechnique, SPS, contrôleur technique...).

Le montant de l'opération s'élève donc à 1 840 000 € H.T.

II.1.3 Scénario 2 : Filière 1700 EH en parallèle de la filière existante

Présentation du procédé :

Ce scénario consiste à construire une seconde filière de type biodisques en parallèle de la STEP existante dimensionnée sur 1700 EH.

La filière de traitement comporterait les ouvrages suivants :

- ✓ Un ouvrage de répartition du débit entre les deux filières
- ✓ Un poste de relevage
- ✓ Un dégrillage moyen voir fin ou un tamis rotatif
- ✓ Un décanteur digesteur avec stockage des boues
- ✓ Des disques biologiques
- ✓ Un clarificateur secondaire
- ✓ Un décanteur digesteur avec stockage des boues
- ✓ Un canal de sortie avec mesure du débit en continu

Un second canal avec mesure du débit en continu devra être installé au niveau de la filière de traitement existante.

Inconvénients :

Cette solution est envisageable, cependant nous la préconisons pas en raison des inconvénients suivants :

- ✓ Exploitation difficile entre les 2 filières
- ✓ Gestion des débits compliquée en entrée de STEP → répartition entre les deux filières
- ✓ Vieillessement différentiel des ouvrages → lorsque la STEP existante sera trop vétuste, il sera nécessaire de faire à nouveau des travaux sur la moitié de la station. Le coût global d'investissement sera au final beaucoup plus important.

Montant d'investissement :

Le montant estimatif des travaux pour la construction d'une second file dimensionnée sur 1700 EH est de 1 190 000 € H.T. auquel il convient d'ajouter 15% pour les frais d'études (levé topographique, loi sur l'eau, maîtrise d'œuvre, étude géotechnique, SPS, contrôleur technique...).

Le montant de l'opération s'élève donc à 1 368 500 € H.T.

II.2 Station d'épuration de la Route

La station du hameau de la Route est une station d'épuration de type filtre à sable. Cette station construite en 1993 présente des dysfonctionnements importants et doit être réhabilitée par la mise en place d'une nouvelle filière de traitement adaptée à un réseau unitaire.

Cette station a été dimensionnée pour 100 EH et reçoit actuellement en théorie les eaux usées de 26 logements dont 20 logements principaux soit 48 EH (taux d'occupation de 2.4). Le débit théorique de temps sec d'eaux usées en entrée de station (basé sur la consommation d'eau potable) est de 4.5 m³/j. Il n'y a pas de grosse évolution possible au niveau de ce hameau en termes de population.

Charges hydrauliques théoriques :

Nous utiliserons un volume d'eau consommé par jour et par habitant de 120l/j/habitant.

Les charges hydrauliques futures théoriques admissibles sont définies ci-dessous :

- ✓ Charge hydraulique journalière : 120 l/j/EH x 100 = 12 m³/j
- ✓ Débit moyen : 0.5 m³/h
- ✓ Coefficient de pointe : $p = 1,5 + \frac{2,5}{\sqrt{\frac{Q(m^3/h) \times 1000}{3600}}} = 8,2$, cependant ce coefficient est limité à 4
- ✓ Débit de pointe d'eaux usées: 2 m³/h

Le débit de pointe d'eaux usées que devra traiter la station est de **2 m³/h** à terme (100 EH).

La commune n'a pas souhaiter réaliser une campagne de mesure au niveau de cette station, nous ne possédons donc pas de mesure de débit en entrée de la STEP actuelle nous permettant d'estimer les débit de temps de pluie et le débit d'eaux claires parasites.

A défaut la station sera dimensionnée avec un débit d'eaux claires parasites de 40 % soit 0.2 m³/h

Les charges hydrauliques à traiter par la nouvelle station par temps sec sont donc les suivantes :

- ✓ débit moyen : $0.7 \text{ m}^3/\text{h}$
- ✓ débit de pointe : $2.2 \text{ m}^3/\text{h}$

Le réseau en amont de la station est essentiellement unitaire. La station devra être capable de traiter une partie du temps de pluie pour les pluies de faible récurrence (pluie mensuelle).

Le débit de référence de la nouvelle station pourra être fixé par exemple à 4 fois le débit moyen de temps sec soit $2.8 \text{ m}^3/\text{h}$. Au-delà de $2.8 \text{ m}^3/\text{h}$, le déversoir d'orage fonctionnera.

Ces données devront être validées lors de la réalisation des études pour les travaux sur la nouvelle station d'épuration.

Charges de pollution théoriques :

Nous considérons que les eaux claires parasites n'apportent pas ou très peu de pollution.

Les charges de pollution de temps sec à traiter pour 100 EH sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Charge de pollution à traiter par la station de la Route

Paramètres	Ratios g/hab/j	Charges journalières de temps sec (kg/jour) – 100 EH
DBO5	60	6
DCO	120	12
MES	90	9
NTK	15	1.5
Pt	4	0.4

Niveau de traitement :

Les objectifs de traitement retenus pour la nouvelle station sont les suivants (arrêté du 22 juin 2007) :

- ✓ DBO5 : 35 mg/l ou rendement de 60 %
- ✓ DCO : rendement de 60 %
- ✓ MES : rendement de 50 %

Le milieu récepteur sera l'Ecotet, environ 850 m en amont de sa confluence avec la rivière d'Ain.

La faible capacité (100 EH) de cette station et le réseau unitaire en amont, nous oriente vers une filière de type **filtres plantés de roseaux**.

Présentation du procédé :

La parcelle disponible sur laquelle se situe la station actuelle à une superficie d'environ 500 m^2 . Cette emprise est légèrement insuffisante pour créer une filière filtres plantés de roseaux à 2 étages verticaux de 100 EH ($8 \text{ m}^2/\text{EH}$ implique une emprise de 800 m^2). Cependant en réduisant les largeurs de voirie et en alimentant les bassins par poste de refoulement, l'emprise pourrait éventuellement suffire (*à confirmer lors des études pour la construction de la nouvelle station*).

La filière filtre plantés de roseaux sera composée des éléments suivants :

- ✓ déversoir d'orage
- ✓ piège à cailloux
- ✓ dégrilleur
- ✓ chasse d'alimentation ou poste de refoulement
- ✓ 1^{er} étage vertical
- ✓ Chasse d'alimentation ou poste de refoulement
- ✓ 2^{ème} étage vertical
- ✓ Regard de sortie et canalisation de rejet

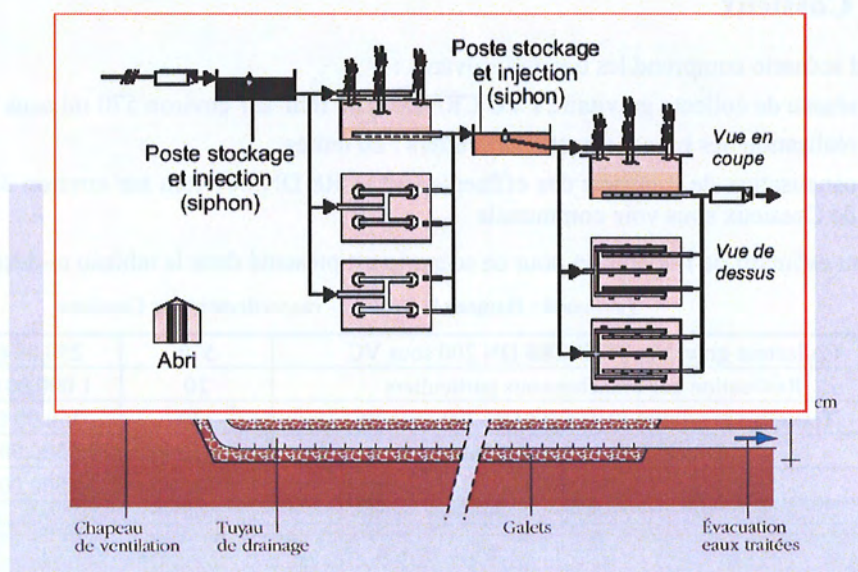


Figure 4 : Schémas de principe d'une filière de type filtres plantés de roseaux

Montant d'investissement :

Le montant estimatif des travaux pour la construction d'une station de type filtres plantés de roseaux pour 100 EH est de 110 000 € H.T. auquel il convient d'ajouter 10% pour les frais d'études (levé topographique, maîtrise d'œuvre, étude géotechnique...).

Le montant de l'opération s'élève donc à 121 000 € H.T.

III . SCENARIOS POUR L'ASSAINISSEMENT DES HAMEAUX

III.1 Hameau Le Bévier

Le hameau du Bévier comporte environ 20 habitations. Ce hameau pourrait être raccordé gravitairement au niveau de la tête de réseau du hameau de Cossieux ou bien une unité de traitement des effluents pourra être installée pour le hameau.

III.1.1 Scénario 1 : raccordement gravitaire sur le hameau de Cossieux

Ce second scénario comprend les travaux suivants :

- ✓ réseau de collecte gravitaire PVC CR8 DN 200 mm sur environ 570 ml sous voie communale
- ✓ réalisation des branchements particuliers : 20 unités
- ✓ canalisation de transport des effluents PVC CR8 DN 200 mm sur environ 330 ml jusqu'au hameau de Cossieux sous voie communale

Le montant estimatif de l'opération pour ce scénario est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Hameau le Bévier - raccordement sur Cossieux

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	570	250,00 €	142 500,00 €
Réalisation des branchements particuliers	20	1 000,00 €	20 000,00 €
Transport gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	330	250,00 €	82 500,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	24 500,00 €	24 500,00 €
Etudes (10%)	1	24 500,00 €	24 500,00 €
TOTAL H.T.			294 000,00 €
TVA 19,6%			57 624,00 €
TOTAL T.T.C.			351 624,00 €
Coût de revient par habitation (travaux + études)			14 700,00 €

III.1.2 Scénario 2 : station de traitement pour le hameau

Ce scénario comprend les travaux suivants :

- ✓ réseau de collecte gravitaire PVC CR8 DN 200 mm sur environ 570 ml sous voie communale
- ✓ réalisation des branchements particuliers : 20 unités
- ✓ station d'épuration dimensionnée pour 75 EH de type filtres plantés de roseaux ou filtre à sable.

Le montant estimatif de l'opération pour ce scénario est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Hameau le Bévier - station de traitement

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	570	250,00 €	142 500,00 €
Réalisation des branchements particuliers	20	1 000,00 €	20 000,00 €
Station de traitement 75 EH	75	1 150,00 €	86 250,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	24 875,00 €	24 875,00 €
Etudes (10%)	1	24 875,00 €	24 875,00 €
TOTAL H.T.			298 500,00 €
TVA 19,6%			58 506,00 €
TOTAL T.T.C.			357 006,00 €
Coût de revient par habitation (travaux + études)			14 925,00 €

III.2 Hameau Le Veillard

Le hameau du Bévieur comporte environ 20 habitations.

Deux scénarios sont envisageables pour la mise en place de l'assainissement collectif au niveau du hameau du Veillard :

- ✓ scénario 1 : collecte et transport gravitaire jusqu'au hameau du Bévieur
- ✓ scénario 2 : collecte et traitement par une station d'épuration semi-collective

III.2.1 Scénario 1 : raccordement sur le hameau du Bévieur

Ce scénario comprend les travaux suivants :

- ✓ réseau de collecte gravitaire PVC CR8 DN 200 mm sur environ 470 ml sous voie communale
- ✓ réalisation des branchements particuliers : 25 unités
- ✓ canalisation de transport des effluents PVC CR8 DN 200 mm sur environ 1500 ml jusqu'au hameau du Bévieur dont la moitié sous voie communale et la moitié sous espace vert ou accotement

Le montant estimatif de l'opération pour ce scénario est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Hameau le Veillard - raccordement sur le Bévieur

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	470	250,00 €	117 500,00 €
Réalisation des branchements particuliers	25	1 000,00 €	25 000,00 €
Transport graviataire PVC CR8 DN 200 sous VC	750	250,00 €	187 500,00 €
Transport graviataire PVC CR8 DN 200 sous Accotement	750	190,00 €	142 500,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	47 250,00 €	47 250,00 €
Etudes (10%)	1	47 250,00 €	47 250,00 €
TOTAL H.T.			567 000,00 €
TVA 19,6%			111 132,00 €
TOTAL T.T.C.			678 132,00 €
Coût de revient par habitation (travaux + études)			22 680,00 €

III.2.2 Scénario 2 : station de traitement pour le hameau

Ce scénario comprend les travaux suivants :

- ✓ réseau de collecte gravitaire PVC CR8 DN 200 mm sur environ 470 ml sous voie communale
- ✓ réalisation des branchements particuliers : 25 unités
- ✓ station d'épuration dimensionnée pour 90 EH de type filtres plantés de roseaux ou filtre à sable.

Le montant estimatif de l'opération pour ce scénario est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Hameau le Veillard - Station de traitement

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	470	250,00 €	117 500,00 €
Réalisation des branchements particuliers	25	1 000,00 €	25 000,00 €
Station d'épuration pour 90 EH	90	1 100,00 €	99 000,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	24 150,00 €	24 150,00 €
Etudes (10%)	1	24 150,00 €	24 150,00 €
TOTAL H.T.			289 800,00 €
TVA 19,6%			56 800,80 €
TOTAL T.T.C.			346 600,80 €
Coût de revient par habitation (travaux + études)			11 592,00 €

III.3 Hameau L'Huire haut et bas

Le hameau de l'Huire est composé de deux secteurs : l'Huire le Haut (environ 8 maisons) et l'Huire le bas (environ 7 maisons). Le dénivelé sur l'Huire le Haut est très important.

Dans chacun des scénarios, les deux parties du hameau sont regroupées en un seul point. Le premier scénario consiste à raccorder ces habitations sur le réseau existant au niveau de la RD12, le second scénario consiste en la mise en place d'une station de traitement pour le hameau.

III.3.1 Scénario 1 : raccordement sur RD12

Ce scénario comprend les travaux suivants :

- ✓ réseau de collecte gravitaire PVC CR8 DN 200 mm sur environ 680 ml sous voie communale et espace vert
- ✓ réalisation des branchements particuliers : 15 unités
- ✓ canalisation de transport des effluents PVC CR8 DN 200 mm sur environ 1100 ml jusqu'au réseau de la RD12 dont 500 ml sous route départementale.

Le montant estimatif de l'opération pour ce scénario est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Hameau de l'Huire - raccordement au réseau unitaire

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	580	250,00 €	139 200,00 €
Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous espace vert	100	190,00 €	18 500,00 €
Réalisation des branchements particuliers	15	1 000,00 €	15 000,00 €
Transport gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	600	250,00 €	144 000,00 €
Transport gravitaire PVC CR8 DN 200 sous RD	500	300,00 €	140 000,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	45 670,00 €	45 670,00 €
Etudes (10%)	1	45 670,00 €	45 670,00 €
TOTAL H.T.			548 040,00 €
TVA 19,6%			107 415,84 €
TOTAL T.T.C.			655 455,84 €
Coût de revient par habitation (travaux + études)			36 536,00 €

III.3.2 Scénario 2 : station de traitement pour le hameau

Ce premier scénario comprend les travaux suivants :

- ✓ réseau de collecte gravitaire PVC CR8 DN 200 mm sur environ 680 ml sous voie communale et espace vert
- ✓ réalisation des branchements particuliers : 15 unités
- ✓ station d'épuration dimensionnée pour 60 EH de type filtres plantés de roseaux ou filtre à sable.

Le montant estimatif de l'opération pour ce scénario est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Hameau de l'Huire - station de traitement

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	580	250,00 €	145 000,00 €
Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous espace vert	100	190,00 €	19 000,00 €
Réalisation des branchements particuliers	15	1 000,00 €	15 000,00 €
Station d'épuration pour 60 EH	60	1 150,00 €	69 000,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	24 800,00 €	24 800,00 €
Etudes (10%)	1	24 800,00 €	24 800,00 €
TOTAL H.T.			297 600,00 €
TVA 19,6%			58 329,60 €
TOTAL T.T.C.			355 929,60 €
Coût de revient par habitation (travaux + études)			19 840,00 €

IV . SCENARIOS POUR LE RACCORDEMENT DES ZONES CONSTRUCTIBLES

IV.1.1 Généralité

Les réseaux à l'intérieure des nouveaux lotissements devront être entièrement séparatif. Les eaux usées pourront être raccordées au réseau unitaire existant. Les eaux pluviales devront rejoindre le milieu superficiel ou souterrain avec ou sans rétention préalable.

IV.1.2 Zone « Aux Gardes » - 2,3 ha

Cette zone constructible représente 2.3 ha que nous répartissons de la manière suivante :

- ✓ espaces commune 10 % soit 2 300 m²
- ✓ zone d'habitation 90 % soit 20 700 m² ;

Nous considérons des parcelles constructibles de 600 m² soit **35 habitations supplémentaires** pour cette zone soit 84 EH.

Le débit d'eaux usées supplémentaires apporté par cette zone sera de 10 m³/j soit 0.42 m³/h en moyenne et 1.68 m³/h en débit de pointe.

Ce raccordement d'eaux usées supplémentaires au réseau unitaire va engendrer un débit plus important au niveau du DO de Cucuen. La population en amont du DO actuellement est d'environ 240 EH, dans le futur la population sera donc de 324 EH.

La surverse du DO de Cucuen est d'environ 7 cm dans un tuyau de 400 mm ; Le débit théorique admissible avant surverse au milieu naturel est donc d'environ 45 m³/h (K=70 et pente de 0.01 m/m).

Le tableau suivant récapitule l'influence des raccordements supplémentaires d'eaux usées sur le DO de Cucuen :

Tableau 10 : Influence du raccordement de la zone Aux Gardes sur le DO de Cucuen

	Situation actuelle	Situation future
nb d'EH	240	324
Débit EU moyen m ³ /j	28,8	38,88
Débit EU moyen m ³ /h	1,20	1,62
Coefficient de pointe	4,00	4,00
Débit de pointe d'EU m ³ /h	4,80	6,48
Débit d'ECP estimé m ³ /h	1,80	1,80
Débit moyen de temps sec m ³ /h	3,00	3,42
Débit de pointe de temps sec m³/h	6,60	8,28
Débit théorique estimé avant surverse du DO m³/h	45	45
Débit supplémentaire admissible par temps de pluie avant surverse m ³ /h	38,40	36,72

Le raccordement des eaux usées de la future zone constructible sur le réseau existant est envisageable sans engendrer de surverse du DO de Cucuen au milieu naturel par temps sec. En revanche, par temps de pluie, le DO déversera plus tôt.

Les eaux pluviales de la nouvelle zone constructible ne devront pas être dirigées vers le réseau existant mais pourront rejoindre le ruisseau du Chambafort après rétention et définition du débit de fuite.

Pour le raccordement au réseau d'assainissement de cette zone, deux scénarios sont envisageables :

- **scénario 1 :** Extension du réseau d'assainissement depuis le DO de Cucuen sous la voie communale : puis au niveau du chemin de Cucuen

Une extension de réseau d'eaux usées pourra être envisagé au niveau du chemin de Cucuen sur environ 500 ml en DN 200 mm. Ce réseau se raccordera sur le réseau unitaire existant de la grande rue de Cucuen.

Le montant estimatif de l'opération pour cette extension est récapitulé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 11 : Montant estimatif pour le raccordement de la zone « Aux Gardes » - scénario 1 (bleu)

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	500	250,00 €	125 000,00 €
Réalisation des branchements particuliers	25	1 000,00 €	25 000,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	12 500,00 €	12 500,00 €
Etudes (10%)	1	12 500,00 €	12 500,00 €
TOTAL H.T.			175 000,00 €
TVA 19,6%			34 300,00 €
TOTAL T.T.C.			209 300,00 €

- **scénario 2 :** Renforcement du réseau d'assainissement depuis le DO de Cucuen sous la voie communale jusqu'au carrefour avec le chemin de Cucuen. Le réseau à l'intérieur de la zone sera à la charge du lotisseur.

Le montant estimatif de l'opération pour cette extension est récapitulé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Montant estimatif pour le raccordement de la zone « Aux Gardes » - scénario 2 (rouge)

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	160	250,00 €	40 000,00 €
Réalisation des branchements particuliers	25	1 000,00 €	25 000,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Etudes (10%)	1	4 000,00 €	4 000,00 €
TOTAL H.T.			73 000,00 €
TVA 19,6%			14 308,00 €
TOTAL T.T.C.			87 308,00 €



Figure 5 : vue aérienne des scénarios

IV.1.3 Zone « Aux Gottet » - 2.4 ha

Cette zone constructible représente 2.4 ha que nous répartissons de la manière suivante :

- ✓ espaces commune 10 % soit 2 400 m²
- ✓ zone d'habitation 90 % soit 21 600 m² ;

Nous considérons des parcelles constructibles de 600 m² soit **36 habitations supplémentaires** pour cette zone soit 87 EH.

Le débit d'eaux usées supplémentaires apporté par cette zone sera de 10.44 m³/j soit 0.435 m³/h en moyenne et 1.74 m³/h en débit de pointe.

Ce raccordement d'eaux usées supplémentaires au réseau unitaire va engendrer un débit plus important au niveau du DO Usine 2. La population en amont du DO actuellement est d'environ 144 EH, dans le futur la population sera donc de 231 EH.

La surverse du DO Usine 2 est d'environ 8 cm dans un tuyau de 200 mm ; Le débit théorique admissible avant surverse au milieu naturel est donc d'environ 36 m³/h (K=70 et pente de 0.01 m/m).

Le tableau suivant récapitule l'influence des raccordements supplémentaires d'eaux usées sur le DO Usine 2 :

Tableau 13 : Influence du raccordement de la zone Jujurieux Nord sur le DO usine 2

	Situation actuelle	Situation future
nb d'EH	144	231
Débit EU moyen m3/j	17,28	27,72
Débit EU moyen m3/h	0,72	1,16
Coefficient de pointe	4,00	4,00
Débit de pointe d'EU m3/h	2,88	4,62
Débit d'ECP estimé m3/h	1,40	1,40
Débit moyen de temps sec m3/h	2,12	2,56
Débit de pointe de temps sec m3/h	4,28	6,02
Débit théorique estimé avant surverse du DO m3/h	36	36
Débit supplémentaire admissible par temps de pluie avant surverse m3/h	31,72	29,98

Le raccordement des eaux usées de la future zone constructible sur le réseau existant est envisageable sans engendrer de surverse du DO Usine 2 au milieu naturel par temps sec. En revanche, par temps de pluie, le DO déversera plus tôt.

Les eaux pluviales de la nouvelle zone constructible ne devront pas être dirigées vers le réseau existant mais pourront rejoindre le ruisseau du Chambafort après rétention et définition du débit de fuite. Pour les eaux pluviales, un réseau d'eaux pluviales pourra être créé en parallèle du réseau d'eaux usées dans le chemin de la Tuilière.

Pour le raccordement de cette zone, une extension de réseau d'eaux usées pourra être envisagé au niveau du chemin de l'usine sur environ 700 ml en DN 200 mm. Ce réseau se raccordera sur le réseau unitaire existant du chemin de la Brosse.

Le montant estimatif de l'opération pour cette extension est récapitulé dans le tableau suivant :

Tableau 14 : Montant estimatif pour le raccordement de la zone « Aux Gottet »

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	700	250,00 €	175 000,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	17 500,00 €	17 500,00 €
Etudes (10%)	1	17 500,00 €	17 500,00 €
TOTAL H.T.			210 000,00 €
TVA 19,6%			41 160,00 €
TOTAL T.T.C.			251 160,00 €



Figure 6 : Vue aérienne pour le raccordement de la zone "Aux Gottet"

IV.1.4 Zone « Marche » - 2 ha

Cette zone constructible représente 2 ha que nous répartissons de la manière suivante :

- ✓ espaces commune 10 % soit 2 000 m²
- ✓ zone d'habitation 90 % soit 18 000 m² ;

Nous considérons des parcelles constructibles de 600 m² soit **30 habitations supplémentaires** pour cette zone soit 72 EH.

Le débit d'eaux usées supplémentaires apporté par cette zone sera de 8.64 m³/j soit 0.36 m³/h en moyenne et 1.44 m³/h en débit de pointe.

Ce raccordement d'eaux usées supplémentaires au réseau unitaire va engendrer un débit plus important au niveau du DO ZA. La population en amont du DO actuellement est d'environ 720 EH, dans le futur la population sera donc de 792 EH.

Etant donné la configuration du déversoir d'orage, il est impossible d'estimer sans mesure plus précise le débit théorique à partir duquel ce dernier déverse.

Le tableau suivant récapitule l'influence des raccordements supplémentaires d'eaux usées sur le DO ZA :

Tableau 15 : Influence du raccordement de la zone Jujurieux Sud sur le DO ZA

	Situation actuelle	Situation future
nb d'EH	720	792
Débit EU moyen m3/j	86,4	95,04
Débit EU moyen m3/h	3,60	3,96
Coefficient de pointe	4,00	3,88
Débit de pointe d'EU m3/h	14,40	15,38
Débit d'ECP estimé m3/h	5,60	5,60
Débit moyen de temps sec m3/h	9,20	9,56
Débit de pointe de temps sec m3/h	20,00	20,98
Débit théorique estimé avant surverse du DO m3/h	?	?
Débit supplémentaire admissible par temps de pluie avant surverse m3/h	?	?

Le raccordement des eaux usées de la future zone constructible sur le réseau existant est à priori envisageable sur le réseau existant au niveau de la RD12 sur le réseau unitaire, cependant, il n'est pas possible de définir l'impact sur les DO de ce raccordement supplémentaire.

Les eaux pluviales de la nouvelle zone constructible ne devront pas être dirigées vers le réseau existant mais pourront rejoindre le ruisseau du Riez après rétention et définition du débit de fuite. Un réseau séparatif sera construit à l'intérieur de la nouvelle zone.

Pour le raccordement de cette zone, il n'est pas nécessaire de prévoir des extensions ou des renforcements de réseau.



Figure 7 : Vue aérienne du point de raccordement des eaux usées de la zone "Marche"

IV.1.5 Zone « Au Taillet » - 10 ha

Cette zone constructible représente 10 ha que nous répartissons de la manière suivante :

- ✓ espaces commune 10 % soit 10 000 m²
- ✓ zone d'habitation 90 % soit 90 000 m² ;

Nous considérons des parcelles constructibles de 600 m² soit **150 habitations supplémentaires** pour cette zone soit 360 EH.

Le débit d'eaux usées supplémentaires apporté par cette zone sera de 43.2 m³/j soit 1.8 m³/h en moyenne et 7.2 m³/h en débit de pointe.

Ce raccordement d'eaux usées supplémentaires au réseau unitaire va engendrer un débit plus important au niveau du DO en entrée de la STEP. La population en amont du DO actuellement est d'environ 1855 EH, dans le futur la population sera donc de 2461 EH.

Le tableau suivant récapitule l'influence des raccordements supplémentaires d'eaux usées sur le DO Entrée de STEP :

Tableau 16 : Influence du raccordement de toutes les zones sur le DO entrée de STEP

	Situation actuelle	Situation future
nb d'EH	1855	2461
Débit EU moyen m3/j	222,6	295,32
Débit EU moyen m3/h	9,28	12,31
Coefficient de pointe	3,06	2,85
Débit de pointe d'EU m3/h	28,36	35,10
Débit d'ECP estimé m3/h	21,00	21,00
Débit moyen de temps sec m3/h	30,28	33,31
Débit de pointe de temps sec m3/h	49,36	56,10
Débit théorique estimé avant surverse du DO m3/h	?	?
Débit supplémentaire admissible par temps de pluie avant surverse m3/h	?	?

Le raccordement des eaux usées de la future zone constructible sur le réseau existant est à priori envisageable sur le réseau existant au niveau :

- ✓ du Chemin de Taillet
- ✓ De la RD 36 A

Les points de raccordement seront définis selon les aménagements envisagés de cette zone. Les eaux pluviales de la zone devront être séparées des eaux usées et pourront rejoindre le Chambafort après rétention et définition du débit de fuite.

Pour le raccordement de cette zone, il n'est pas nécessaire de prévoir des extensions ou des renforcements de réseau.

IV.1.6 Hameau de la Combe

Le hameau de la Combe est actuellement desservi par un réseau unitaire. Les eaux usées se déversent dans le réseau unitaire au niveau des grilles engendrant des nuisances olfactives pour les riverains.

Les travaux consisteraient en la création de deux antennes d'eaux usées sur environ 150 ml et la reprise d'une dizaine de branchement.

Tableau 17 : Montant estimatif pour l'extension du réseau d'eaux usées hameau de la Combe

Collecteur gravitaire PVC CR8 DN 200 sous VC	150	250,00 €	37 500,00 €
Réalisation des branchements particuliers	12	1 000,00 €	12 000,00 €
Divers et imprévus (10%)	1	4 950,00 €	4 950,00 €
Etudes (10%)	1	4 950,00 €	4 950,00 €
TOTAL H.T.			59 400,00 €
TVA 19,6%			11 642,40 €
TOTAL T.T.C.			71 042,40 €

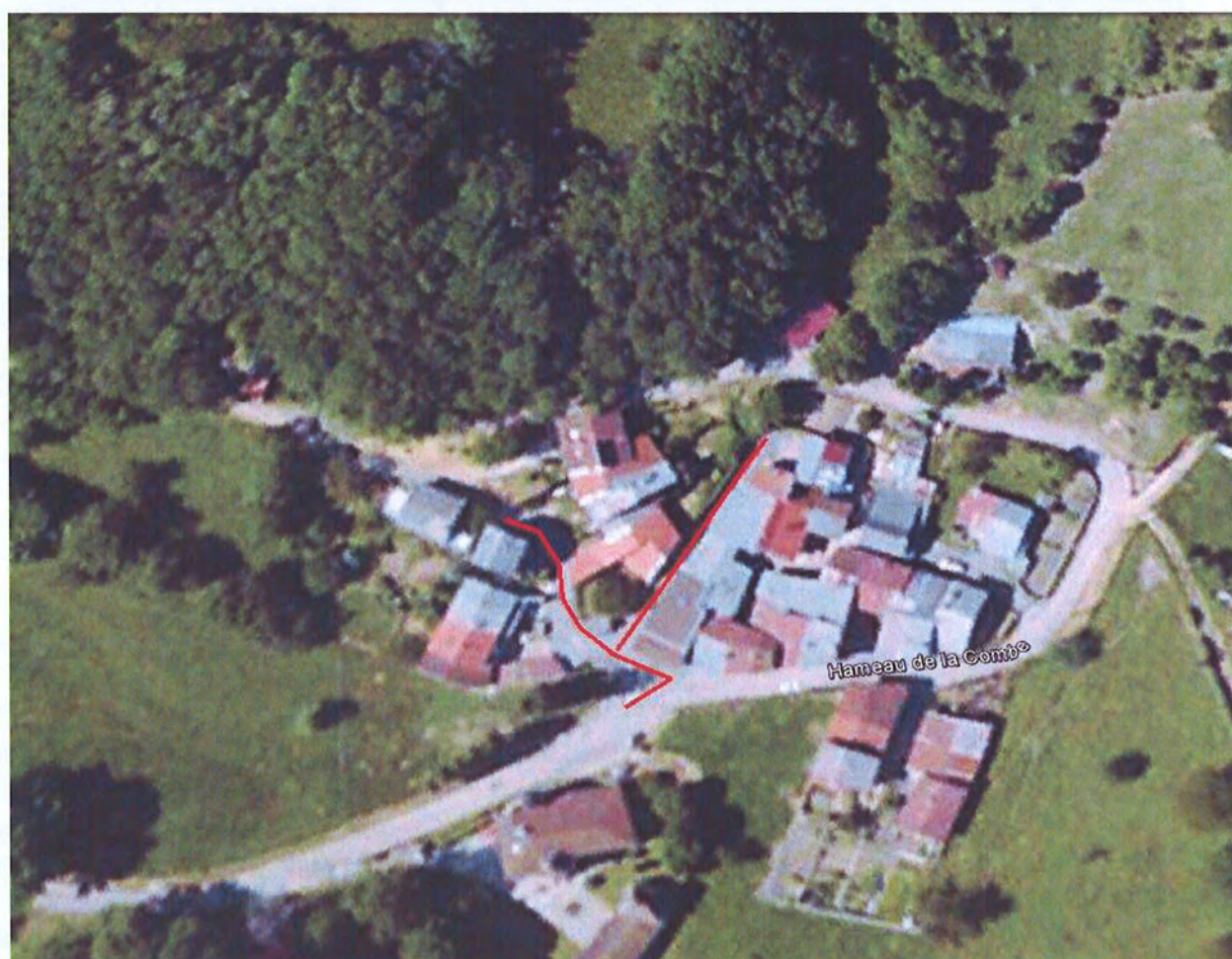


Figure 8 : Vue aérienne des antennes à créer au hameau la Combe

V . RECAPITULATIF

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des scénarios évoqués dans le présent rapport :

Tableau 18 : Récapitulatif des scénarios

Désignation	Montant de travaux H.T.	Montant opération H.T.
STATIONS D'EPURATION		
Station d'épuration du bourg		
1. Nouvelle station d'épuration 3200 EH boues activées ou biodisques	1 600 000,00 €	1 840 000,00 €
2. Nouvelle filière biodisques 1700 EH	1 190 000,00 €	1 368 500,00 €
Station d'épuration de la Route		
1. Nouvelle station d'épuration pour 100 EH	110 000,00 €	121 000,00 €
ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES HAMEAUX		
Raccordement du hameau du Bevier		
1. Raccordement Gravitaire au hameau de Cossieux	269 500,00 €	294 000,00 €
2. Station d'épuration pour le hameau	273 625,00 €	298 500,00 €
Raccordement du hameau du Veillard		
1. Raccordement Gravitaire au hameau du Bévier	519 750,00 €	567 000,00 €
2. Station d'épuration pour le hameau	265 650,00 €	289 800,00 €
Raccordement du hameau de l'Huire		
1. Raccordement Gravitaire au niveau de la RD	502 370,00 €	548 040,00 €
2. Station d'épuration pour le hameau	272 800,00 €	297 600,00 €
RACCORDEMENT DES EAUX USEES DES ZONES URBANISABLES		
1. Scénario 1 - zone Aux Gardes	162 500,00 €	175 000,00 €
2. Scénario 2 - zone Aux Gardes	69 000,00 €	73 000,00 €
3. Scénario 1 - zone Aux Gottet	192 500,00 €	210 000,00 €
DYSFONCTIONNEMENTS		
1. Hameau de la Combe - création d'un réseau EU séparatif	54 450,00 €	59 400,00 €

VI.CONCLUSION

Ce rapport présente les différents scénarios envisageables pour :

- ✓ l'amélioration des stations d'épuration du bourg et de la route
- ✓ La mise en place de l'assainissement collectif au niveau des hameaux du Bévier, du Veillard et de l'Huire

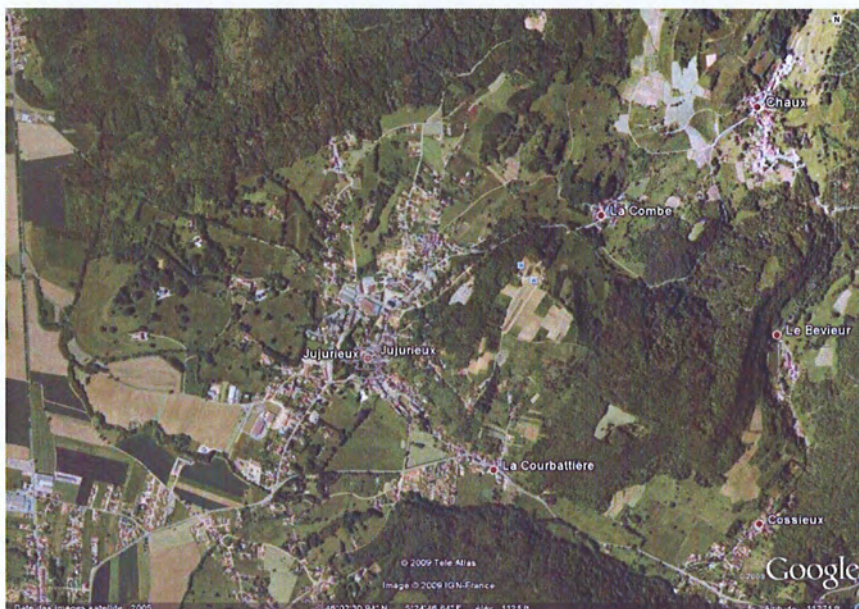
La dernière partie du rapport permet d'appréhender les possibilités de raccordements des futures zones constructibles au réseau d'eaux usées. Dans tous les cas, pour les nouvelles zones, les eaux usées devront être séparées des eaux pluviales.

Les eaux usées pourront rejoindre le réseau existant. En revanche, les eaux pluviales rejoindront le milieu naturel après rétention et définition d'un débit de fuite acceptable.

La commune indiquera les scénarios qu'elle souhaite retenir afin d'établir lors de la phase 4 la mise à jour du schéma directeur avec une hiérarchisation des travaux à réaliser et un programme pluriannuel.

Département de l'Ain

Commune de JUJURIEUX



MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Phase 4 : SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
DECEMBRE 2011



STRUCTURES ETUDES DIAGNOSTICS ingénierie conseil – EURL au capital de 100 000.00 Euros
Siège social 16, Av. de Verdun – 69630 CHAPONOST / Tél. 04 78 45 12 81 – Fax 04 78 45 19 77
443 714 894 RCS Lyon – NAF : 7112B – SIRET : 443 714 894 00013
Agence de l'Ain – Chemin des Vignes – 01500 CHATEAU GAILLARD
Agence Drôme – Provence – Place du Champ de Mars – 26400 GRANE

Sommaire

<i>I</i>	<i>INTRODUCTION.....</i>	<i>3</i>
<i>II</i>	<i>. RAPPEL DES DONNEES.....</i>	<i>4</i>
II.1	Etat des lieux	4
II.2	Fonctionnement du système d'assainissement	5
II.3	Scénario d'assainissement étudiés.....	5
<i>III</i>	<i>. FONCIER.....</i>	<i>7</i>
III.1	Hameau du Veillard.....	7
III.2	Hameau de l'Huire	8
<i>IV</i>	<i>. PROGRAMME DE TRAVAUX RETENU PAR LA COMMUNE.....</i>	<i>9</i>

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Assainissement des hameaux.....	5
Tableau 2 :	Programme de travaux.....	9

Liste des figures

Figure 1 :	Localisation de la station d'épuration hameau du Veillard.....	7
Figure 2 :	localisation de la station d'épuration hameau de l'Huire.....	8

I INTRODUCTION

La commune de Jujurieux possède un Schéma Directeur d'Assainissement réalisé en septembre 1999 par CEBTP.

La commune souhaite aujourd'hui procéder à la mise à jour son schéma directeur d'assainissement en particulier pour définir les modalités de raccordement des zones constructibles qui vont être définies dans le nouveau PLU.

Cette mise à jour concerne uniquement les secteurs classés en assainissement collectif lors du zonage d'assainissement de 1999 à savoir, le bourg et les hameaux de la Combe, du Veillard, du Bévieur et de l'Huire (haut et bas).

La commune de Jujurieux, maître d'ouvrage, a confié cette étude à la société STRUCTURES ETUDES DIAGNOSTICS Ingénieurs Conseils (SEDic).

La phase 1 a dressé le contexte de l'opération et le déroulement de l'étude.

La phase 2 n'a pas été réalisé puisque la commune n'a pas souhaité réaliser de campagne de mesure ni réaliser un plan informatique de ces réseaux.

La phase 3 a dressé les différentes orientations possibles pour la mise en conformité du système d'assainissement collectif de la commune.

Le présent rapport est une synthèse de l'étude. Il est un outil d'aide à la décision qui permet aux élus de la commune :

- ✓ De programmer les dépenses à engager sur le système d'assainissement, et hiérarchiser celles-ci dans le temps (échéance moyenne entre 5 et 10 ans) ;
- ✓ De quantifier les gains attendus ;
- ✓ De définir les zones en assainissement collectif et celles en assainissement non collectif.

II . RAPPEL DES DONNEES

II.1 Etat des lieux

La phase 1 de l'étude dresse l'état des lieux sur la commune.

Jujurieux est une commune rurale, d'une superficie de 15.36 km². Elle est drainée par la rivière d'Ain, le ruisseau Le Riez et le ruisseau l'Ecotet tous deux affluents de la rivière d'Ain (FRDR490) dont l'objectif de bon état est fixé à 2015. Pour le Riez (FRDR10626), l'objectif de bon état écologique est fixé à 2021 et l'objectif de bon état chimique à 2015.

Le recensement de 2006 indiquait une population de 1950 habitants pour 1069 logements, dont 814 résidences principales. La taille moyenne des ménages est de 2.4 personnes / logement. **En 2008, la population s'élevait à environ 2058 habitants (INSEE).**

L'urbanisation, cadrée par le SCOT et le PLU en cours, prévoit 4 zones d'urbanisation future, pour un total de 16.7 ha :

- ✓ Au Taillet : 10 ha ;
- ✓ Au Gottet : 2.4 ha ;
- ✓ Aux Gardes : 2.3 ha ;
- ✓ Marche : 2 ha.

A long terme, cela représentera environ 250 logements. A raison de 2.4 personnes / logement, l'augmentation de population sera de 600 personnes. **La population future pourrait donc atteindre 2700 habitants environ.**

Le réseau d'assainissement est décomposé en trois systèmes indépendants :

- ✓ **Le premier collecte le village, le hameau de Chaux et le hameau de la Combe.** Le réseau est de type unitaire, comporte 7 déversoirs d'orage, et aboutit à une station d'épuration de type disque biologique, capacité 1550 EH mise en service dans les années 1960. Le débit nominal de la station est de 240 m³/j ;
- ✓ **Le second collecte le hameau de la Route** équipé d'un réseau unitaire et aboutit à une station d'épuration de type filtre à sable, capacité 100 EH mise en service en 1993. Le débit nominal de la station est de 15 m³/j ;
- ✓ **Le troisième collecte le hameau de Chenavel** équipé d'un réseau unitaire et aboutit à une station d'épuration de type filtre à sable, capacité 200 EH mise en service en 1999. Le débit nominal de la station est de 30 m³/j.

Les principaux enjeux sur la commune concernent :

- ✓ le fonctionnement des stations d'épuration du Bourg et de la Route ;
- ✓ le raccordement à l'assainissement collectif des hameaux Le Veillard, l'Huire et Le Bévier ;
- ✓ le raccordement à l'assainissement collectif des zones à urbaniser.

Des fiches pour les ouvrages spéciaux (déversoirs d'orage, stations d'épuration) ont été établies dans le cadre de cette étude (phase 1).

Le plan du réseau d'assainissement n'a pas été établi puisque la commune n'a pas retenue cette option.

II.2 Fonctionnement du système d'assainissement

La commune n'a pas souhaité réaliser la phase 2 de l'étude. Il n'y a donc pas eu de campagne de mesure réalisée sur le réseau d'assainissement.

Il n'est donc pas possible de définir de manière correcte le fonctionnement hydraulique du système d'assainissement.

Lors du diagnostic d'avril 2000, il avait été mis en évidence les points suivants :

- ✓ volume d'eaux claires parasites important
- ✓ réseau ancien
- ✓ déversement par temps sec des déversoirs d'orage
- ✓ mauvaise maîtrise des effluents industriels.

II.3 Scénario d'assainissement étudiés

STATIONS D'EPURATION

Pour la station du bourg, les scénarios suivants ont été étudiés :

- ✓ nouvelle station d'épuration boues activées ou biodisques pour 3200 EH → **1 840 000 € H.T.**
- ✓ nouvelle filière biodisques en parallèle de l'existant pour 1700 EH → 1 368 500 € H.T.

La commune a retenu le scénario 1 pour la station du bourg : construction d'une nouvelle station d'épuration boues activées en aération prolongée et lits plantés de roseaux dimensionnés pour 3200 EH.

Pour la station de la Route, un seul scénario est envisageable :

- ✓ nouvelle station d'épuration pour le hameau de la Route pour 100 EH → **121 000 € H.T.**

ASSAINISSEMENT DES HAMEAUX

Pour chaque hameau : Le Bévier, le Veillard et l'Huire, deux scénarios d'assainissement collectif ont été étudiés : raccordement gravitaire à un réseau existant ou création d'une station d'épuration pour le hameau. Le montant des opérations pour chaque scénario est récapitulé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Assainissement des hameaux

	raccordement gravitaire	station d'épuration
Raccordement du hameau du Bevier	294 000,00 €	298 500,00 €
Raccordement du hameau du Veillard	567 000,00 €	289 800,00 €
Raccordement du hameau de l'Huire	548 040,00 €	297 600,00 €

La commune a retenu les scénarios suivants :

- ✓ hameau du Bévier : raccordement gravitaire au hameau de Coissieux
- ✓ hameau du Veillard : station d'épuration pour le hameau
- ✓ hameau de L'huire : station d'épuration pour le hameau

RACCORDEMENT DES ZONES A URBANISER

Zone « Aux Gardes » - 2.3 ha

Pour cette zone, une extension du réseau est à prévoir au niveau du chemin de Cucuen sur environ 70 ml (jusqu'au point haut).

Les réseaux d'assainissement à l'intérieur de la zone seront à la charge du lotisseur.

→ **Coût opération : 21 000 € H.T.**

Zone « Aux Gottets » - 2.4 ha

Cette zone viendra se raccorder au niveau du chemin de l'Usine.

Les réseaux d'assainissement à l'intérieur de la zone seront à la charge du lotisseur.

Il n'y a pas de travaux à prévoir pour la commune pour le raccordement de cette zone.

Zone « Marche » - 2 ha

Cette zone viendra se raccorder au niveau du réseau existant au carrefour RD12 / chemin des Echelles

Les réseaux d'assainissement à l'intérieur de la zone seront à la charge du lotisseur.

Il n'y a pas de travaux à prévoir pour la commune pour le raccordement de cette zone.

Zone « Aux Taillet » - 10 ha

Cette zone viendra se raccorder au niveau du réseau existant sur la RD 36A ou sur le chemin du Taillet.

Les réseaux d'assainissement à l'intérieur de la zone seront à la charge du lotisseur.

Il n'y a pas de travaux à prévoir pour la commune pour le raccordement de cette zone.

SUPPRESSION DES EAUX CLAIRES ET DES DEVERSOIRS D'ORAGE

Hameau de la Combe

Le hameau de la Combe est actuellement desservi par un réseau unitaire. Les eaux usées se déversent dans le réseau unitaire au niveau des grilles engendrant des nuisances olfactives pour les riverains.

Les travaux consisteraient en la création de deux antennes d'eaux usées sur environ 150 ml et la reprise d'une dizaine de branchement et la suppression du déversoir d'orage.

→ **Coût opération : 59 400 € H.T.**

Impasse du Chardonnay

Le réseau existant au niveau de l'Impasse du Chardonnay est en très mauvais état engendrant une infiltration importante d'eaux claires parasites (ITV réalisée).

Les travaux consistent en un renouvellement du réseau sur environ 50 ml et la reprise d'environ 8 branchements.

→ **Coût opération : 24 600 € H.T.**

Chemin de Vaux

Le réseau unitaire au niveau du chemin de Vaux collecte beaucoup d'eaux pluviales par temps de pluie. Un déversoir d'orage est situé en bas du chemin au niveau de la RD 12.

Ce chemin peut facilement être mis en séparatif et le déversoir d'orage supprimé afin d'éviter des rejets d'eaux usées au milieu naturel.

Les travaux consistent en la création d'un réseau séparatif sur environ 250 ml et la reprise d'environ 10 branchements.

→ **Coût opération : 87 000 € H.T.**

III . FONCIER

Pour la construction des stations d'épuration des hameaux du Veillard et de l'Huire, des acquisitions foncières devront être réalisées par la commune

III.1 Hameau du Veillard

La station sera dimensionnée pour 90 EH. L'emprise nécessaire pour la construction d'une station de type filtres plantés de roseaux est d'environ 12 m²/EH. La parcelle pour la construction de la station d'épuration devra donc avoir une surface minimum de 1080 m².

La station pourra être implantée sur la parcelle D 939 (2187 m²).

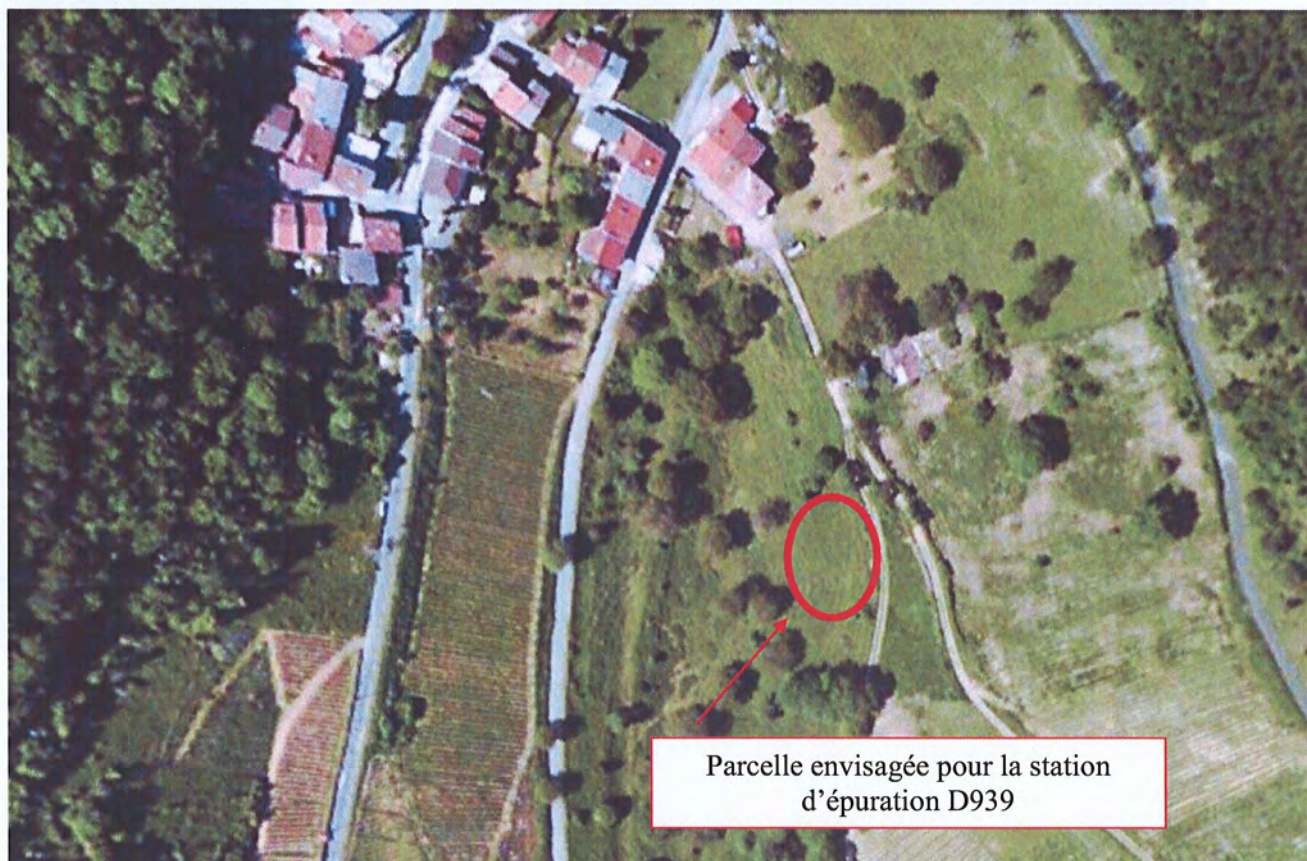


Figure 1 : Localisation de la station d'épuration hameau du Veillard

III.2 Hameau de l'Huire

La station sera dimensionnée pour 60 EH. L'emprise nécessaire pour la construction d'une station de type filtres plantés de roseaux est d'environ 12 m²/EH. La parcelle pour la construction de la station d'épuration devra donc avoir une surface minimum de 720 m².

La station pourra être implantée sur la parcelle D 2094 (1400 m²) ou éventuellement sur la parcelle D 2095 (1578 m²), mais dans ce cas elle sera plus proche des habitations (environ 65 m de la première habitation).

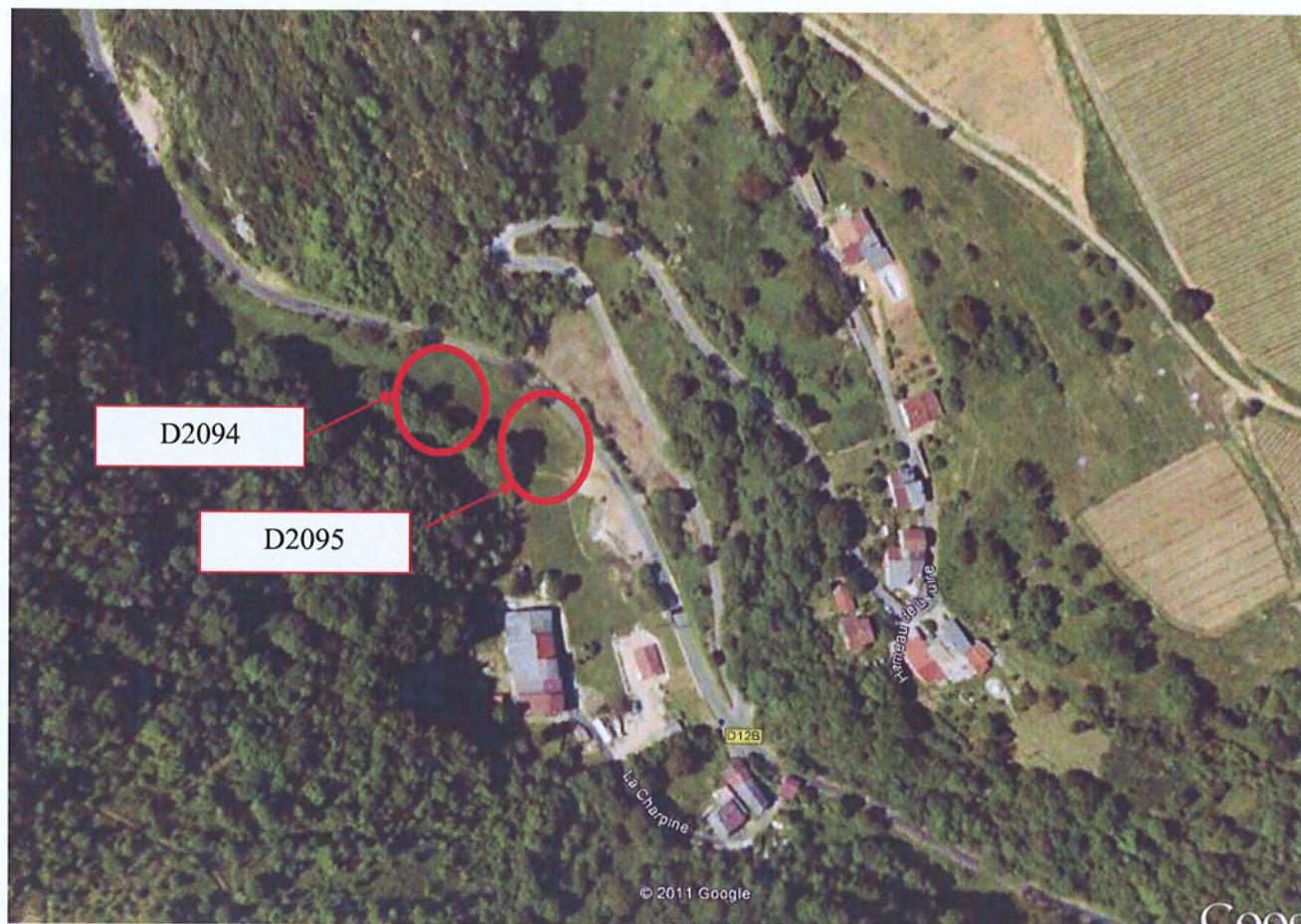


Figure 2 : localisation de la station d'épuration hameau de l'Huire

IV . PROGRAMME DE TRAVAUX RETENU PAR LA COMMUNE

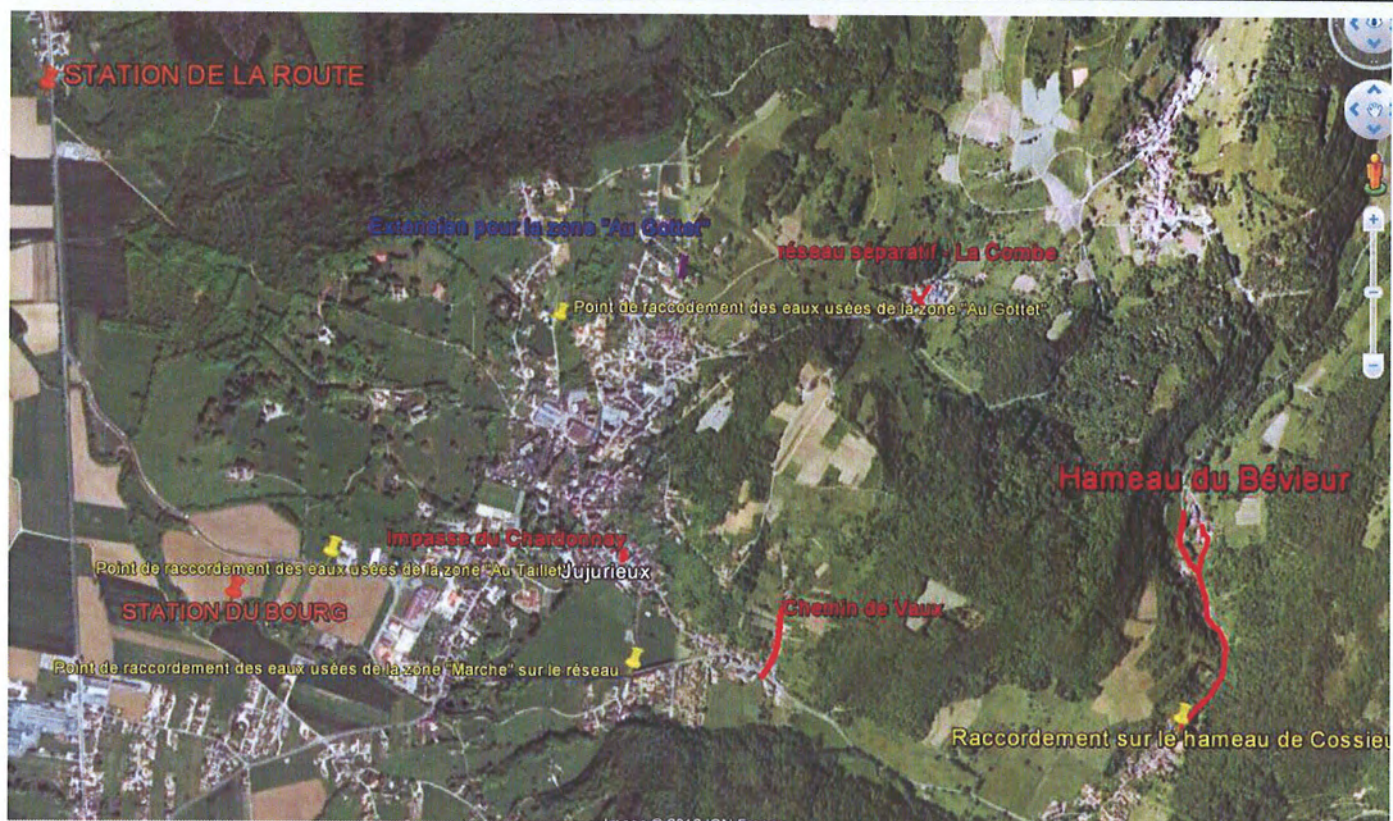
Le programme de travaux retenu par la commune s'élève à 3 034 400 euros HT.

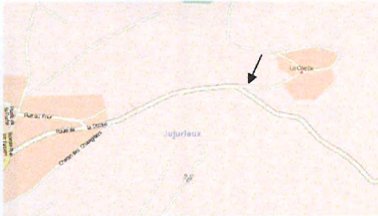
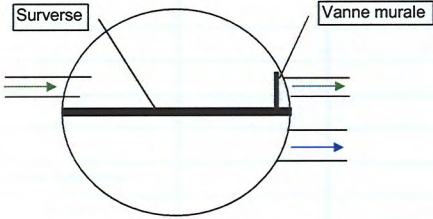
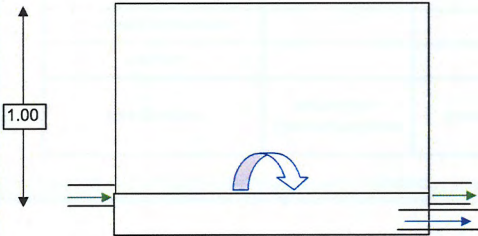
Le tableau suivant présent ce programme.

Tableau 2 : Programme de travaux

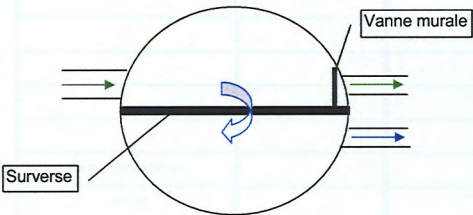
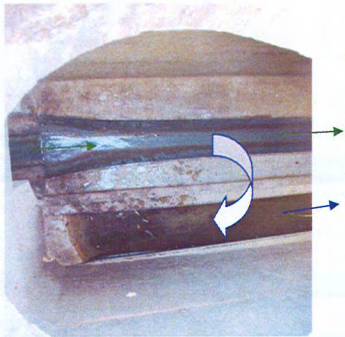
Désignation	Montant opération H.T.	Priorité
STATIONS D'EPURATION		
1. Nouvelle station d'épuration 3200 EH boues activées	1 840 000,00 €	1
2. Nouvelle station d'épuration pour 100 EH pour La Route	121 000,00 €	3
ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES HAMEAUX		
1. Raccordement Gravitaire du Bévieur au hameau de Cossieux	294 000,00 €	4
2. Réseau de collecte et station d'épuration pour le hameau du Veillard	289 800,00 €	5
3. Réseau de collecte et station d'épuration pour le hameau de l'Huire	297 600,00 €	6
EXTENSIONS ET RENFORCEMENT DE RESEAUX		
1. Renforcement du réseau pour la zone "Aux Gardes"	21 000,00 €	7
ELIMINATION DES EAUX CLAIRES PARASITES		
1. Hameau de la Combe - mise en séparatif et suppression du DO	59 400,00 €	1
2. Impasse du Chardonmay - suppression des eaux claires parasites	24 600,00 €	2
3. Chemin de Vaux - mise en séparatif et suppression du DO	87 000,00 €	2
TOTAL	3 034 400,00 €	

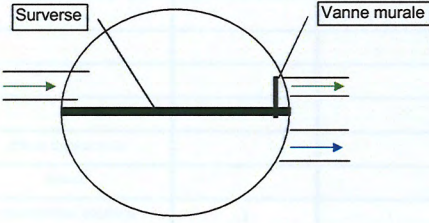
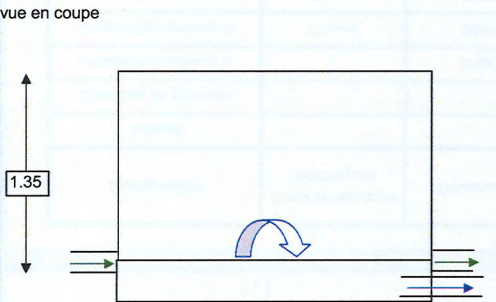
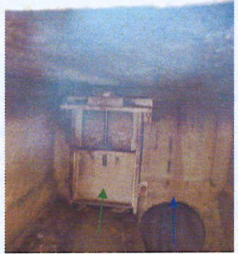
La vue aérienne permettant la localisation des travaux est présenté dans la page suivante.



Identification		DO Combe																																																																								
<u>Adresse:</u> direction les Combes <u>Inspection réalisée le:</u> 15 10 09 <u>Météo:</u> <u>Par:</u> V.J/R.B <u>Temps sec</u>																																																																										
TYPE D'OUVRAGE Regard ☐ By-pass ☐ Chambre de répartition ☐ Poste de relèvement ☐ Déversoir d'orage ☒ Bassin d'Orage ☐ Autres.....																																																																										
LOCALISATION <u>Plan de localisation</u> <u>Plan de situation</u>  		SCHEMAS vue de dessus  vue en coupe 																																																																								
		CONDITIONS D'ECOULEMENT <u>Hauteur d'eau :</u> <u>Hauteur de déversement :</u> <u>Présence de dépôts :</u> Gravier, cailloux <u>Traces de mise en charge :</u> Non <u>Sécurité:</u> OK <u>Présence d'H2S:</u> <u>Autres dysfonctionnements:</u>																																																																								
PHOTOGRAPHIES   		CARACTERISTIQUES TECHNIQUES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Désignation</th> <th>Caractéristiques techniques</th> <th>Dimension</th> <th>Etat</th> <th>Observation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tampon</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cheminée de descente</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Canalisation entrante</td><td>/</td><td>Ø200</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Canalisation déversement</td><td>/</td><td>Ø500</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Canalisation sortante</td><td>/</td><td>Ø200</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Vanne</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Lame déversante</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Désignation	Caractéristiques techniques	Dimension	Etat	Observation	Tampon					Cheminée de descente					Canalisation entrante	/	Ø200			Canalisation déversement	/	Ø500			Canalisation sortante	/	Ø200			Vanne					Lame déversante																																		
Désignation	Caractéristiques techniques	Dimension	Etat	Observation																																																																						
Tampon																																																																										
Cheminée de descente																																																																										
Canalisation entrante	/	Ø200																																																																								
Canalisation déversement	/	Ø500																																																																								
Canalisation sortante	/	Ø200																																																																								
Vanne																																																																										
Lame déversante																																																																										

[illegible]

Identification		DO Sortie usine 1																																																																								
Adresse: vers usine Inspection réalisée le: 15 10 09 Par: V.J/R.B Météo: Temps sec		SCHÉMAS vue de dessus 		CONDITIONS D'ÉCOULEMENT Hauteur d'eau : Hauteur de déversement : Présence de dépôts : Non Traces de mise en charge : Non Sécurité : Pas d'échelle Présence d'H2S: Autres dysfonctionnements:																																																																						
TYPE D'OUVRAGE Regard ☐ By-pass ☐ Chambre de répartition ☐ Poste de relèvement ☐ Déversoir d'orage ☒ Bassin d'Orage ☐ Autres.....		LOCALISATION Plan de localisation  Plan de situation 																																																																								
PHOTOGRAPHIES  		CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Désignation</th> <th>Caractéristiques techniques</th> <th>Dimension</th> <th>Etat</th> <th>Observation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tampon</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cheminée de descente</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Canalisation entrante</td><td>/</td><td>Ø500</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Canalisation déversement</td><td>/</td><td>Ø350</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Canalisation sortante</td><td>/</td><td>Ø350</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Vanne</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Lame déversante</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Désignation	Caractéristiques techniques	Dimension	Etat	Observation	Tampon					Cheminée de descente					Canalisation entrante	/	Ø500			Canalisation déversement	/	Ø350			Canalisation sortante	/	Ø350			Vanne					Lame déversante																																		
Désignation	Caractéristiques techniques	Dimension	Etat	Observation																																																																						
Tampon																																																																										
Cheminée de descente																																																																										
Canalisation entrante	/	Ø500																																																																								
Canalisation déversement	/	Ø350																																																																								
Canalisation sortante	/	Ø350																																																																								
Vanne																																																																										
Lame déversante																																																																										

Identification		DO Couen																																																																													
<u>Adresse:</u> vers espace culturel <u>Inspection réalisée le:</u> 15 10 09 <u>Météo:</u> <u>Par:</u> V.J/R.B <u>Temps sec</u>																																																																															
TYPE D'OUVRAGE Regard ☐ By-pass ☐ Chambre de répartition ☐ Poste de relèvement ☐ Déversoir d'orage ☒ Bassin d'Orage ☐ Autres.....		SCHEMAS vue de dessus  vue en coupe 																																																																													
LOCALISATION <u>Plan de localisation</u>  <u>Plan de situation</u> 		CONDITIONS D'ECOULEMENT Hauteur d'eau : Hauteur de déversement : Présence de dépôts : Non Traces de mise en charge : Non Sécurité: Pas d'échelle Présence d'H2S: Autres dysfonctionnements:																																																																													
PHOTOGRAPHIES   		CARACTERISTIQUES TECHNIQUES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Désignation</th> <th>Caractéristiques techniques</th> <th>Dimension</th> <th>Etat</th> <th>Observation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tampon</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cheminée de descente</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Canalisation entrante</td> <td>/</td> <td>Ø400</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Canalisation déversement</td> <td>/</td> <td>Ø400</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Canalisation sortante</td> <td>/</td> <td>Ø200 ou 300</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vanne</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lame déversante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Désignation	Caractéristiques techniques	Dimension	Etat	Observation	Tampon					Cheminée de descente					Canalisation entrante	/	Ø400			Canalisation déversement	/	Ø400			Canalisation sortante	/	Ø200 ou 300			Vanne					Lame déversante																																							
Désignation	Caractéristiques techniques	Dimension	Etat	Observation																																																																											
Tampon																																																																															
Cheminée de descente																																																																															
Canalisation entrante	/	Ø400																																																																													
Canalisation déversement	/	Ø400																																																																													
Canalisation sortante	/	Ø200 ou 300																																																																													
Vanne																																																																															
Lame déversante																																																																															

[illegible]